

AMIGA.InFo

REVISTA DEDICADA A LOS USUARIOS DE ORDENADORES AMIGA

Número 2 • Marzo/Abril 1995 • 700 Ptas.



AMIGA.InFo

Por fin tienes en tus manos un ejemplar de AMIGA.InFo, la revista que estabas esperando realizada totalmente con software para Amiga y para los usuarios de Amiga.



¿Todo esto puedo hacer con mi Amiga?

¡Sí! Todo esto y mucho más...



ÍNDICE

Editorial

4

Noticias

Las noticias y los productos más recientes aparecidos en el mercado Nacional e Internacional.

5

Disco de Portada

Instalación y uso de los programas incluidos en el disco del mes.

7

Tutorial 3D

Aprende a hacer efectos con la 3ª entrega del tutorial del Real 3D.

8

Sistema Operativo

Descubre qué son las librerías de Amiga y aprende a abrirlas para utilizarlas.

13

Música

Adéntrate en el apasionante mundo de los "trackers".

17

Amiga Interno

Motorola 680X0: El veterano microprocesador del Amiga.

22

Curso de C

Explicación detallada del listado del menú y respuestas a las consultas planteadas por varios lectores.

29

Vídeo

Cómo podemos configurar nuestro equipo para dedicarnos profesionalmente a la videoproducción.

34

Toma de Contacto

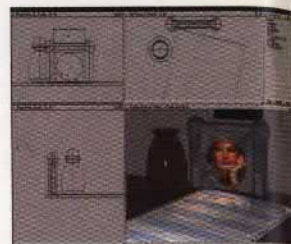
Breve descripción de los productos que podemos encontrar actualmente en las tiendas de Amiga.

39

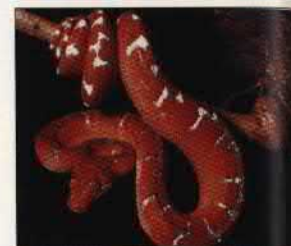
Cómo se hace la Portada

Descripción de los pasos que ha seguido el autor para hacer la portada de AMIGA.InFo.

42



Siguiendo los consejos que te damos podrás crear efectos 3D increíbles.



Los reptiles están llegando al mundo del video e imagen 3D del Amiga...



¿Se ha quedado "pequeño" tu A1200? Con este SCSI-II puedes conectar hasta siete periféricos más.



Aprende a generar imágenes como la de la portada de AI.

Ensamblador

Instala tu ensamblador, configúralo y por último, ensambla tu primer ejemplo.

44

Especial Utilidades

Repaso de todas aquellas utilidades que todo buen Amiguero debería tener en su ordenador.

50

IniPro

Programa tu primer algoritmo y aprende el proceso que hay que seguir para resolver problemas informáticos.

56

Bits&Bauds

Telecomunicaciones, Internet, redes... todos estos conceptos se han puesto muy de moda actualmente. Conoce un poco más sobre ellos...

62

Conexión MAC

Si te has encontrado con problemas, a la hora de instalar la Emplant, entonces, no te olvides de leer esta sección.

66

Conexión PC

Este mes comentamos varias alternativas que nos permitirán conectar tu Amiga a un PC.

68

Proyecto Hard

Construye un circuito capaz de amplificar y mezclar los canales de sonido del Amiga: El Audio Enhancer. Y además, instálale una fuente de alimentación de PC.

70

Juegos

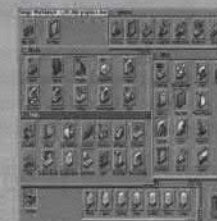
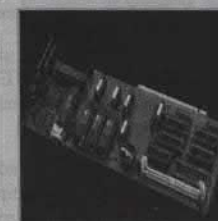
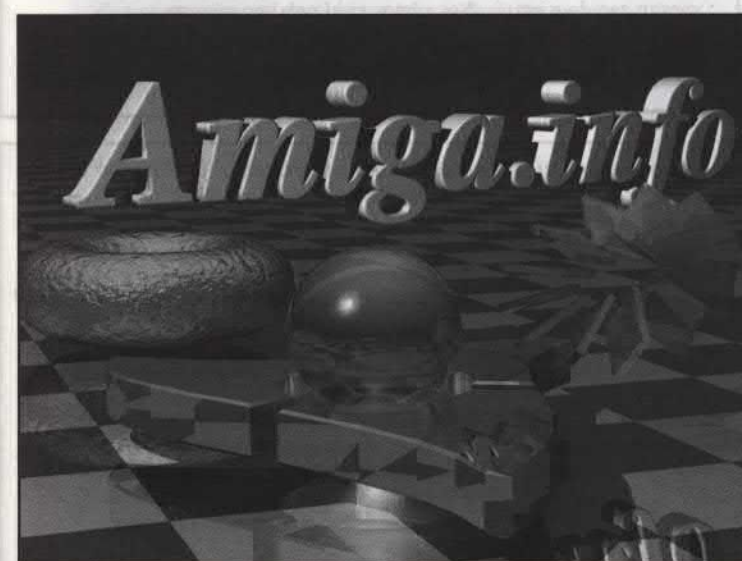
Este mes hemos probado el Reunion y el Sensible World of Soccer.

77

Tutorial de AMOS

Aprende a hacer efectos como los que podemos ver en algunas demos y juegos.

81



Dominio Público

Este mes iniciamos una nueva sección dedicada completamente al dominio público.

84

Primeros Pasos

Aprende a crear tu propio disco de trabajo.

89

Amiga Ficción

La mayoría de usuarios de Amiga tienen una imaginación fuera de lo común. Una buena prueba de ello son los relatos que publicaremos en esta sección.

92

Rincón del Genio

Muestras de trabajos realizados por varios lectores.

94

Mercamiga

Compra, venta e intercambio de productos relacionados con Amiga.

96

Sin Pelos en la Lengua

Cuatro de nuestros colaboradores expresan abiertamente su opinión sobre temas de actualidad.

97

Cartas y dudas

Respuesta a las cartas y cuestiones planteadas por nuestros lectores.

99

Suscripción

Suscríbete hoy mismo y asegura la cómoda recepción en tu domicilio de los ejemplares de AMIGA.InFo

118

Distribuidores

119



De nuevo e inevitablemente nos encontramos en Amiga.InFo. Ya ha pasado mucho tiempo desde que apareció el especial número 1. Sí, ya sé, quizás demasiado tiempo.

Pero aquí estamos, rompiendo de nuevo nuestras propias previsiones: 120 páginas y portada color. No, no es este un número especial de AInFo. Es sencillamente que había tanta información acumulada que hemos tenido que publicarla, y mejor hoy que mañana...

Sin embargo, esperamos no sobrepasar las cien páginas para el próximo número y así poder publicar antes los ejemplares. Es una tarea difícil, sobre todo porque hay que comenzar a decidir que artículos y material se incluye en la revista y cuál pasa a la cola del número siguiente.

Siguiendo esta filosofía de trabajo, ya hemos iniciado una reorganización de algo que no podía soportarse por más tiempo: el crecimiento desmesurado de la publicidad. Hemos decidido crear una zona de la revista a la que llamamos "FreePages". En este espacio, tienen cabida todas las páginas gratuitas de que ofrezcamos a los distribuidores.

Gracias a este desplazamiento hacia el final de la revista de los anuncios gratuitos, ahora maquetar la revista es una tarea menos complicada. A parte de ésta razón, está la de que así podemos dar un margen mayor de tiempo a los distribuidores para incluir los fotolitos. Estos cambios no afectan a la publicidad de dos páginas A4, que siguen estando en las páginas interiores de la revista.

Por otro lado, se han abierto secciones nuevas, destacando la del "Rincón del Genio" donde tienen cabida todos vuestros trabajos con Amiga. De forma espontánea, algunos lectores han comenzado a enviarnos trabajos creados con el Amiga, y por lo tanto, hemos querido reflejar nuestro agradecimiento publicándolos en estas páginas. No dudeis nunca en enviarnos cualquier trabajo que queráis compartir con los demás a través de AInFo.

Reiterar también nuestro agradecimiento a todos los que han confiado y colaborado con AInFo suscribiéndose a ella, así como a todos los distribuidores que desinteresadamente la reparten por todo el país.

Somos ya unos doscientos treinta y cuatro suscriptores de cerca de mil quinientos lectores. Cada día recibimos nuevas cartas y suscripciones, por lo tanto, esperamos crecer rápidamente en el período de dos o tres revistas y alcanzar el millar de suscripciones. Gracias de nuevo por confiar en la revista, ahora, sin lugar a dudas, se ha convertido en un proyecto de todos y para todos los usuarios de Amiga.

Un tema importante que nos ha afectado desde el lanzamiento del número cero es el estado en que se encuentra Commodore. Hace aproximadamente un año que nos embarcamos en este proyecto, sin saber a ciencia cierta como acabaría nuestro querido Amiga.

Ahora, en contra de todas las expectativas que anunciaban a Commodore UK o a CEI como compradores de la tecnología Amiga, resulta que la empresa alemana ESCOM AG ha sido la que ha conseguido ganar oficialmente la subasta. La incertidumbre se prolongará durante algún tiempo más hasta que ESCOM declare oficialmente que piensa hacer con el Amiga y resto de productos de Commodore que ha comprado...

Hasta ese momento, aparecerán todo tipo de rumores, algunos positivos y otros negativos que a buen seguro nos afectarán. No hagamos caso de ninguno de ellos y seamos optimistas. Después de todo, los usuarios de Amiga seguimos y seguiremos al pie del cañón durante mucho tiempo... ¡por eso nos volveremos a ver en el próximo número de AInFo!

FMartin



Estos meses hemos llegado a escuchar comentarios de todo tipo. Los más pesimistas decían que la era Amiga llegaba a su fin porque se ha dejado comer el terreno por parte de otras plataformas. Incluso se afirmaba que el futuro estaba en clónicos de Amiga. Los más optimistas decían que Commodore UK o CEI llenarían el mercado con nuevos Amigas. Incluso se anunciaron posibles modelos con microprocesador RISC. Pero, pasó el tiempo... y por fin se sabe quien se ha quedado con toda la tecnología Amiga.

Parece increíble, pero al final se ha llevado el gato al agua la empresa alemana ESCOM AG. Todavía es un poco prematuro para que comenten los planes que tienen en mente, ya que, primero necesitan ver el estado real de Commodore para poder empezar a trabajar. Debido a esto, yo os pediría un poco de serenidad. Una nueva era Amiga está empezando y es ahora, cuando más se necesita de nuestro apoyo. Estamos viviendo un momento muy especial. Se está comercializando un hardware, para Amiga, de altísima calidad y un software profesional como no se había visto todavía. Sinceramente, creo que si esperamos un poco más, llegaremos a ver un futuro Amiga muy prometedor.

Cambiando de tema, nos han llegado bastantes cartas, a la redacción, pidiendo que continuemos haciendo Amiga.InFo cueste lo que cueste. Podéis quedaros tranquilos porque va a haber Amiga.InFo por mucho tiempo. Queremos hacer muchas cosas, pero la economía nos para los pies en seco. Por última vez, os pido que volváis a considerar la opción de suscribiros para que podamos hacer, en condiciones, la revista que todos estabais esperando. Con vuestra ayuda, se podría incluir 2 disquetes, CDRom, más páginas en color, salir mensualmente y con distribución en los quioscos, consultas a través del teléfono, etc. ¡Todo depende de tí!

Nuevamente nos hemos retrasado pero, creo que ha valido la pena esperar. Mientras llegan los primeros ordenadores Amiga, puedes pasar el tiempo leyendo otras 120 páginas repletas de información. ¿Por qué otro número de 120 páginas? Pues bien, creo que los usuarios de Amiga nos merecemos eso y mucho más. Llevamos casi un año de desgracia en desgracia, así que ésta es nuestra modesta contribución a alegrar la vida al usuario de Amiga.

Por desgracia, vuelve a ocurrir el mismo problema que tuvimos el número pasado. Debido al retraso que hemos sufrido, los precios reflejados en la publicidad han podido cambiar. Si estáis interesados en adquirir cualquiera de los productos anunciados en la revista, te aconsejo que consultes qué productos tienen los diferentes distribuidores y que los llames por teléfono para saber el precio actual.

Estamos preparando una encuesta para poder conocer vuestra opinión sobre la revista. De momento, podéis hacernos llegar vuestras opiniones, dudas, comentarios, etc. al apartado de Correos. Estamos haciendo un gran esfuerzo para solucionar los problemas que nos planteáis en vuestras cartas. Una buena prueba de ello es, el nuevo "look" que ha tomado la sección de cartas y dudas. Nos gustaría potenciar al máximo esta sección. De forma que, cada mes contestemos el mayor número de cartas posible. Podéis contar con nosotros para todo lo que haga falta.

No quiero entreteneros más. Espero que este número sea también de vuestro agrado e interés. Nos vemos en el próximo número.

A. Moreno

Ninguna parte de esta revista puede ser reproducida sin autorización previa por escrito. Nosotros agradecemos cualquier colaboración pero no garantizamos su publicación. Cualquier correspondencia será considerada para su publicación si no se especifica lo contrario, y nos reservamos el derecho de editar las cartas y artículos publicados. AMIGA.InFo reconoce todos los copyrights contenidos en este número. No obstante, declinamos cualquier responsabilidad, así como cualquier garantía, que pueda ser derivada del contenido de la revista.

Dirección y Montaje: Fco. Martín y Anselmo Moreno
Redactores de Artículos y Colaboradores:

- | | | | | |
|-----------------|-------------------|--------------------|---------------|----------------|
| Alberto Orante | Fco. Javier Pérez | Jacinto Javier Vaz | Lluís Ribera | Santi Maspons |
| Daniel Simó | Ferran García | Joan Jaume López | Manolo López | Xavier Montero |
| Antonio Urrutia | F. Corral | J.M. Morales | Rafael Romero | Ginés |
| Javier Ocampo | Juan Gomez | Juan Jordana | David Pérez | |

APDO. DE CORREOS 166
08750 MOLINS DE REI
BARCELONA

¡ATENCIÓN! ¡COMMODORE HA SIDO COMPRADA!

Durante los días 20 y 21 de Abril ocurrió lo que muchos estamos esperando desde hace aproximadamente 12 meses: la subasta final de Commodore.

Había una gran expectación entre los usuarios de Amiga, e incluso muchos fueron a la subasta, ya que era pública y de libre acceso. Sin embargo, el desenlace del proceso fue totalmente contrario a las expectativas.

El día 20 sólo se presentaron dos ofertas de compra: una de la empresa DELL y otra de ESCOM. Los dos son fabricantes y distribuidores de PC's, el primero en Estados Unidos y el segundo en Alemania y resto de Europa.

CEI, el distribuidor americano presidido por Alex Amor, se alió con DELL, ofreciendo 15 millones de dólares. En la misma sala estaba Commodore UK, representado por Colin Proudfoot, aunque no presentó ninguna oferta durante los dos días.

Durante el día 21, ESCOM subió su oferta

inicial de 6,5 millones de dólares a 12 millones, hecho que ya sirvió al juzgado para determinar que ESCOM fuera la ganadora y rechazar la oferta de DELL por considerarla sujeta a condiciones no admisibles que alargarían de nuevo todo el proceso.

Finalmente, y después de doce meses, ESCOM es la propietaria de toda la tecnología Amiga y de todo lo relacionado con Commodore: marcas, patentes y resto de propiedades. Además, lo ha conseguido por tan sólo 12 millones de dólares.

Actualmente, ESCOM está trabajando con una empresa fabricante de origen chino para fabricar Amigas. Según palabras de Bernard van Tienen de Escom, en dos o tres meses estarán en el mercado con nuevos productos de Amiga. También ha comentado que están interesados en pasar a Power PC la tecnología Amiga. Tienen contratados a muchos trabajadores y técnicos (unos 100) que antes estaban en Commodore.

Otro comentario importante es que posiblemente licencien la tecnología Amiga a

otras empresas que también estén interesadas en fabricar clónicos de Amiga.

Para hacernos una idea del tipo de empresa que es ESCOM, tiene toda una cadena de tiendas de distribución por Alemania y resto de Europa, con unas ventas de dos BILLONES de dólares el pasado año. Son fabricantes de sus propios productos, principalmente de ordenadores PC. Distribuirán los Amiga y productos relacionados con Commodore a través de todas sus tiendas y de otros distribuidores que así lo deseen.

Por fin, todo parece que se ha solucionado. Ahora tan sólo queda esperar y ver cómo ESCOM va a solucionar la situación actual de los Amiga y de todos sus millones de usuarios...

En Amiga.InFo vamos a recoger toda la información posible sobre ESCOM y sus movimientos durante los dos próximos meses, para que en el número 3 podamos contaros todo lo que ha sucedido y sucederá con el futuro de Amiga. ●

AMIGOS: ¿UN SUSTITUTO PARA AMIGA OS?

Un grupo de usuarios de multitud de zonas del mundo se han unido recientemente para reemplazar la totalidad del sistema operativo del Amiga por otro nuevo que pueda ser multiplataforma, es decir, instalable en otras máquinas aparte del Amiga. Este futuro sistema operativo se llama AmigOS.

Si bien esta idea no es nueva, ya que existen varios sistemas operativos UNIX como NetBSD (disponible para Amiga) y FreeBSD que nacieron de esta forma y actualmente gozan de una gran cantidad de usuarios, para los usuarios de Amiga es un tanto extraño pensar que el Workbench pueda verse ejecutado tanto en un PC, como en un Alpha o un MAC, por poner un ejemplo.

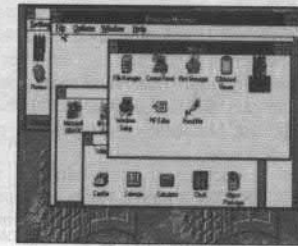
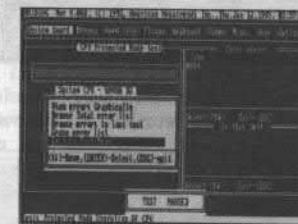
Sin embargo, el proyecto está ya en marcha, con cerca de 150 personas repartidas en todo el mundo y unidas por la red Internet, trabajando en distintos grupos de programadores de aspectos como GUI (Intuition, Gadtools, ASL, etc), DOS para el sistema operativo de disco, sistema de ficheros, etc, y un grupo EXEC dedicado a reproducir la multitarea y escribir un microkernel.

De momento está en la fase de centralización y coordinación por parte de algunas personas sobre todo el resto de usuarios, así como de recaptación de información sobre las primeras partes del sistema operativo que van a ser reescritas.

Se han propuesto conseguir un SO con "look" profesional, implementando características como memoria virtual, protección de memoria, soporte para redes, sistema gráfico estándar para diferentes tarjetas gráficas, etc.

Realmente es un gran proyecto con gran cantidad de trabajo por delante, aunque con un futuro incierto debido a su complejidad. ●

¡DISPONIBLE MÓDULO e586 PARA LA EMPLANT!



Ya se han recibido en España las primeras unidades del módulo e586 para la tarjeta Emplant de Utilities Unlimited International. Con este módulo, los poseedores de una Emplant pueden emular a todo un Pentium y a un Mac en multitarea con el propio Amiga.

Sin embargo, aunque las imágenes de la izquierda pueden dar buenos motivos para comprarse esta tarjeta o para comprarse el módulo de PC si ya la tenemos, también hay que avisar que nuestro primer contacto no ha sido del todo grato.

En primer lugar, tenemos que conseguir por nuestra cuenta una BIOS compatible, al igual que hay que conseguir las ROM del MAC, pero parece ser que no todas las BIOS son adecuadas...

Por otra parte, el software de PC se encuentra en versión Beta. Esto quiere decir que contiene aún bastantes "bugs" por corregir y mejorar. En el estado actual en que se encuentra el emulador, es posible correr aplicaciones de DOS con bastante seguridad, aunque cuando entramos en el entorno gráfico de Windows, es donde se nota que todavía faltan muchos aspectos por depurar. Concretamente, ni Windows, ni DOOM ni AutoCad X, por poner un ejemplo, pueden ser ejecutados sin tener problemas.

Pero tranquilos, ya que tenemos que recordar que su diseñador, Jim Drew, comenzó con su emulador de MAC en el mismo estado beta, y actualmente, tras muchas variaciones, se encuentra en un estado en el que corre de una forma sobresaliente todo tipo de aplicaciones que podamos encontrar para los MAC y además, a una velocidad más que aceptable. Quiere decir esto que, seguramente, están apareciendo y aparecerán nuevas versiones del emulador de PC hasta conseguir ser estable y compatible con la mayoría de aplicaciones y sistemas operativos que puedan correr en un Pentium.

Para los que quieran sentirse bien después de tanta versión beta, el propio Jim Drew ha comentado que en estas versiones se consigue el rendimiento de un 66 Mhz DX2 en algunas pruebas, utilizando para ello un Amiga con un M68040/40Mhz.

Por el momento, aquellos que necesiten correr aplicaciones DOS sin entorno gráfico pueden usar este módulo...los demás, esperemos a que se desarrollen rápidamente nuevas versiones más compatibles. ●

DRACO: Primer compatible Amiga...



Las primeras unidades prototipo de lo que podríamos calificar como "compatible" Amiga ya están siendo testeadas por varios distribuidores.

DraCo, presentado como un ordenador enfocado totalmente al vídeo profesional y aplicaciones gráficas, posee todos los ingredientes necesarios para llamar la atención a cualquier videoproductora o empresa dedicada a la animación:

- Basado en Motorola 68060 a 50Mhz (compatible también con la versión de 66Mhz) y es expandible a 128 Mb de RAM.
- CDROM de cuadruple velocidad
- Tarjeta gráfica Retina con 4Mb. DraCo es compatible PAL y NTSC. Es capaz de soportar cerca de 180Mb/seg a 110-120 Mhz.
- Tarjetas Vlab Motion y Tocata. Vlab Motion se conecta en un bus de 32 bits que permite transferencias de 30mb/seg.
- Programa MovieShop para editar con la Vlab. Programa de conversión de formatos ADPPro y de morfing Morph Plus.
- Tiene como sistema operativo el Amiga OS. Es posible correr aplicaciones de Amiga que utilicen el sistema operativo, sin embargo, aquellas que requieran los custom chips (juegos, scala, etc.) no son compatibles.
- Posee diez slots de expansión: 5 son Zorro II, 3 son DraCo 32 bits directos y 2 más son slots de procesador. No existen slots Zorro III porque requieren los "custom chips".
- El módulo de procesador contiene a parte del 060, el controlador de RAM, chips SCSI,

puerto serie y paralelo, los zócalos Zorro II y la lógica de control de los slots directos DraCo.

- La tarjeta Retina tiene una salida de 15-pin VGA RGB, así como una Y/C y compuesta opcionales. En la VLab Motion existen entradas y salidas vídeo compuesto y Y/C. La Tocata permite SMPTE y tiene tres entradas estéreo, 1 entrada para microfono y salida estéreo.

- Está proyectado utilizar un bus de procesador para incorporar un procesador RISC DEC Alpha, lo que permitirá al software MovieShop hacer "renders" en tiempo real.

PAGESTREAM Versión 3.0G

Tal y como se anunció en AInFo número 0, en las nuevas versiones de este magnífico programa de autoedición se han ido puliendo los problemas iniciales. Actualmente, la versión 3.0G es el última actualización que ha aparecido en Internet.

La mayoría de "bugs" aparecidos en versiones anteriores han sido corregidos y ya podemos utilizar en un 90% todas las innumerables posibilidades de PageStream. Realmente los programadores de Soft-Logik Publishing Corporation están haciendo un tremendo esfuerzo para conseguir que su programa tenga un hueco entre los grandes, como QuarkXPress de Mac o PageMaker en PC. Sin dudar, lo han conseguido y ahora sólo les queda seguir mejorando y sobre todo, que los usuarios interesados en Autoedición con Amiga colaboren adquiriendo este magnífico y potente programa. Algunos distribuidores nacionales ya lo comercializan en España.

Próximamente publicaremos en AInFo un artículo con un análisis completo del PageStream, comparándolo con el que utilizamos actualmente para montar esta revista: Professional Page 4.0.

LIGHTWAVE 4.0



NewTek está apunto de lanzar la nueva versión 4.0 del programa LightWave 3D. Parece ser que no va a ser una simple actualización, sino que posiblemente sea un cambio tan importante como lo fue en su día la aparición de la versión PAL sin necesidad de utilizar la VideoToaster.

Como novedad se incluyen nuevos efectos como "aura" para cada objeto, alpha shadow, mejora importante de los mapas de reflexión, la capacidad para cargar clips de Flyer y PAR directamente en cualquier superficie, cinemática inversa básica o soporte para la tarjeta PICASSO 2, que permitirá utilizar Lightwave en alta resolución.

También está previsto el lanzamiento para PC y Silicon Graphics, aunque tal y como la propia NewTek comenta: La mayoría de usuarios de LightWave son de Amiga y lo prefieren para Videoedición y aplicaciones gráficas aunque existan otras plataformas. ●

DELUXE PAINT V



Electronic Arts ha presentado una nueva versión del clásico Deluxe Paint. Tiene más de 30 nuevas mejoras y opciones que en las anteriores versiones Deluxe Paint IV y IV AGA.

Para los usuarios de A1200 y A4000, DPV permite acceder a los modos HAM8 con multiples resoluciones de pantalla. En todos los Amiga se posee la posibilidad de crear, editar y grabar imágenes de 24 bits en cualquier modo de pantalla a través del mejorado control y definición de DPV. La animación ha sido mejorada notablemente y es posible mapear texturas de fondo.

También se incluye la posibilidad de utilizar macros AREXX para realizar funciones complejas sobre las imágenes así como para automatizar cualquier tarea. ●

TRASLADO DE DISTRIBUIDORES

Recientemente tres importantes distribuidores nacionales de productos de Amiga nos han confirmado su traslado y cambio de dirección:

✓ TU AMIGA ORDINADORS
Nueva dirección: C/ Progreso, 6
08120 La Llagosta (Barcelona)
Tlf: 93 560 36 04 Fax: 93 560 36 07

✓ AMIGA CENTER
Nueva dirección: C/ Marina, 288
08025 Barcelona
Tlf: 93 276 38 06 Fax: 93 276 30 80

✓ PiXeLSOFT SL
Nueva dirección: APDO. 398
34004 Palencia
Tlf: 979 700 500 Fax: 979 700 956

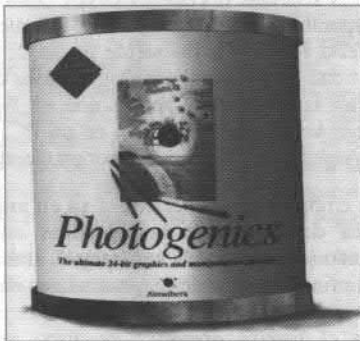
COMUNICATOR III

Nueva versión de este producto que prácticamente nos permite utilizar una CD32 como segundo ordenador controlado por cualquier otro Amiga. Todas las virtudes de la CD32 son controladas por el software y el hardware del Comunicator III.

En concreto, esta versión soporta más programas multimedia (Scala y Multimedia Point), contiene un nuevo sistema de arranque que permite ser recuperado después de que se desconecte la máquina y sobre todo, el precio de venta inicial del fabricante ha bajado considerablemente.

Mediante Comunicator añades los siguientes interfaces a la CD32: MIDI IN, MIDI OUT, MIDI THRU, conector teclado de A2000 y conector teclado de A4000. ●

PHOTOGENICS 1.1a



Tras la reciente aparición y éxito de Photogenics 1.0, Almathera lo ha actualizado añadiéndole mejoras como rotación con cualquier ángulo, más y más rápidos tipos de efectos "blur", filtros medios y soporte para imágenes en formato Targa y Photo CD. También tiene disponibles multitud de diferentes "paintmodes" y se ha mejorado la velocidad de los "airbrushes".

También en Internet están apareciendo módulos .gio para Photogenics programados por usuarios, creando así la base de lo que sin duda puede convertirse en todo un boom en el tratamiento de imagen.

La actualización a 1.1 no cuesta nada si posees la anterior versión. Actualmente podemos encontrar Photogenics en varios distribuidores nacionales y a un precio muy interesante. ●



DISCO DE PORTADA

"¡Más madera!", que diría el gran Groucho Marx. Este mes volvemos con los ánimos renovados, dispuestos a que tengáis lo mejor en Dominio Público y "Shareware".

Por Ferrán García

El disco de este mes, el número 4, contiene una selección de programas capaz de contentar a cualquiera, incluyendo una imagen espectacular y un módulo que no está nada mal. También, claro está, de los listados necesarios para seguir al pie de la letra los cursos de programación que están en marcha. Antes de empezar a comentar los programas, pasaré a recordar las advertencias y recomendaciones necesarias para tener los mínimos problemas a la hora de descompactar los programas incluidos en el disco N.º4 de Amiga.Info.

¡ATENCIÓN!

- 1.- Los discos de portada en general (y muchos de los programas que contienen) están pensados para trabajar con la ROM versión 2.0 o superior, y con un mínimo de 1 Mb. de memoria RAM. La razón es que, el tener también en cuenta versiones anteriores de la ROM, limitaría enormemente la cantidad y calidad de los programas disponibles, ya que, como es lógico, las programas nuevos y las últimas versiones de los ya existentes están pensados para las nuevas versiones. Si todavía tienes un ordenador con una ROM v1.2 ó v1.3, y/o con menos de 1 Mb., ¿no crees que va siendo hora de ponerte al día? No sabes lo que te estás perdiendo...
- 2.- A fin de que el programa de instalación no tenga problemas a la hora de buscar alguna librería, deberás arrancar con el disco de portada. Te evitarás tener que hacer asignaciones, copiar librerías, etc.
- 3.- Utiliza el icono de instalación para descompactar los programas. Aunque se podría hacer manualmente, éste es el método más rápido y eficaz, siguiendo las instrucciones que van apareciendo.
- 4.- Recuerda que, una vez descompactados, algunos programas necesitan ser instalados. Lee atentamente las instrucciones que acompañan a cada programa, por si éste fuera el caso.
- 5.- Por último, recordarte que si tienes un Amiga 4000 o utilizas una disquete de alta densidad, deberás tapar el orificio izquierdo del disco con cinta adhesiva. El disco es de alta densidad, pero está formateado a doble densidad, cosa que el sistema operativo no reconoce.

Dicho esto, pasemos a comentar lo realmente importante del disco. El contenido:

MultiCX

Este es un programa realmente pequeño, no llega a 5Kb., lo cual hace más grande la sorpresa cuando uno descubre que tiene hasta ¡25 funciones diferentes! Efectivamente, puedes desde controlar la velocidad del ratón o utilizar el botón derecho del mismo como si fuera la tecla SHIFT (al seleccionar iconos, p.ej.), hasta activar un "blanker" (protector) de pantalla, utilizar el teclado numérico para entrar símbolos ASCII o silenciar el fastidioso "click" de las disqueteras. El método mediante el cual se activan y desactivan todas estas funciones, es realmente sencillo: mediante los "tooltypes" del icono del programa. Si activas o desactivas cualquier función (poniendo o quitando los paréntesis que la encierran) con el programa en marcha, al grabar los cambios, MultiCX detectará dichos cambios, ejecutándolos al momento. Esta pequeña utilidad es del tipo "commodity", de las que se controlan mediante el programa "Exchange", que está en el directorio "Tools/Commodities" del disco de

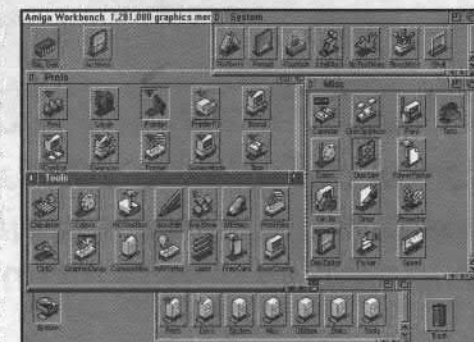
sistema, con lo que podrás activar, desactivar o borrar el MultiCX cuando desees. En el archivo .LHA vienen dos versiones, una para ROM 2.x (MultiCX), y otra para ROM 3.x (MultiCX_OS3), además de otro archivo (HCX12.LHA) en el que se incluye una pequeña utilidad para activar y desactivar MultiCX desde "scripts", y la documentación.

New Icons v1.0

Alguien podría decir "Vaya, otro conjunto de iconos para reemplazar al MagicWB" y tendría razón, y al mismo tiempo no la tendría. Me explicaré. New Icons es un nuevo conjunto de iconos, pero no sustituyen a los antiguos, sino que escriben la información de sus "iconos" (incluyendo información propia de color) dentro del icono ya existente, en forma de "tooltypes" no visibles (de esta forma siempre puedes volver a disponer del antiguo icono, mediante la utilidad "KillNewIcon"). Esta información se lee mediante un programa ("NewIcons") que "parchea" el sistema para que cada vez que se lea un icono, aparezca el nuevo gráfico. ¿Qué ventajas tiene? La ventaja más evidente es que se pueden hacer iconos de hasta ¡256 colores! (naturalmente, en un WB de 256 colores), en vez de los 16 colores que permite el sistema. Esto se debe a que este "parche" del sistema utiliza y procura mantener la información de color propia, en vez de adaptar los iconos a la paleta de color activa. Otra ventaja es que los "New Icons" aparecerán siempre con los colores más aproximados a los originales en caso de que no haya una paleta suficientemente amplia, es decir, siempre se verán razonablemente bien en casi cualquier configuración.

Pero no acaban aquí las sorpresas. Mediante la utilidad "DefIcons" y el conjunto de iconos por defecto, se reconocen los programas que no tienen icono por su tipo (gráfico, archivo .LHA, módulo de sonido, etc.) y se le asigna un icono que corresponde a dicho tipo. Cuando pulsas en uno de esos iconos, ¡magia!, aparece la ventana "Ejecutar comando", la del menú del WB, con la utilidad correspondiente (p.ej., Multiview) para poder ver, oír, etc. el fichero que has elegido. Puedes cambiar dicha utilidad cambiando la "Herramienta por defecto" en el icono por defecto correspondiente, los cuales están situados en el directorio "Prefs/Env-Archive/Sys".

Lo que también se agradece es la documentación en formato AmigaGuide, mucho más sencilla de utilizar. Lo único que no me acaba de gustar de ésta, personalmente, es la dura crítica que hace el diseñador de los gráficos del New Icons, Roger



Ejemplo del aspecto que toma el Workbench tras instalar el NewIcons.

McVey, del sistema de iconos MagicWB. Puede tener o no razón, pero no creo que un sistema que ha dado tantas alegrías, aunque sólo sean visuales (al fin y al cabo, sobre gustos no hay nada escrito), a tantísimos usuarios (y no exagero, sólo hay que ver la cantidad de apoyos que tiene) no merece semejante trato. Pero, a pesar de este desafortunado comentario, el programa es una seria opción y una nueva concepción respecto de los iconos tradicionales. Os recomiendo que os leáis, para más información, el estupendo artículo de Javier Ocampo sobre "Dominio Público", así como (no me cansaré de repetirlo) las instrucciones.

PC2AMIGA

Este mes, hemos incluido esta pequeña utilidad de dominio público que nos permitirá comunicarnos de forma cómoda un PC y un Amiga. Podremos acceder al sistema de ficheros de PC tal y como lo hace el PARNET entre dos Amigas. Puedes encontrar más información referente a PC2AMIGA en la sección de Conexión PC.

Virtual Printers

Seguro que os ha pasado alguna vez que habéis estado haciendo pruebas de impresión de algún trabajo o gráfico, y siempre queda algo por retocar, mover o cambiar, con el consiguiente desperdicio de papel. Con estos dos "drivers" de impresora, "IFF-Printer" y "Screen-Printer", podréis, respectivamente, imprimir en formato de imagen IFF o directamente a la pantalla, con el consiguiente ahorro de papel y electricidad. Lo único que tenéis que hacer es ponerlos en el directorio "Devs/Printers" del disco de sistema, y elegir el "driver" correspondiente con el programa de preferencias de impresora.

Módulo del Mes

Se llama "Decore" y suena muy bien. ¿Qué más se puede decir? Ah, sólo una cosa: hay que descompactarlo antes de escucharlo, ya que está compactado en formato .LHA para aprovechar mejor el espacio.

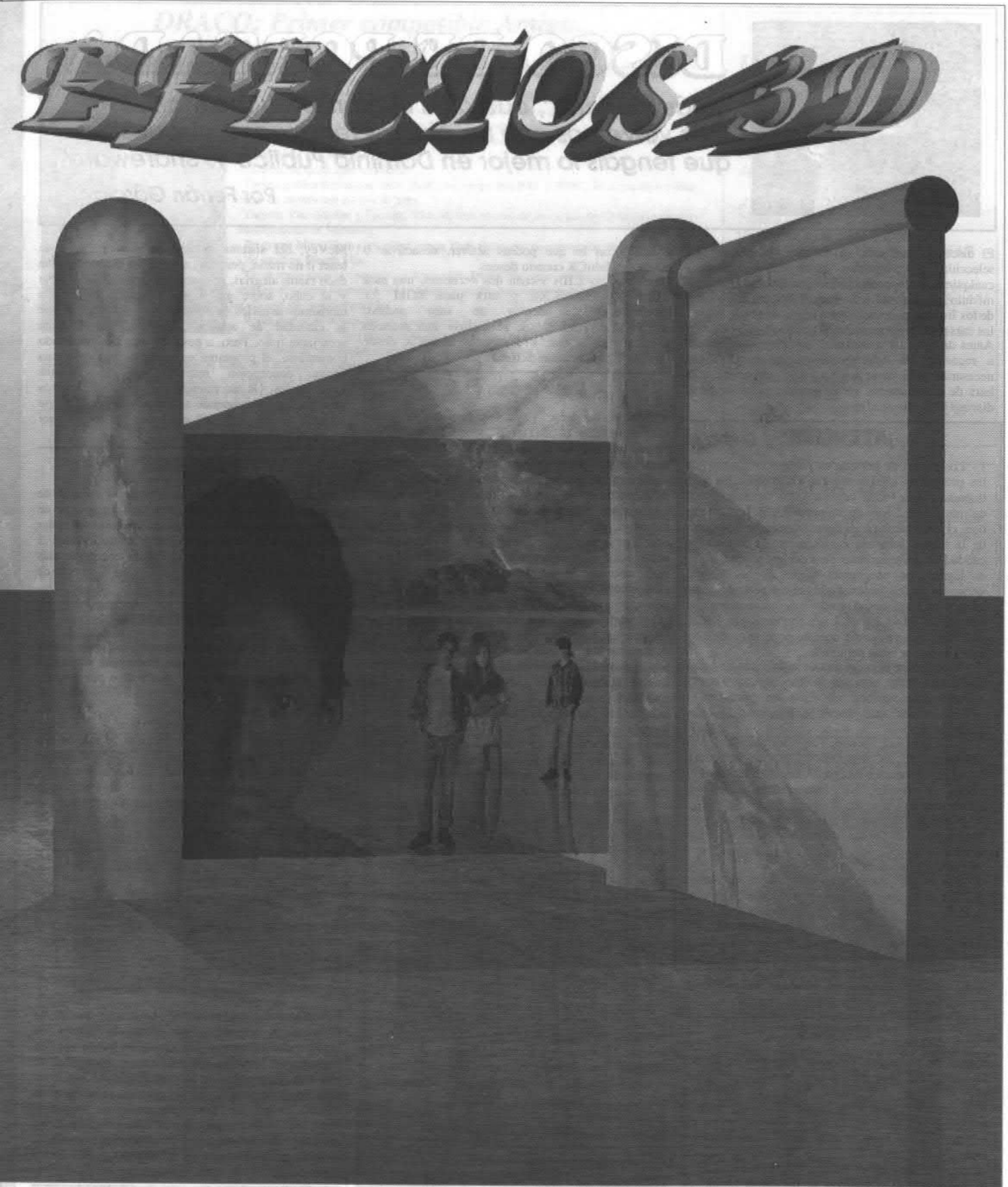
Imagen del Mes

Sencillamente impresionante. Una idea realmente divertida y original y un efecto buenísimo de profundidad de campo. Por cierto, se puede ver con el programa ViewTek que venía en el disco N.º.1, ya que está compactado en formato JPEG. Ah, un aviso para los que tengan un procesador inferior a un 68020: tened un poco de paciencia mientras ViewTek lee la imagen. Pensad que, como he dicho antes, es una imagen comprimida en formato JPEG, y descomprimirla con un 68000/010 puede llevar algún tiempo.

Traducciones

Hemos recibido algunas cartas en las que nos pedíais traducciones de la documentación que llevan los programas incluidos en el disco de portada. Pues bien, este mes empezamos a traducir algunos de los docs incluidos en los programas. Esperamos que de esta forma le saquéis más partido al disco de portada.

Bueno, espero que os haya gustado el contenido y que os sea realmente de utilidad. ¡Hasta el próximo número! ●



Las aplicaciones del mundo 3D disponibles para Amiga ofrecen unas posibilidades increíbles que en muchas ocasiones superan al comportamiento de la realidad.

por Santi Maspons



La misma evolución que se produjo con los paquetes de dibujo está sucediendo en el mundo del modelado y la animación tridimensional. Ya no es posible distinguir una imagen real captada por una cámara de otra sintética generada con la técnica del trazado de rayos de luz. Con un Amiga y aplicaciones como Lightwave, Real 3D o Imagine podemos alcanzar resultados finales equivalentes a los realizados en estaciones gráficas mucho más potentes como algunos Silicon Graphics. La diferencia entre ambas plataformas es básicamente la velocidad de proceso. Nuestro ordenador no es el más veloz del mundo, pero esto no implica que no disponga de las herramientas más potentes. El proceso de construir una imagen es más rápido en una máquina con mayor capacidad de cálculo, pero la opción Amiga fue la escogida para realizar el diseño de los famosos dinosaurios por parte del equipo de Steven Spielberg. Posteriormente, se exportaron las escenas a los actuales gigantes del

3D para generar la imagen en sólido. La flexibilidad y potencia del modelado en Amiga: David contra el gigante Goliat. A continuación describiremos la realización de algunos efectos para dar más realismo a las imágenes sintéticas. Construiremos una lupa para investigar con todo detalle los objetos microscópicos que se puedan colar en forma de virus. Miraremos al horizonte buscando un paisaje inexistente. Asistiremos a una sesión de diapositivas virtuales donde mostraremos nuestras mejores fotografías. También miraremos fotos de estrellas lejanas que bien podrían formar parte del archivo de la NASA. ¡Lástima que las lentes de la cámara no fueron adecuadas! Unos reflejos aparecieron desde el vacío interestelar. Acabaremos cediendo nuestra propia cara a un muñeco que tendrá una personalidad muy superficial. El "software" usado es básicamente Real 3D. Para la escena del espacio interestelar,

Figura 3. Nuestras creaciones tridimensionales pueden ser presentadas, como esta esfera, en un entorno que dé más realismo a la imagen final. Bastará con cambiar las texturas del suelo y cielo para crear atmósferas virtuales.

hemos usado el famoso Lightwave que presentaremos y analizaremos en profundidad en futuros artículos. De momento, ya nos hemos familiarizado con REAL 3D.

UNA LUPA CON TODO DETALLE

Una lupa se puede crear fácilmente interseccionando dos esferas. Para realizar esta operación usaremos el REAL 3D, ya conocido en esta sección. Seleccionamos una primitiva esfera con "Create/Visibles/Sphere". Apuntamos en el centro de una ventana de vistas y marcamos el radio de la misma. La lupa que crearemos será completamente simétrica. Las dos caras tendrán las mismas dimensiones. A continuación, duplicamos el objeto creado con "Modify/Structure/Duplicate" a fin de obtener una segunda cara idéntica. En la ventana de vistas sólo aparece una esfera, pero en la ventana de selección de objetos observamos que constan los dos poliedros. El siguiente paso es seleccionar una de las dos esferas y desplazarla una distancia menor al radio. De esta forma, tenemos dos esferas interseccionándose. Debemos recordar que los objetos primitivos de Real 3D son sólidos, es decir, no se limitan a la superficie de la esfera. El interior de la esfera influye en el comportamiento de la luz al atravesarla. Los parámetros de cómo deben funcionar la refracción, reflexión, color y textura serán indicados en el material que asignaremos a la lente. Una vez juntas las dos esferas, realizamos la operación de intersección. Las seleccionamos en la lista de objetos y escogemos el menú "Create/Boolean/And". La operación ha sido correcta pero en la pantalla aún aparecen las dos esferas. Si deseamos que se represente correctamente la operación en modo alambre,

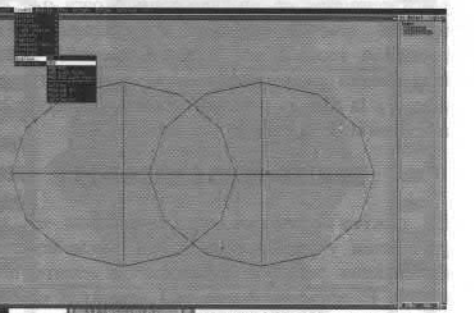
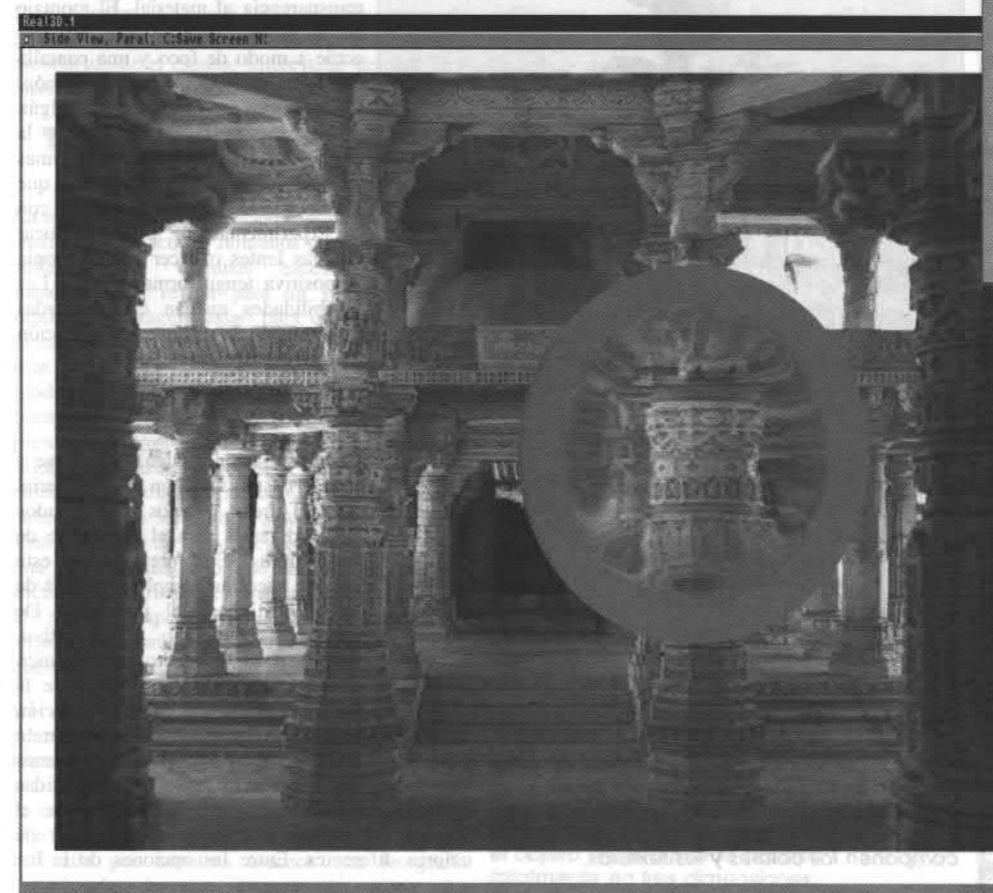


Figura 1. Operando objetos básicos podemos crear cuerpos más complejos. Con dos esferas interseccionadas generamos una lente que nos permitirá ampliar la imágenes que enfoquemos. Variando los radios de las esferas obtenemos lentes de diferentes graduaciones.

Figura 2. La imagen de este templo queda ampliada por la lente. La fotografía es una textura colocada a un simple rectángulo, aunque perfectamente podría haber estado generada completamente de forma sintética.

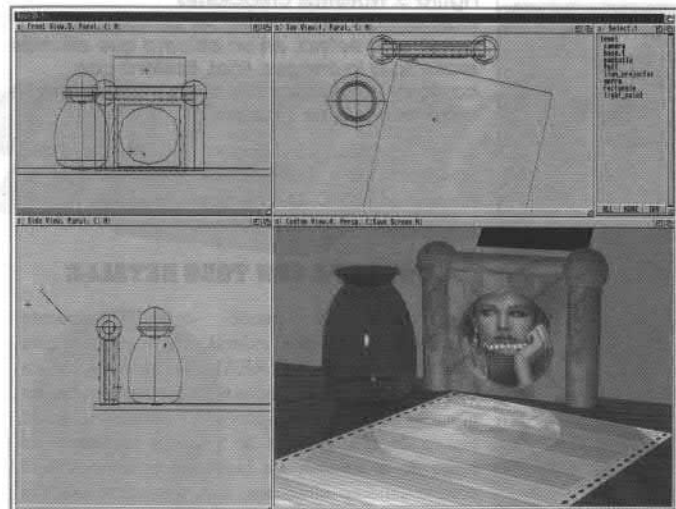


Figura 4. Entre los objetos de esta escena cabe destacar la diapositiva situada en un marco de mármol. Una luz trasera proyecta la imagen en el papel. No se trata de un reflejo, es una proyección. La superficie del papel es mate y no refleja la luz.

Figura 5. Un cúmulo aleatorio de estrellas hará de fondo perfecto para colocar las especiales luces de Lightwave.

Figura 6. Lightwave ofrece un control increíble sobre las fuentes de luz, los reflejos creados por las lentes, nieblas y atmósferas densas.

indicaremos que reconstruya el nuevo objeto con "Create/Boolean/Rethink". Esta última operación no es estrictamente necesaria, ya que en sólido ya aparecería una lente. Sólo la hemos realizado para ver la lente en formato alambre. Los objetos de Real 3D son representados en una estructura jerárquica de niveles parecida a la de los ficheros y directorios. Al realizar la operación "And" de intersección, creamos un nivel que incluye las dos esferas. Ahora convertiremos esta forma en una lente de cristal creando un nuevo material. El valor del brillo y transparencia serán colocados a su valor máximo. En la ventana de selección entramos en el nivel donde estaban las esferas. En este momento podemos escoger el material mediante la opción "Create/Mapping/Default". Para ver que efectivamente funciona, colocaremos un rectángulo con una foto mapeada en su superficie. Se trata de una magnífica imagen de un templo. El proceso para colocar una foto detrás de la lupa es muy sencillo. Creamos un rectángulo y un material con la foto como textura. Creamos un mapeado rectangular con el material y los reunimos en un nuevo nivel para que el material sólo se aplique al rectángulo. La operación reunión es "Create/Boolean/Or". La lupa deberá estar situada, obviamente, entre el dibujo y la cámara para que podamos observar la ampliación de la imagen.

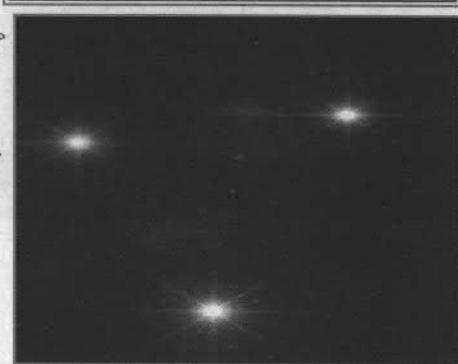
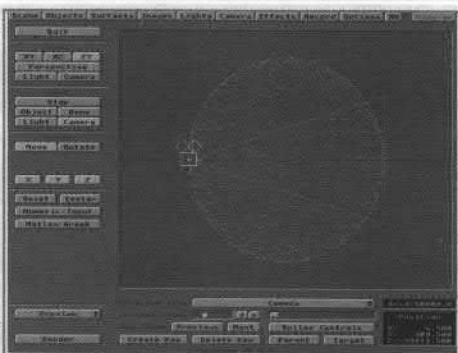
ventana de materiales como "Unshaded". Si no activáramos esta propiedad, podrían proyectarse sombras imposibles en el cielo. Puede parecer que limitamos efectos al desconectar el difuminado, pero exceptuando las proximidades del sol, el cielo real tiene una luminosidad prácticamente constante. Añadiremos una esfera con una superficie brillante donde se reflejará el horizonte. El resultado final es muy realista, sin embargo, el cielo y la tierra nunca estuvieron tan juntos como en esta escena.

TRANSPARENCIA POSITIVA

Hace unos días, un amigo me explicaba que un usuario de otra plataforma sostenía que los



Figura 7. Las formas modeladas pueden estar tan bien realizadas como en esta figura, pero no son realistas por la falta de textura. Si bien la forma es importante, la imagen final la componen los colores y las texturas.



programas de Amiga no eran "profesionales" o que no hacían verdadero "RayTracing". El resultado de la conversación no podía ser otro que la demostración de todo lo contrario. Cogió su ordenador y generó algo tan original como una animación que incluía una sesión de diapositivas. Este efecto es muy fácil de simular en Real 3D. La expresión simular no tiene el sentido de emular el efecto que hacen las aplicaciones de otras plataformas, sino de emular directamente la realidad. Creamos un rectángulo que sostendrá la imagen. En la ventana de descripción de material indicaremos que mapeamos una textura con la imagen deseada. Daremos un alto grado de transparencia al material. El montaje de la escena necesita una luz que actúe a modo de foco y una pantalla donde visionar la proyección. Colocaremos además algún mobiliario para completar la composición. Después de unas pruebas, hemos quedado más que satisfechos. Si queréis continuar con la experimentación, podéis colocar algunas lentes o hacer que la propia diapositiva tenga forma de lupa. Las posibilidades quedan casi limitadas exclusivamente a nuestra imaginación y creatividad.

Y SE HIZO LA LUZ

La combinación Amiga, Lightwave y VideoToaster tiene un algo especial que ofrece unos resultados extraordinarios para el bajo costo de los equipos. Está previsto, en esta revista, hacer un completo análisis de las prestaciones del programa. De momento, como aperitivo, introducimos un efecto característico de Lightwave. El tratamiento de la luz ha recibido una especial atención en esta excepcional joya del mundo 3D. Para probar estas propiedades hemos introducido un cúmulo de estrellas distribuidas aleatoriamente. Introducimos la cámara en el interior del mismo y colocamos tres luces de colores diferentes. Entre las opciones de la luz



Figura 8. Antes de aplicar una imagen real a un objeto, procedemos a su preparación. Expandiremos el rostro hasta que ocupe la imagen completa. Cinemorph es una fantástica aplicación que acompaña a ImageFx.

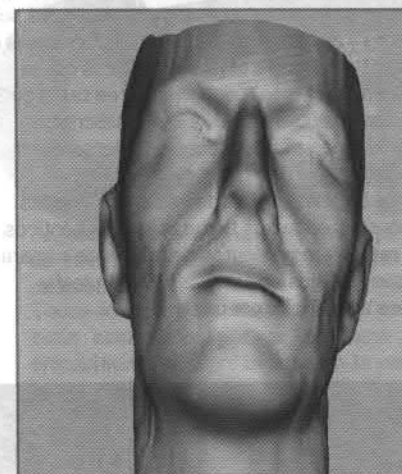


Figura 9. Este es el aspecto que ofrece la imagen después de expandir la cara. Es un procedimiento análogo a la proyección de un mapa del mundo en un globo terráqueo.

encontramos los reflejos de las lentes. Sólo con luces hemos rellenado una escena completa gracias a un potente tratamiento que permite simular desde el espacio interestelar de Star Trek hasta los fondos submarinos de Sea Quest.

TODOS TENEMOS UN DOBLE, POR LO MENOS

La evolución natural del cine está llegando ya a la sustitución de actores humanos por los generados sintéticamente. Algunas escenas peligrosas imposibles de relizar para un ser humano no representan ningún riesgo para un sintético. Una forma de crear nuestro propio doble sintético es usar el AMIGA con un buen programa de modelado tridimensional. En la creación de nuestro doble usaremos el rostro que ya presentamos en anteriores artículos. Este semblante estaba muy bien modelado aunque carecía de la textura necesaria que da el realismo suficiente para ser usado como humano sintético. Una fotografía de nuestra cara servirá para añadir una personalidad a lo que hasta ahora era una escultura. El proceso es muy sencillo. Se trata de un simple mapeado paralelo a la cara, pero requiere una preparación previa de la fotografía que explicamos a continuación.

La obtención de una fotografía de calidad es primordial para obtener un buen resultado. Es recomendable partir de una fotografía tipo carnet con la cara de frente a la cámara. Recomendamos la captación de la imagen con un escáner a la máxima resolución y color real. En el ejemplo realizado por nosotros usamos una fotografía digitalizada de una cámara de vídeo. La

Figura 10. Este sujeto es un personaje virtual. Es un híbrido entre una cara real (la de Santill) y un cráneo modelado. Si la imagen del rostro se obtiene con suficiente resolución y se mapea con sumo cuidado, obtenemos un cuerpo que no se puede distinguir de la realidad.



resolución y calidad que ofrece el vídeo no son suficientes para obtener buena calidad pero servirán para nuestros fines divulgativos. Antes de aplicar nuestra imagen a la cara tridimensional, deberemos realizar algunas operaciones.

Aunque casi siempre vemos mapas planos, sabemos que la tierra es más o menos esférica. La representación en plano requiere unas complicadas proyecciones para convertir una superficie esférica en plana. Nosotros tenemos una imagen plana y realizaremos la operación inversa para obtener una imagen de lo que sería la dolorosa acción de arrancar la piel de nuestra cara y extenderla plana sobre la mesa.

Nos ayudaremos de un programa de "morphing" para expandir el centro de nuestro semblante a un rectángulo, eliminando el pelo y las zonas de la imagen donde no hay piel. Cuando tenemos esta imagen ya podemos situarla como textura en paralelo a la cara. Después de unos reescalados y desplazamientos de la textura conseguimos alinear las cejas, ojos, nariz y boca de la fotografía con las partes correspondientes del objeto tridimensional. Las operaciones que realizamos para alinear la textura son simplemente "Extend", "Move" y "Rotate" en el menú "Modify/Linear". Ahora ya podemos usar este otro yo en nuestras escenas y animaciones desde cualquier punto de vista.

Figura 11. Con esta sucesión de fotografías se puede comprobar que el objeto creado puede tratarse totalmente en tres dimensiones.



Ha tenido lugar una revolución en la industria de las producciones para cine y televisión. Hoy en día los efectos especiales de todos los programas de televisión o películas son creados utilizando gráficos 3D generados por ordenador. Ahora con LightWave 3D, ganador de un premio Grammy, tendrá las mismas herramientas que se utilizan en producciones de la envergadura de SeaQuestDSV, Babylon 5, Robocop, Star Trek The Next Generation, entre otras muchas.

PiXeLSOFT presenta LightWave 3D. El sistema de gráficos por ordenador más completo para PC, Silicon Graphics y Amiga. LightWave 3D incorpora un avanzado modelador de objetos, rendering fotorealístico y animación espectacular. Miles de personas ya lo están utilizando para crear gráficos de televisión, anuncios, vídeo juegos, gráficos para fotocomposición, renderings arquitectónicos, previos de productos, gráficos de empresa y mucho más.



Crear objetos es fácil utilizando el Modelador de LightWave. Combine formas ya definidas (primitivas) para crear complejos objetos, o bien dibuje a mano alzada y luego dé volumen a sus figuras. Haga huecos y agujeros utilizando las herramientas de perforación booleana o bien cree objetos orgánicos con la potente y exclusiva herramienta Metaform. O cree texto en 3D de forma sencilla con cualquier tipo de letra PostScript. Además, LightWave viene ya con decenas de objetos que le ayudarán a empezar.

Utilice el Layout de LightWave para dar vida a los objetos. Cárguelos, posicíonelos, edite sus texturas, cree auténticos efectos de luces reales y movimientos dinámicos de cámara. Haga previos de sus trabajos en alambre y tiempo real y renderice imágenes con 32 bits por pixel.



LightWave™ 3D

PC
AMIGA
SGI

MULTI-PLATAFORMA

No hay ningún otro sistema de 3D que combine su potencia y versatilidad junto con un interface de uso tan sencillo. Desde logotipos volantes hasta efectos especiales del más alto nivel, LightWave 3D es la elección de los mejores artistas de Hollywood y de quien desee los resultados más profesionales.

MODELADO

- Cerca de 100 herramientas de modelado incluyendo: Extrude, Lathe, Bevel, Mirror, Clone, Quantize, Jitter, Subdivide ...
- Carga e interpreta tipos de letra PostScript.
- Dibujo a mano alzada de formas con imágenes de fondo para referencia.
- Hasta diez zonas de modelo interactivas.
- Previo de objetos en alambre o sólido.
- Herramientas de tipo Booleano.
- Creación de objetos orgánicos con splines, spline patching y Metaform.
- Múltiples y variadas opciones para vistas.
- Macros para crear complejas funciones.
- Compatible con 3DStudio, AutoCad, WaveFront, Swivel.

ANIMACIÓN

- Sistema de animación basado en key-frames de facilísima utilización y complejos resultados.
- Utiliza Kinemática inversa y Huesos para conseguir animaciones increíblemente reales.
- Jerarquías para movimiento, orientaciones y seguimiento (targeting).
- Mapas de desplazamiento y Morphing 3D.
- Sistema avanzado de control de movimiento con controles de splines, velocidad, desplazamiento y escalado de posiciones.

RENDERING

- Renderiza imágenes en 32 bits en resoluciones ajustables por el usuario.
- Opciones de Cámara para resultados 'reales' como Profundidad de Campo, Distancia Focal y Motion Blur.
- Generación de sombras, reflexiones y refracciones auténticas y reales.
- Control de atributos de Luces. (Tipo de luz, Color, Intensidad, Desvanecimiento, Reflejos en lentes, Destellos, Tipos de Sombras, etc.)
- Creación de efectos especiales como niebla animada, Incrustación sobre imagen real y Blur para partículas.
- LightWave soporta múltiples formatos de imágenes.

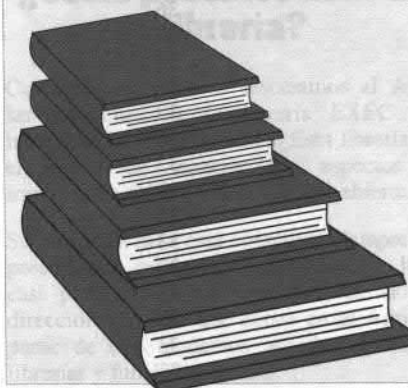
TEXTURAS

- Decenas de atributos para las superficies de los objetos, como Luminosidad, Transparencia, Halo, Difusión, Reflexión, Bump, etc.
- Texturas animadas.
- Morphing de texturas.
- Múltiples superficies en el mismo objeto.
- Texturas matemáticas incluidas, Mármol, Madera, RuidoFractal, Olas, Cráteres, además de varias opciones de mapeado.



PIXELSOFT
Felipe II, 3 BIS
34004 PALENCIA
Tel: 979.71.27.00
Fax: 979.71.28.28

LAS LIBRERÍAS DEL SISTEMA OPERATIVO



¿Sabías que tu Amiga esconde cientos de funciones en su interior? ¿Sabías que tú las puedes utilizar en tus programas? Gráficos, sonidos, ventanas, pantallas, ratón, disquetera, etc. todo esto y más es lo que puedes controlar utilizando las excelentes librerías del sistema operativo del Amiga.

Por FMartin



¿Qué es una librería?

Seguramente esta es una pregunta que muchos de nuestros lectores se estarán haciendo ahora mismo...

Todos los componentes "hardware" del Amiga están controlados por un programa que está ejecutándose siempre aunque no lo percibamos como simples usuarios que somos. Este programa actúa de interfaz entre la máquina y nosotros, facilitándonos en gran medida todo tipo de facilidades para realizar tareas como leer o escribir ficheros, imprimir en pantalla o impresora, escuchar un módulo, visualizar un gráfico, ejecutar programas, etc.

Como algunos ya habréis deducido, este "programa" es el sistema operativo (SO). Sin embargo, el SO, aunque se le llame "programa", no encaja bien en esa

denominación, puesto que internamente está formado por multitud de rutinas que se comunican entre sí y que dependen unas de otras. Algunas de ellas están activas continuamente, otras sólo cuando son necesarias, pero siempre hay algunas que están detrás de cualquier actividad que los usuarios podamos hacer con el Amiga.

Es aquí donde se introduce el concepto de "librería", ya que la mayoría de las rutinas que hacen posible que el sistema operativo del Amiga funcione están organizadas en grupos llamados "librerías". Las "rutinas" que pertenecen a una librería son llamadas normalmente "funciones de esa librería".

Tal y como comentábamos en InFo número 0, en una librería se estructura, ordenan y reúnen todas las funciones que utiliza el SO.

También se establece un método común y público de acceso para los programadores, mediante llamadas y parámetros predefinidos por los que en su día hicieron el SO.

Cada librería puede contener cientos de funciones diferentes que facilitan el desarrollo de los programas enormemente. El programador sabe que puede utilizarlas siempre en sus programas y en cualquier modelo de Amiga que posea la misma versión de S.O. No ha de preocuparse en programar aspectos de bajo nivel, como puedan ser rutinas de acceso a pantalla, rutinas para la creación de gráficos o acceso a disco, manejo de memoria, control de los puertos de comunicación, creación de ventanas, etc... Todas estas actividades ya han sido programadas por otros antes que nosotros, así que podemos aprovechar y utilizar las librerías

LIBROS DE REFERENCIA

Todo buen usuario de Amiga debería tener como mínimo la colección "AMIGA ROM Kernel Reference Manual" para poder programar y aprender más acerca de la máquina que tanto nos fascina. Editados por la compañía Addison-Wesley Publishing Company, la tercera edición de estos libros técnicos son una indispensable fuente de información y referencia sobre cualquier aspecto del Amiga. Los títulos publicados hasta la fecha en esta colección son:

- Amiga User Interface Style Guide
- Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries
- Amiga ROM Kernel Reference Manual: Includes and Autodocs, Third Edition
- Amiga ROM Kernel Reference Manual: Devices, Third Edition
- Amiga ROM Kernel Hardware Reference Manual, Third Edition

En los primeros artículos de esta sección seguiremos al pie de la letra el titulado como "Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries".

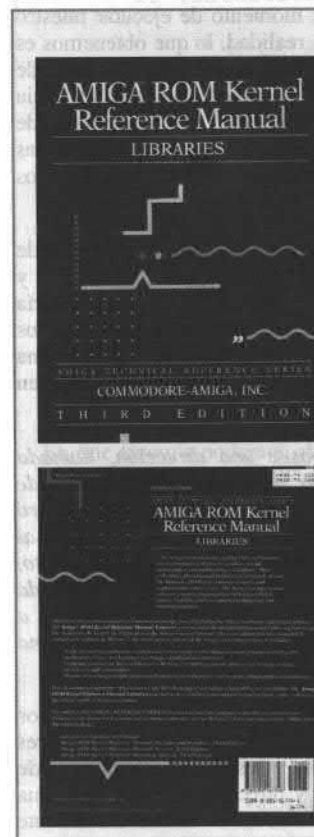
Este libro ha sido escrito por técnicos de Commodore-Amiga Inc. los cuales diseñaron el hardware y software del Amiga. Contiene tutoriales y cientos de ejemplos que nos pueden ayudar a utilizar al 100% las funciones que contienen todas las librerías.

La tercera edición contempla la versión del sistema operativo 2.x. Los ejemplos e información son totalmente compatibles con la versión 3.x. Desafortunadamente existen nuevas funciones de la 3.x que no son comentadas en este libro, ya que para esta versión Commodore no editó ningún manual de referencia. Sin embargo, intentaremos cubrirlos en los artículos sucesivos.

Los ejemplos que aparecen en esta sección y en el libro son muy similares, si bien algunos se han modificado para que sean de más fácil comprensión por nuestra parte.

Prácticamente seguiremos el mismo índice que en el libro, explicando detalladamente los puntos que consideremos que quedan oscuros o sin comentar.

Seguramente muchos de vosotros os preguntaréis ¿dónde podemos encontrar estos libros? Amiga.InFo los ha encontrado en algunas librerías especializadas, sin embargo, nos hemos propuesto adquirir un buen número de ellos para conseguir mejor precios y poder ofrecerlos un servicio de venta de libros publicados para Amiga. Si estas interesado en alguno de los anteriores o en otros, ponte en contacto a través de nuestro apartado de correos y te enviaremos una lista de libros y precios que vamos a importar.



Para más información llame al 979-71-27-00

Un producto de:

NEWTek
INCORPORATED

Distribuido en España y Portugal
por PiXeLSOFT

Imagen (c)1994 PTN Consortium

Amiga proporciona a los programadores herramientas muy potentes, como esta completa colección de librerías almacenadas en ROM para una fácil y rápida ejecución. Estas librerías están divididas según temáticas: gráficos, teclado, interfaz con el usuario, iconos, disco, requesters, teclado, matemáticas, rexx, workbench, etc. Casi cualquier aspecto del Amiga queda cubierto por una o varias funciones dentro de una librería. El ahorro que supone estas librerías, tanto en tiempo de programación como el espacio en líneas de código, a la hora de programar aplicaciones distingue al Amiga de otras plataformas que no las tienen de forma estándar en el SO.

¿Qué librerías tiene Amiga?

Nombre de la librería	Nombre de la dirección base	Versión más antigua en uso
asl.library	AslBase	36
commodities.library	CxBase	36
diskfont.library	DiskfontBase	33
dos.library	DOSBase	33
exec.library	SysBase	33
expansion.library	ExpansionBase	33
gadtools.library	GadToolsBase	36
graphics.library	GfxBase	33
icon.library	IconBase	33
iffparse.library	IFFParseBase	36
intuition.library	IntuitionBase	33
keymap.library	KeymapBase	33
layers.library	LayersBase	33
mathffp.library	MathBase	33
mathtrans.library	MathTransBase	33
mathieedoubbas.library	MathIeeeDoubBasBase	33
mathieedoubtrans.library	MathIeeeDoubTransBase	33
mathieeesingtrans.library	MathIeeeSingTransBase	33
rexxsyslib.library	RexxSysBase	36
translator.library	TranslatorBase	33
utility.library	UtilityBase	36
workbench.library	WorkbenchBase	33

del SO en nuestros programas.

La mayoría de estas librerías residen permanentemente en una memoria protegida de sólo lectura (ROM) y otras son cargadas automáticamente de disco a memoria en caso de necesidad.

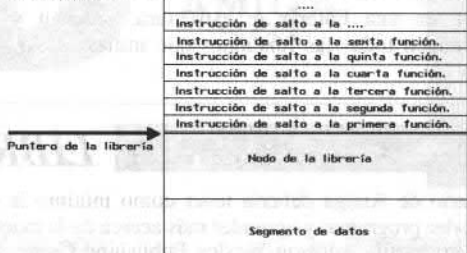
¿Cuál es la estructura interna de una librería?

Si queremos ser más técnicos y detallados a la hora de definir qué es una librería tenemos que tocar algunos temas de bajo nivel.

Al contrario de lo que se podría suponer, el código de las funciones no está incluido en la propia librería. En su lugar, únicamente existe una instrucción de salto a una dirección donde sí reside la función. La figura 1 nos ayudará a comprender mejor la situación.

Las partes que componen la librería son el conjunto de las instrucciones de salto, el nodo de la librería, y un segmento de datos. Las instrucciones de salto forman una tabla de vectores que apuntan al inicio de cada función. El nodo contiene toda la información que el S.O necesita para manejar la librería. El segmento de datos está dedicado a la información adicional que pueda necesitarse (Normalmente no es utilizado). El aspecto de una librería es el siguiente:

FIGURA 1



memoria y no necesariamente en una posición única y fija. Incluso pueden reorganizarse dinámicamente dentro de ella según las necesidades y circunstancias.

Resumiendo, y para que no os preocupéis demasiado si algún comentario de los anteriores no queda muy claro, lo verdaderamente importante es que sepamos que las librerías están compuestas de funciones y que todas están disponibles y programadas para ser usadas y compartidas por nosotros y por el propio SO a la vez. Algunas librerías están en una ROM y otras en disco.

¿Cómo podemos utilizar estas librerías y funciones?

Una consecuencia de utilizar la organización del SO en librerías y de que el propio SO pueda almacenarlas en cualquier zona de memoria, así como que puedan ser

compartidas concurrentemente (simultáneamente) con otros programas es la siguiente: Hay que proporcionar un mecanismo para que cualquier programa que ejecutemos sepa en todo momento donde residen las diferentes librerías y así poder utilizarlas.

Por este motivo, es importante saber que para poder utilizar las funciones en nuestros programas, primero hay que abrir la librería a la cual pertenecen.

Cuando abrimos una librería, conocemos la zona de la memoria donde el SO tiene esa función en el momento de ejecutar nuestro programa. En realidad, lo que obtenemos es una dirección base de memoria. A partir de esta dirección podemos desplazarnos hacia arriba (negativamente) en una tabla de saltos hacia el código máquina de las diferentes funciones que necesitamos utilizar.

A partir de ahora, los dos conceptos de "dirección base" de una librería y "desplazamiento" dentro de una librería aparecerán muy a menudo, sobre todo para los programadores en ensamblador. Vale la pena por lo tanto que hagamos un esfuerzo en comprender su significado:

Toda librería posee una dirección, llamada base, que indica donde reside su tabla de saltos a las funciones. Para movernos dentro de esta tabla y leer su contenido, restamos al valor de la dirección base un desplazamiento, llamado también "offset". El contenido de cada posición de la tabla nos indica la dirección a la que hay que saltar para ejecutar una determinada función de la librería.

Ok, esto puede sonar a chino, pero nos podemos tranquilizar, ya que los compiladores realizan todos estos cálculos de desplazamientos y direcciones bases de forma totalmente automática... Nosotros únicamente emplearemos nombres de librerías y nombres

funciones, sin direcciones ni offsets... Aunque hay algunos programadores que utilizan directamente los desplazamientos y direcciones base, haciendo caso omiso de las reglas de programación de Commodore...

¿Cómo podemos abrir una librería?

Cuando conectamos o reseteamos el Amiga, las funciones de la librería EXEC están inmediatamente disponibles. Esta librería es la encargada de manejar los aspectos más importantes del SO y está siempre abierta.

Su dirección base está contenida siempre en la posición de memoria número \$4. De hecho, casi podríamos decir que ésta es la única dirección absoluta que existe en el Amiga. A partir de ella, podemos acceder al resto de librerías y funciones del SO.

Sabiendo que en \$4 está la dirección base de la librería EXEC y que existe una función llamada "OpenLibrary()" que pertenece a esa

misma librería, estamos en condiciones de utilizar cualquier función del SO. Como ya hemos comentado anteriormente, antes de utilizar una función hay que abrir su correspondiente librería, excepto para las funciones de EXEC, puesto que siempre está abierta. Para abrir una librería, siempre utilizaremos la función "OpenLibrary()". Veamos su sintaxis:

dirbase= OpenLibrary (NomLib,Versión)

NomLib: Es el nombre de la librería que se desea abrir. Este nombre es una cadena de caracteres acabada en un 0.

Versión: Este número indica la versión de la librería que el usuario desea abrir. Si algunas librerías poseen el mismo nombre, el número de versión es utilizado para distinguirlas. Si nuestro número de versión es más actual que el que el de la librería, se produce un error y no se abre. Si es igual o menor si que se procede a su apertura.

dirbase: Después de ejecutarse la función

OpenLibrary() se retorna la dirección base de la librería que ha sido abierta, asumiendo que ha sido encontrada. En caso contrario o si ha habido error, se retorna el valor cero.

Un ejemplo práctico en C puede ser el siguiente:

```
IntuiBase=OpenLibrary ("intuition.library");
if (IntuiBase!=0)
{
    /* No hay error */
}
else
{
    /* Hay error */
}
```

De esta sencilla forma podemos abrir las librerías y acceder a sus funciones. Evidentemente, sólo se debe abrir la librería una vez, antes de usar sus funciones en nuestro programa.

Si abrir librerías es importante, cerrarlas quizás lo sea más. Antes de finalizar nuestro programa, tenemos que avisar al SO de que no

Abrimos una librería en C...

```
/* Declaramos el tipo de los datos de las funciones que usaremos */
struct Library *OpenLibrary(); /* Estas dos funciones pueden ser */
void CloseLibrary(); /* llamadas sin necesidad de abrirlas, ya */
/* que pertenecen a la librería EXEC */
void DisplayBeep(); /* Antes de usar esta función de Intuition, */
/* la librería Intuition debe ser abierta. */

struct IntuitionBase *IntuitionBase; /* Reservamos espacio para la dirección base */
/* El nombre base debe ser "IntuitionBase" */

int main()
{
    IntuitionBase=(struct IntuitionBase *)OpenLibrary("intuition.library",33L);
    if (IntuitionBase) /* Verifica si ha sido abierta la librería */
    {
        DisplayBeep (0L); /* La librería Intuition ha sido abierta, por */
        /* lo tanto podemos utilizar cualquier función suya*/
        CloseLibrary(IntuitionBase); /* Cerraremos siempre las librerías abiertas */
        /* cuando ya no vayamos a utilizarla más */
    }
    else
    {
        /* La librería no ha podido abrirse, entonces se retorna */
        /* un código de error. La función "exit()" no forma parte*/
        exit (20); /* del SO. Es parte de la librería de linkaje del compilador */
    }
}
```

En este ejemplo podemos observar cómo se abre la librería "intuition.library" y se utiliza una de sus funciones, la "DisplayBeep()". Esta función produce un "flash" en pantalla.

Después de las declaraciones de las estructuras y funciones que se van a necesitar, se realiza la llamada a "OpenLibrary()". Esta función retorna la dirección base de la estructura de tipo librería, la cual debe ser asignada a una variable global del sistema llamada "IntuitionBase". Cada librería tiene un nombre de dirección base asignado, que aunque no es obligatorio usar, si es muy recomendable y tener cuidado con las mayúsculas puesto que en C no es lo mismo "intuionbase" que "IntuitionBase". Es muy importante comprobar inmediatamente después de cada llamada a "OpenLibrary" si se ha producido un error al abrir o no. Si no hacemos esta comprobación, no podremos ejecutar nuestro programa correctamente y posiblemente se provoque una paralización de sistema. Tampoco hay que olvidar que hay que cerrar cada librería abierta, utilizando la función "CloseLibrary()". Esto lo haremos siempre que sepamos con seguridad que ya no vamos a utilizarlas más en nuestro programa. Un buen lugar, por ejemplo, para cerrarlas todas es en las últimas instrucciones, antes de finalizar el programa.

Este listado y el que viene a continuación en ensamblador podéis encontrarlos en el disco de portada de este mes.

Abrimos una librería en assembler

```

_AbsExecBase EQU 4 ; Puntero del sistema a la dirección base de EXEC
XREF _LVOOpenLibrary ; Offset desde la base de EXEC para la función OpenLibrary()
XREF _LVOCloseLibrary ; Offset desde la base de EXEC para la función CloseLibrary()
XREF _LVODisplayBeep ; Offset desde la base de EXEC para la función DisplayBeep

move.l _AbsExecBase, a6 ; Movemos la dirección base de la librería EXEC al reg. a6
lea.l IntuiName(pc), a1 ; Puntero a la cadena "intuition.library"
moveq #33, d0 ; Versión de la librería a abrir
jsr _LVOOpenLibrary(a6) ; Llamamos a la función OpenLibrary() y
tst.l d0 ; chequeamos si ha tenido éxito
bne.s ok_abrir
moveq #20, d0 ; movemos el código de error al registro d0
rts ; salimos del programa por error en la apertura

ok_abrir
move.l d0, a6 ; movemos la dirección retornada en d0 por OpenLibrary() en el reg. a6
suba.l a0, a0 ; cargamos un 0 en el registro a0
jsr _LVODisplayBeep(a6) ; llamamos a la función de Intuition: "DisplayBeep()"

move.l a6, a1 ; colocamos el valor IntuitionBase en el reg. a1
move.l _AbsExecBase, a6
jsr _LVOCloseLibrary(a6) ; llamamos a la función CloseLibrary() para cerrarla
moveq #0, d0 ; movemos el código de retorno 0 al reg. d0
rts

IntuiName: dc.b 'intuition.library', 0
END

```

Aunque el ensamblador no va a ser el lenguaje utilizado normalmente en esta sección, puede sernos para todos de ayuda observar esta rutina. Es la conversión del ejemplo anterior de C, por lo tanto, realiza la misma tarea de abrir la librería "Intuition" y llamar a la función "DisplayBeep()".

Sin embargo, mientras que en C resulta relativamente sencillo abrir librerías, en assembler hacen falta más conocimientos del funcionamiento interno de las mismas. En ensamblador tenemos que tener en cuenta los desplazamientos u "offsets" dentro de una librería para llamar a las funciones. Aunque no hay necesidad de conocer el valor numérico, sí que es importante incluir en nuestro fuente referencias externas que serán sustituidas por estos valores. Estas referencias son llamadas "Library Vector Offsets (LVO)" y son sustituidas automáticamente por el ensamblador a la hora de generar el ejecutable.

En este caso, un offset es indicado al ensamblador por ejemplo con "_LVODisplayBeep". El ensamblador cuando encuentre esta cadena detectará que se trata de un LVO y buscará en los ficheros ".i" para sustituirla por su correspondiente valor numérico negativo.

Todos los saltos a las funciones han de ser relativos al registro a6. Esto significa que a6 queda reservado para ser usado siempre para contener la dirección base de la librería a la que pertenece la función.

Al igual que en C, inmediatamente después de abrir la librería comprobamos con la instrucción "tst.l d0" si ha habido algún error. Si no hay, saltamos a la etiqueta "ok_abrir" y continuamos ejecutando el código para llamar a la función. Si ha habido error, retornamos al sistema saliendo del programa con la instrucción "rts".

Para saltar a las funciones se emplea la instrucción "jsr" que corresponde a "jump to subroutine". Esta instrucción efectúa un desplazamiento relativo al registro a6, es decir, suma el valor de "_LVODisplayBeep" (offset) al contenido de a6 (dirección base) para calcular dónde se encuentra la dirección de salto. En esta última dirección se halla el código de la función.

vamos a utilizarlas más. De esta forma, el SO puede liberar la memoria y estructuras de datos que se crea internamente cuando abrimos con "OpenLibrary()".

Si nos olvidamos cerrar las librerías, podemos correr el riesgo de no liberar correctamente la memoria que hemos utilizado para nuestro programa, y lo que es más grave, el final puede ser un irremediable "cuelgue" general del sistema operativo. Así que seremos precavidos y las cerraremos todas utilizando la función:

CloseLibrary(dirbase)

donde "dirbase" es la dirección base que en su momento nos retornó la función "OpenLibrary()".

DOS TIPOS DE LIBRERÍAS

Ahora que ya estamos de pleno en el asunto, podemos acabar comentando que en Amiga existen dos tipos de librerías: las "run-time libraries" y las "link libraries". Las primeras son las que el SO o nuestros programas pueden acceder en cualquier momento, es decir, en tiempo de ejecución. Las segundas son

generalmente manejadas por el compilador en la fase de "montaje".

Todas las librerías del SO comentadas en este artículo son del tipo "run-time", pero es importante saber diferenciarlas de las de tipo "link", puesto que aunque tienen el mismo aspecto y organización, son insertadas en nuestros programas cuando se compilan. Veamos cada una:

Run-time libraries: También llamada librería compartida ("shared-library") es un grupo de librerías manejadas por EXEC que residen en ROM o en disco (en el directorio llamado LIBS:). Este tipo de librerías deben ser abiertas antes de usarse. Las funciones de una librería "run-time" pueden ser accedidas dinámicamente en tiempo de ejecución y usadas por varios programas a la vez, aunque sólo hay una copia de la librería en memoria.

Las que residen en disco son cargadas en memoria cuando se necesitan y liberadas de memoria cuando ya no se necesitan.

Link Libraries: Son un grupo de librerías usadas por el compilador a la hora de montar

("linkar") nuestros programas. Este tipo de librerías no tienen que abrirse antes de usarse, en lugar de esto, el código de la librería es unido al código de nuestro programa cuando lo compilamos.

Las funciones de una "link library" son copiadas en cada programa que la necesite. Por ejemplo, la función "exit()" usada en el ejemplo de C listado anteriormente, no es parte de las librerías que utiliza el SO. Proviene de la librería "lc.lib" (en el SAS C) que acompaña al compilador. El código que se ejecuta cuando llamamos a "exit()" es copiado en nuestro programa cuando compilamos.

Acabamos aquí la discusión sobre las librerías, a partir de ahora, sólo las utilizaremos en nuestros programas para abrirlas, utilizar sus funciones y después cerrarlas.

Los próximos artículos estarán dedicados a como usar las funciones que contienen las librerías. Comenzaremos con la "Intuition.library" y la relación que tiene con el interfaz gráfico del usuario (GUI). Aprenderemos a abrir una pantallas, ventanas y a colocar menús y "gadgets". ●

Los Trackers de Amiga

como Octamed, por ejemplo. En estas pistas se deslizan notas, representadas por las letras del abecedario de la A a la G (MED y Octamed utilizan la H en lugar de la B). Normalmente, la letra C corresponde a la nota DO pero esto no tiene por qué ser así ya que podemos tener instrumentos desafinados o samples digitalizados a distinta frecuencia. Las notas se registran en "patterns" (patrones) o "bloques" (bloques) que a su vez se ordenan de una determinada forma para constituir la canción. Las notas se introducen habitualmente mediante el teclado y pueden ser modificadas por distintas herramientas, ya sea individualmente, a nivel de pista, bloque o en el conjunto de la canción.



Los bloques tienen casi siempre 64 líneas. Este número no se ha tomado por capricho, sino porque constituye el espacio mínimo en el que pueden verse representadas todas las figuras musicales existentes. De esta forma, si consideramos que todo el bloque representa una nota o pausa redonda (4 pulsaciones, la figura musical más larga) entonces cada una de las 64 líneas corresponde a una nota o pausa semifusa (la figura musical más pequeña con 1/16 pulsaciones). Nótese pues, que en caso de haber tomado el número 32, cada línea representaría a una nota fusa. Si fuesen 16, la precisión bajaría a una semicorchea y así sucesivamente. Evidentemente podría haberse escogido cualquier número potencia de 2 y, por ejemplo, encadenar varios bloques, pero se prefirió, para evitar confusiones, mantener la concordancia con la pirámide musical. Además esta longitud resulta idónea para la mayor parte de canciones actuales, que suelen utilizar ritmo binario. En caso de que necesitemos usar ritmo ternario o compuesto o simplemente "patterns" más cortos, los trackers acostumbran a disponer de una herramienta o un efecto que permite saltar o acortar los bloques.

La gran mayoría de los trackers utilizan solamente samples (formato IFF o RAW) para realizar las composiciones, también existen programas que hacen uso de instrumentos sintetizados por el Amiga y encontramos todavía otra generación de programas que es capaz de surtir de ambos mundos. Algunos



Adéntrate en el apasionante mundo de los "trackers", un tema tan importante como olvidado en las revistas especializadas...
Por Daniel Simó.

En un principio pensé orientar este texto desde el pasado. Hablar de todos los programas "trackers" que han desfilado por el Amiga hasta llegar a la actualidad. Sin embargo, realizando las pruebas preliminares, pronto vi que se trataba de un proyecto imposible y sobre todo poco práctico. Imposible, porque comentar individualmente cada uno de los "trackers" que han existido en el Amiga, ocuparía un volumen más propio de la enciclopedia Espasa que de un artículo. Además, como he dicho, resultaría poco práctico. ¿Por qué? El 85% de estos programas están mal hechos, sólo funcionan con el kickstart 1.3, los chips gráficos originales, y por si esto fuera poco, no corren bien sin un 68000. Resumiendo, debes tener un 500 o un 2000, sin acelerar y todavía con la ROM 1.3, para poder ejecutar todos los programas correctamente.

Frente a este problema se me ocurrió plantear el artículo al revés, es decir, centrarme en los programas nuevos, la mayoría bien realizados, explicar brevemente sus antecedentes, y hablar de la compatibilidad que existe entre ellos. Finalmente, también he decidido comentar algunos de los programas de utilidades clásicos que siempre han acompañado a los trackers como son los players, rippers, etc. Todos los programas que aparecen en este artículo cumplen las siguientes características: funcionan bien con la ROM 2.0 en adelante y están integrados en el sistema operativo, o sea, pueden utilizarse en multitarea sin ningún problema. Son compatibles con todas las máquinas a nivel de chips gráficos (es decir, funcionan a la perfección en máquinas ECS y AGA), y por último, corren en cualquier procesador de la gama Amiga sin problemas. No es en vano citar estos tres aspectos por separado, ya que existen programas que cumplen una o dos de estas características pero que he rechazado por no cumplir todas a la vez.

De cualquier manera, los curiosos o las personas interesadas en la historia de los trackers de Amiga pueden consultar la cronología que he adjuntado.

Trackers

Ante todo, definamos lo que en este artículo entenderemos como "tracker". Un tracker es un programa de música en el que componemos mediante "tracks" o pistas. Cada pista representa una voz, es decir un medio independiente por el que se reproduce sonido, ya sea de forma directa, voz del Amiga, o indirecta, MIDI o media voz en programas

de estos programas son capaces de utilizar instrumentos equipados mediante MIDI pero no constituyen la forma más estandarizada de manejar este tipo de componentes, tal y como se explica en el número 0 de Amiga.InFo.

Los trackers en un principio fueron desarrollados para facilitar la creación de música en juegos y demos. El éxito, poco esperado de las primeras versiones del programa SoundTracker entre los individuos "no programadores", propició la aparición de una cantidad ingente de clones y versiones mejoradas. La acogida se debió seguramente a la facilidad de manejo que ofrecían estos programas frente a otros de la época como Aegis Sonix o Deluxe Music.

Contrariamente a lo que piensa mucha gente, con un tracker puede crearse cualquier tipo de música. Resulta especialmente adecuado, por su estructura, en canciones con ritmos marcados pero esto no quiere decir que sólo podamos componer música del estilo máquina o tecno. La existencia de un mayor número de módulos de estos tipos de música, parece ser que ha difundido esta idea equivocada. En un tracker se pueden introducir fácilmente partituras de cualquier estilo musical. El único inconveniente es acostumbrarse a la nomenclatura que utiliza el tracker para sus notas. Además, en programas como Octamed, a partir de su segunda versión, se incluyó la posibilidad de componer a través de partitura, facilitando aún más las conversiones de nuestras canciones preferidas.

Un aspecto realmente interesante de los trackers de Amiga es que se trata, en la mayor parte de los casos, de programas de dominio público tanto freeware o de libre distribución como shareware, donde una vez obtenido el programa tienes varios días para probarlo y si te gusta y lo utilizas, deberías enviar al autor el precio especificado.

Protracker

Protracker emplea patrones de 64 líneas, un repertorio de 31 samples, de unas 64KB como máximo cada uno, y los efectos clásicos de la gama de programas ST-NT (Soundtracker-NoiseTracker). Lee sin problemas ficheros ST-NT y utiliza para grabar las canciones un formato de fichero muy parecido pero con ligeras modificaciones. Tenemos la opción, siguiendo la línea ST-NT, de grabar nuestras composiciones en "songs" o bien en "modules" (módulos). Los "songs" graban únicamente las notas y efectos de la canción pero no los

Editores tracker más importantes		Formato de ficheros	
Año	Programa	Lee	Salva
1988	MasterSoundTracker v1.0 MasterSoundTracker v3.0 Sound FX v1.3 SoundTracker v1.8 SoundTracker v2.2	ST15 ST15 SoundFX1.3 ST15 ST15	ST15 ST15 SoundFX1.3 ST15 ST15
1989	Future Composer v1.0 AMFC (Game Music Creator) In Stereo! Noisetracker v1.1 Mod II Sound System MED v1.12 Oktalyzer v1.1 SoundTracker v2.3 Future Composer v1.4 Noisetracker v2.0 MED v2.10 Protracker v1.1 SoundTracker v2.5 Startrekker v1.0 Startrekker v1.3 Sound Monitor v2.0 Sound FX v2.0 Synthesis	FC GMFC InStereo ST-NT MarkII ST Oktalyzer FC-FC2 ST-NT MMD0-ST-NT ST-NT-PT ST-NT Startrekker Startrekker-StartAMFM SM2 SoundFX2.0 InStereo	GMFC InStereo NT MarkII ST Oktalyzer FC-FC2 NT MMD0 PT Startrekker StartAMFM SM2 SoundFX2.0 InStereo
1991	DSS (Digital Sound Studio) v1.17 MED v3.00 Octamed v1.00 Sonic Arranger MED v3.22 Octamed Professional v3.00 Sound Monitor v3.0 MED v3.22	ST-NT-SoundFX1.3-DSS MMD0-ST-NT MMD0-ST-NT InStereo-SonicArranger MMD0-ST-NT-PT MMD0-MMD1-ST-NT-PT SM2-SM3	DSS MMD0 MMD0 SonicArranger MMD0-NT MMD0-MMD1-NT SM3
1992	Octamed Professional v5.00 Protracker v2.3 Protracker v3.15 Quadra Composer v2.0 Newtracker v3.56 Protracker Dual v1.2 Protracker Dual v1.8	MMD0-MMD1-MMD2-ST-NT-PT ST-NT-PT ST-NT-PT ST-NT-PT ST-NT-PT ST-NT-PT-PTDual ST-NT-PT-PTDual	MMD0-MMD1-MMD2-PT PT EMOD-PT PT-PTDual PT-PTDual

Nota: únicamente se incluyen las versiones publicadas que presenten cambios significativos.

samples, con lo que conseguimos ahorrar espacio si tenemos muchas canciones con el mismo repertorio de samples. Sin embargo cada vez que carguemos un "song" tendremos que dejar a disposición del programa los samples utilizados con anterioridad.

Los "modules" o módulos graban en un mismo fichero datos y samples y como consecuencia, estos ficheros suelen ocupar un espacio mayor. Los módulos de Protracker consituyen, sin embargo, una garantía de universalidad ya que pueden ser cargados en la mayor parte de programas de Amiga e incluso de PC. La gran colección de módulos ST-NT existente en el Amiga propició la aparición de programas que leen este formato en los IBM-PC equipados con targetas Soundblaster de 8 bits o superiores. Son muchos los programas de PC, como por ejemplo Modedit, que para grabar sus canciones utilizan el formato de Protracker. La gente de PC denomina a estos ficheros ".MOD" a causa de la extensión que suelen llevar. Hay muchos usuarios del IBM-PC no enterados de este hecho y creen que el formato de ficheros ".MOD" es original del PC, cuando esto es totalmente falso.

Protracker utiliza la powerpacker.library para comprimir los módulos y el formato especial ST-NT en los songs. En general, los módulos antiguos funcionarán en los programas nuevos, pero los módulos nuevos puede ser que no carguen en los programas antiguos. Por ejemplo, un módulo NT (Noisetracker) funcionará en Protracker pero no tiene por qué cargar en Soundtracker.

Las últimas versiones de Protracker disponibles en el dominio público de nuestro país, que sean aceptables, son la 2.3 y la 3.15. Mucha gente se preguntará por qué no utilizar la versión 3.15 y olvidarse de la 2.3, que podría parecer lo más lógico. El motivo para no hacer esto es el siguiente: tanto la versión 2.3 como 3.15 han sido desarrolladas paralelamente (por autores distintos) a partir del Protracker 1.3 de Amiga Freelancers. Las versiones 3.x deben su nombre a que salieron posteriormente a las 2.x pero, en realidad, proceden de la versión 1.3.

Resumiendo, Protracker 2.3 y 3.15 pueden considerarse dos programas distintos.

Protracker 2.3 presenta un lock parecido al más clásico programa Soundtracker- Noisetracker de Amiga, es decir, pantalla de 320x256, indicadores numéricos en sistema hexadecimal, el típico analizador de espectro y cuatro vumeters representando las voces del Amiga. Podría decirse, en definitiva, que es el último programa de toda una generación. En él pueden encontrarse todavía herramientas arcaicas como el PLST y PLST-ED. Para quienes desconozcan lo que es el PLST (Preset list Soundtracker) decir que se trata, en principio, de una utilidad destinada a facilitar la elección de los samples en disco flexible. Se incorporó en Soundtracker y posteriormente Noisetracker en una época en la que los discos duros no estaban al alcance de la mayoría de usuarios. En este aspecto, Protracker 2.3 puede resultar útil a aquellas personas que todavía no dispongan de disco duro. De cualquier forma, es mucha la gente que utiliza este programa desde disco duro realizando las asignaciones correspondientes.

Protracker 2.3 además de incluir y mejorar las opciones que existían en programas como Soundtracker y Noisetracker, incorpora la posibilidad de poder configurarse al detalle e incluye una siempre agradecida ayuda on-line, apretando la tecla Help. También se han mejorado otras cosas como la incorporación de botones para realizar las tareas de cortar, pegar, copiar... que antes sólo podían realizarse con las teclas de función además de aspectos puramente estéticos como la inclusión del Quadroscope.

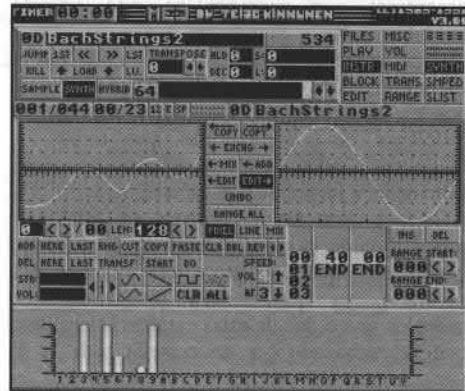
Un detalle importante: la versión comentada es la 2.3A fijada para AGA. Es necesario que antes de comprar el programa a un distribuidor de dominio público os aseguréis de que efectivamente se trata de la versión "fijada", puesto que además de funcionar bien en las máquinas AGA tiene corregidos otros bugs importantes. Hace tiempo la revista CU Amiga distribuyó este mismo programa con algunos bugs graves como, por ejemplo, uno que

impedía grabar la configuración del programa.

Protracker 3.15 utiliza una pantalla de 640x256 puntos, y podemos decir que el lock del programa ha ganado mucho en este aspecto. Además de ser más espectacular, ahora caben más cosas en la pantalla. En los nuevos botones se incluyen opciones bastante potentes como rotar o invertir las pistas y se han añadido nuevas herramientas para la edición de samples, como filtros de distintos tipos. El mayor espacio también ha permitido dejar de utilizar el sistema hexadecimal en los indicadores numéricos. Otra mejora importante la constituyen las barras de deslizamiento incorporadas, tanto en el requester de ficheros como en la pantalla principal, que nos permiten localizar con mayor facilidad los ficheros y las notas que busquemos.

Sin embargo, los usuarios de este tipo de programas, apreciarán rápidamente que, además de incluir nuevas opciones, en PT 3.15 han desaparecido algunas de las ya existentes como PLST. Esto no supondría ningún problema si se hubiese sustituido por otro método más moderno de selección rápida de samples, por ejemplo el mapeado de directorios incluido en programas como Quadra Composer, Newtracker y Octamed. Esta es la principal carencia del programa y así, cada vez que deseemos cargar un sample determinado, tendremos que indagar en cada uno de los directorios hasta encontrarlo.

También ha desaparecido todo un símbolo de los programas ST-NT, como era el analizador de espectro. Para contrarrestar este cambio estético, se incluyen unos vumeters que tienen en cuenta la amplitud del sample y no sólo el volumen, como sucedía antes. La ayuda on-line y la posibilidad de utilizar MIDI también han pasado a mejor vida. Conclusión, en Protracker 3.15 han prevalecido las mejoras estéticas frente a la potencia real del programa.



▲ En MED v3.00 ya podemos utilizar sonidos sintéticos además de samples.

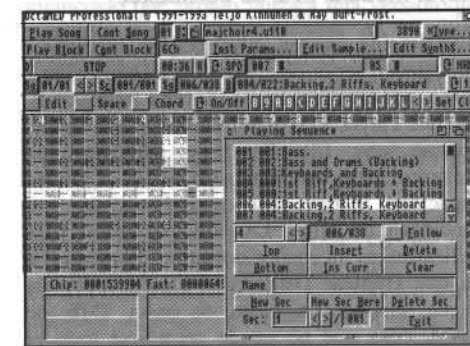
MED y Octamed

Cuando en 1989 el propio Teijo Kinnunen, autor del programa, presentaba a MED (Music editor) como un clon de Soundtracker seguramente ni él mismo se imaginaba el grado de desarrollo que iba a alcanzar este programa. MED y Octamed destacan por su alta calidad, desde sus primeras versiones. Así se explica que sea posible utilizar actualmente los MEDs más antiguos en cualquier Amiga, sin que existan grandes problemas.

Aunque es posible cargar casi todas las versiones de MED y Octamed en un Amiga actual, resultaría absurdo utilizar, por ejemplo, MED 3 teniendo el Octamed 2, ya que éste incorpora todo lo que tenía MED y mucho más. A pesar de ello, Teijo decidió, al final, separar ambos programas y después de la versión 3.00 (la última antes de lanzar Octamed), editó la versión definitiva de MED que fue la 3.22. En caso de querer emplear el programa MED, es recomendable utilizar como mínimo la versión 3.00, la primera compatible oficialmente con el kickstart 2.0.

Las principales razones para utilizar MED y no Protracker son: disponer de un mayor repertorio de samples (sin límite de longitud) hasta un máximo de 63; la posibilidad de utilizar instrumentos de síntesis; el poder utilizar 16 pistas si disponemos de MIDI; la opción de crear bloques a medida, no necesariamente de 64 líneas como ocurría en Protracker; además, los que disfruten con los "equalizadores", encontrarán en MED hasta cuatro tipos distintos de ellos, entre los que se encuentran los clásicos vumeters y ondas de los samples.

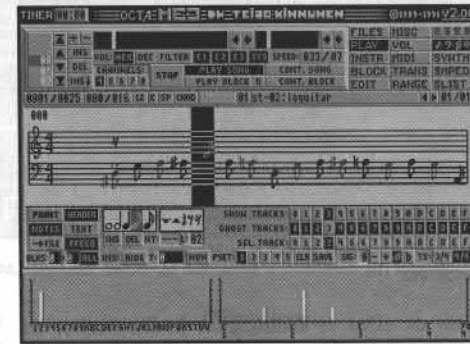
Octamed es, en definitiva, la continuación de MED, posee todas las características de este programa mejoradas y muchas otras nuevas. La última versión de Octamed, como todos sabemos, es la 5. En esta versión, se ha cambiado por completo el aspecto del programa, adaptándolo más al sistema operativo. Todas las opciones de la versión 4 están disponibles y ampliadas en la 5, pero distribuidas en menús y gadgets, un sistema más propio del Amiga que el anterior. Únicamente han desaparecido unos indicadores que en realidad no servían para nada.



▲ El Octamed es el mejor tracker para utilizar con MIDI u ocho voces en el Amiga.

Los que quieran utilizar 8 voces en el Amiga encontrarán en Octamed el sustituto ideal de Oktalyzer, un buen programa pero que sólo funciona con el kickstart 1.3. A los usuarios de Oktalyzer o Startrekker les podemos recomendar el uso de algún conversor de ficheros musicales como AMFC para trasladar sus antiguos módulos. La visualización simultánea de un mayor número de pistas facilita mucho a los usuarios de MIDI la creación de sus composiciones, manteniendo un control más preciso del resultado final. Además, en Octamed 5 se ha aumentado el número de pistas totales disponibles de 16 a 64 con lo que podemos incrementar aún más la complejidad de nuestras canciones MIDI. Como decía al principio del artículo, a partir de Octamed 2 se ha incluido la posibilidad de

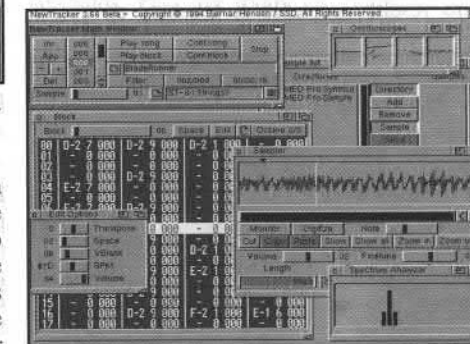
componer siguiendo el tradicional método del pentagrama. Esta opción resulta muy útil para los estudiantes de música o aficionados clásicos que quieran o deban practicar este tipo de notación. Además se presenta como un posible método para "traducir", y si es necesario, imprimir nuestros módulos a un "lenguaje" más comprensible por los músicos no informatizados.



▲ A partir de Octamed 2 se incluyó la posibilidad de componer mediante pentagrama.

Actualmente Octamed es el tracker más profesional y con más futuro del Amiga y desde la aparición de su quinta versión no se han desarrollado programas que representen una alternativa real para él. Se espera que pronto aparezca la versión 6, que los autores anunciaron ya para Agosto del 94. En vista del retardo, es de suponer que se tratará de un "upgrade" importante.

El formato de ficheros original utilizado por MED y Octamed es el MMD0 (MED Module 0), en tanto que en versiones posteriores de Octamed se han añadido MMD1 y MMD2. Ambos programas pueden leer módulos del estándar ST-NT-PT, con algunas limitaciones dependiendo de su versión (consultar el cuadro adjunto). Todas las versiones de MED son freeware mientras que las únicas versiones de Octamed distribuibles libremente en la actualidad son la 1 y 2, el resto son comerciales. Existen, sin embargo, versiones demo de Octamed 5 (con la opción de grabar desconectada) que puedes conseguir en tu distribuidor de dominio público.



▲ Newtracker se parece mucho a Protracker, sin embargo no incluye todas las herramientas de éste.

Newtracker y Quadra Composer

Pese a que estos dos programas han sido realizados por autores distintos, pueden ser presentados de forma conjunta ya que poseen muchas características en común. Para definirlos podríamos decir que Newtracker y

Quadra Composer son a Protracker lo que Octamed 5 fue a Octamed 4. Sí, aunque aparentemente no se parecen en nada, tanto Newtracker como Quadra Composer contienen, de alguna u otra forma, casi todas las opciones de Protracker, implementadas mediante gadgets y menús.

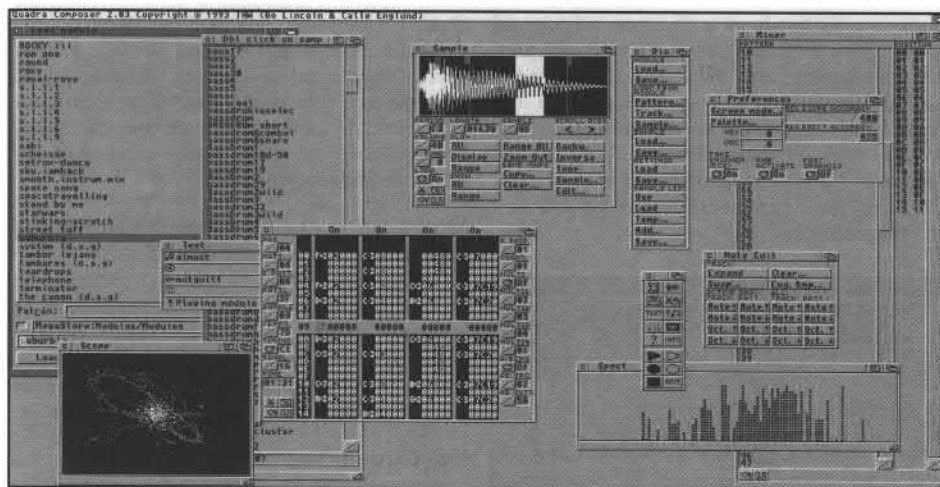
Newtracker y Quadra Composer emplean el formato de ficheros ST-NT-PT para leer y salvar sus canciones, sin embargo ninguno de los dos programas contempla la posibilidad de utilizar "songs". Por otro lado, Quadra Composer no es capaz de leer módulos compactados con powerpacker, el método más extendido y que casi todos los trackers utilizan.

Esto último ocasionará algunas molestias a las personas que tengan comprimidos sus módulos de esta manera, ya que deberán descomprimirlos aparte para poder cargarlos en Quadra. Además de emplear módulos ST-NT-PT, Quadra Composer intenta estandarizar un nuevo formato denominado por él mismo IFF-EMOD. La diferencia más importante entre EMOD (Extended Module) y el formato antiguo, es que el número de samples se ve ampliado hasta 255 y la longitud de cada uno aumenta a 128KB. Otra diferencia es, por ejemplo, el incremento del número máximo de bloques, que pasa de 100 a 255. Esto no resulta demasiado relevante ya que es raro componer módulos que necesiten más de 100 patrones distintos.

La razón principal para utilizar estos programas se encuentra en su capacidad de interaccionar procesos. Podemos tener todas las herramientas que necesitemos a la vez en pantalla, limitados solamente por la resolución de ésta. Los programas aprovechan al máximo su presentación en ventanas estándar de Amiga, dejándonos escoger entre las resoluciones de las nuevas máquinas. No sucede como en Octamed 5, donde se nos acumulan las ventanas por doquier al estar limitados a 640x256 puntos.

En general, Newtracker está más adaptado al sistema operativo que Quadra. Como ejemplo, citaremos que es posible abrir este programa en la misma pantalla del Workbench, sin problema alguno. También podemos cambiar el font de las ventanas y el de las pistas. Quadra, en cambio, es mucho más potente en cuanto a número de opciones se refiere. Newtracker contiene pocas herramientas para editar los bloques, solamente las clásicas cortar, pegar, borrar... en tanto que Quadra Composer tiene todas las disponibles en Protracker (subir y bajar tonos, mezclar samples...) y algunas nuevas. Una de las opciones nuevas interesantes incorporadas en Quadra es el "mixer" (mezclador) con el que podemos simular a un discjockey casero, mezclando los bloques de un módulo determinado en tiempo real.

Existen también otras diferencias en cuestiones más formales, como el tamaño de las ventanas, la distribución de los menús, etc. Las podéis ver rápidamente echando un vistazo a las pantallas correspondientes. Ninguno de los dos programas incluye opción alguna para los usuarios de MIDI, pero tampoco pretenden ir destinados a ese tipo de público. Ambos programas son una especie de continuación



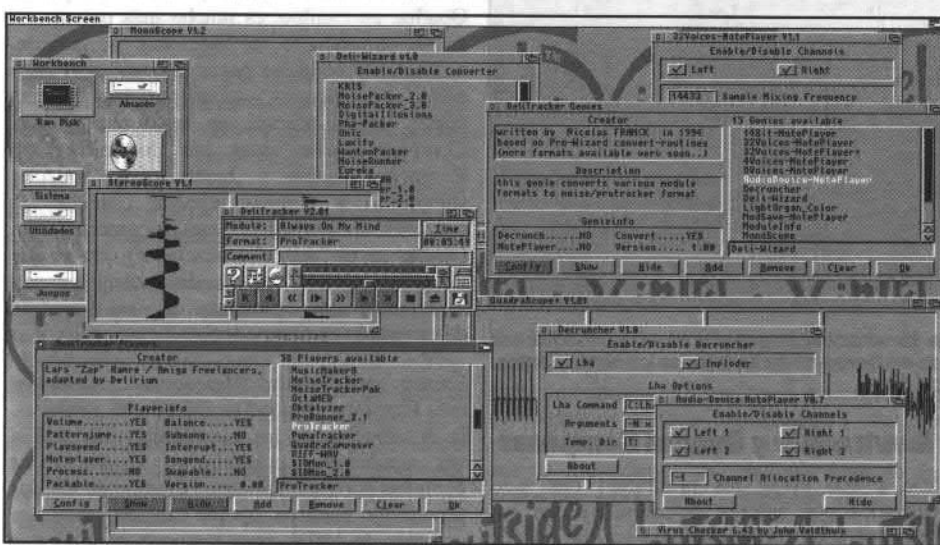
▲ Quadra Composer es uno de los trackers, junto con Octamed 5 y Newtracker, que sigue más fielmente la norma del sistema operativo.

lógica de Protracker y sientan las bases de lo que vendrá a ser, junto a Octamed, la nueva generación de trackers del Amiga.

Players

Como decía al principio, muchos son los trackers que no funcionan en las nuevas máquinas por las razones que sea. Las personas que hayan invertido un esfuerzo considerable trabajando con estos programas, mal hechos y que no han sabido actualizarse, se encontrarán defraudadas al no poder escuchar los módulos que crearon con ellos. Existe la posibilidad de intentar convertir éstos a los nuevos formatos, pero muchas veces se obtienen resultados poco satisfactorios. Entonces es cuando necesitamos un buen "player".

Para quienes no sepan lo que es un "player", bastará decir que se trata de un programa que no edita las canciones sino que sólo intenta interpretarlas para que las podamos escuchar. El mérito de un player reside en poder entender el mayor número de formatos de fichero distintos. Existen docenas de players, muchos especializados en módulos de programas determinados, algunos pueden leer ficheros de distintos programas y, pocos, muy pocos, son capaces de interpretar todos los formatos existentes en el Amiga.



▲ Delitracker 2 es el player más completo del Amiga. Resulta difícil encontrar un módulo que no pueda reproducir.

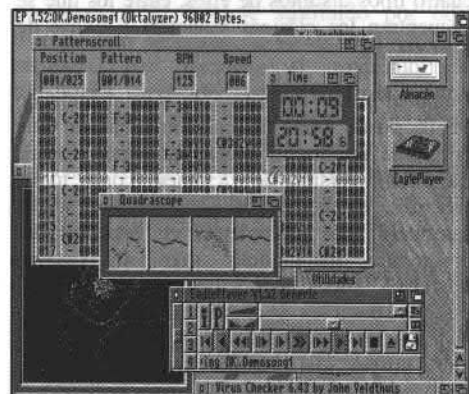
Uno de ellos es Delitracker 2. De hecho, en teoría, no existe formato alguno que se le pueda escapar. Su estructura modular permite que podamos ampliar sus capacidades en el futuro, incluyendo solamente aquellos "deliplayers" de los formatos nuevos que vayan apareciendo. Personalmente he estado buscando un módulo que no funcionara en Delitracker y no lo he encontrado. Future Composer, Sound Monitor, songs de Sound FX... comprimidos y sin comprimir, todo funciona en este programa. Cuando Delitracker intenta leer un módulo, busca entre los deliplayers disponibles uno que pueda reconocer y se ajuste al formato del fichero. Si lo encuentra, reproduce automáticamente el módulo a través de él. Delitracker está especialmente diseñado para ficheros de programas del tipo tracker (de ahí su nombre) aunque también reconoce ficheros ".smus" de Aegis Sonix.

Pero este player va más allá y, no conformándose con poder reproducir todos los módulos de Amiga, reproduce también los de otras plataformas. Así, podemos escuchar módulos S3M de la tarjeta Scream Tracker de PC (bastante cara, por cierto) con 32 voces, en nuestros humildes 4 canales de sonido. Lógicamente, la calidad es mucho más baja, pero resulta aceptable si tenemos en cuenta

que, para hacer esto, Delitracker realiza una mezcla en tiempo real casi de ciencia ficción.

Por otro lado, Delitracker incorpora los "deligenies" que son pequeños programas adicionales controlados desde el programa principal. Intentan complementar al player y tienen muy distintas utilidades, desde proporcionar información acerca de un módulo, convertir algunos formatos o marcar el ritmo de la canción, hasta el simple cometido de entretener mientras escuchamos música. Lamentablemente, los deligenies no funcionan mas que en cuatro o cinco tipos de módulos, en el resto simplemente no hacen nada.

Delitracker puede utilizarse también mediante la utilidad MoA (Module administrator) que es una especie de base de datos para módulos de música, donde se pueden guardar a modo de fichas, el camino, título, autor, tracker... y otros datos de cada uno de nuestros ficheros musicales.



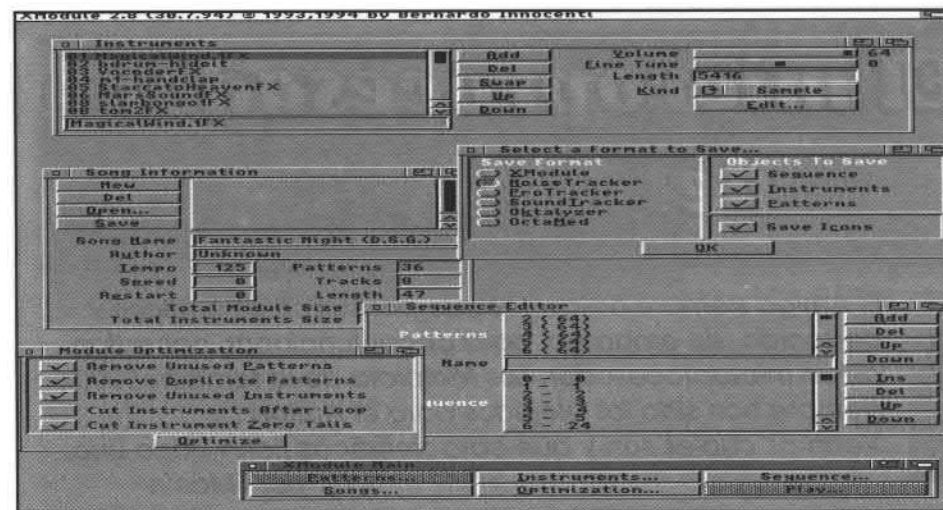
▲ Eagle Player es en realidad el único player modular rival de Delitracker.

Actualmente existen otros players modulares que pueden servir de alternativa a Delitracker 2 como, por ejemplo, Eagle Player 1.52 o D.A.S. Module Player 3 (si queréis emplear MUI), que utilizan una filosofía muy parecida. Sin embargo, estos programas no tienen la misma capacidad y hay muchos ficheros que no funcionan en ellos. La principal razón para utilizarlos es su menor consumo de memoria, ya que emplear Delitracker a plena potencia puede suponer un gasto de hasta 1MB de RAM, cosa que no puede permitirse todo el mundo.

Conversores

Existen pocos programas nuevos que nos permitan convertir formatos de tracker realmente útiles. La mayoría de estos programas realizan conversiones "fáciles" como, por ejemplo, pasar ficheros de MED a Soundtracker, o de Noisetracker a Protracker. Estas conversiones ya se pueden lograr con los mismos trackers y en realidad el conversor lo único que hace es facilitar la tarea. De los programas actuales realmente útiles destacaremos tres: AMFC, X-Module y Prowizard, por la diferente orientación que ofrece cada uno de ellos.

AMFC (Amiga music file convertor) resultará adecuado para aquellas personas que hayan trabajado en programas de 8 voces como Oktalyzer o Startrekker. Con él se puede pasar



▲ X-Module permite, además de convertir módulos, depurar éstos de samples o patrones sin utilizar.

de estos formatos, actualmente obsoletos, al formato MMD0 de Octamed, eso sí, no siempre con buenos resultados. Además, con este programa se pueden convertir otros formatos como el ".smus" de Aegis Sonix, a módulo de tracker convencional.

X-Module 2.8 también transforma módulos de Oktalyzer pero únicamente convertirá las 4 primeras pistas. En este sentido, X-Module realiza conversiones "fáciles" entre los formatos de Octamed, Oktalyzer, Soundtracker, Noisetracker y Protracker, pero es muy seguro y los resultados, dentro de sus limitaciones, son muy buenos. La potencia real de X-Module reside en las herramientas de optimización que incorpora, y así el programa puede eliminar, si nosotros lo deseamos, aquellos samples o patrones que ocupen espacio pero estén sin utilizar. El autor ha anunciado que pronto lanzará una versión que permitirá realizar conversiones de 8 voces completas, cuando esto ocurra se convertirá, sin duda, en el conversor más recomendable de Amiga.

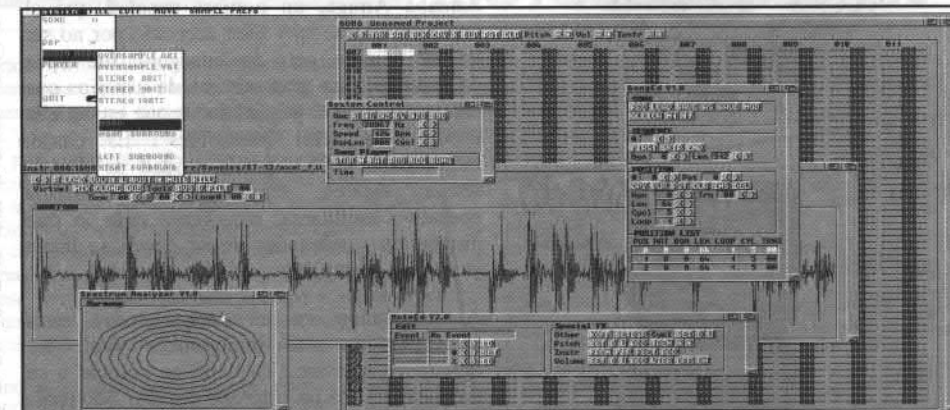
Prowizard 2 puede servir a los individuos que en su día utilizaron programas como Noisepacker, Propacker, etc. para compactar sus módulos, en una época en la que Noisetracker o Protracker todavía no incorporaban esta opción. Actualmente estos antiguos métodos de compactación más que ayudar, molestan, por lo que puede resultar conveniente volver a dejar los módulos en su formato original o compactados con otros sistemas más estándares como Powerpacker, XPX... Prowizard está especialmente diseñado para realizar conversiones entre todos aquellos compactadores y los formatos ST-NT-PT. Algunos players ya incluyen conversores de este tipo de ficheros, como Delitracker (Deliwizard) o Eagle Player (Noise Converter), en todo caso Prowizard es más completo que ellos.

Existen programas viejos, muy especializados que realizan otras conversiones, como por ejemplo, pasar songs de Sound FX o módulos de GMC (Game Music Creator) a ficheros ST. Tienen nombres como Music Converter o Sound Converter, sin embargo, actualmente son muy difíciles de encontrar y no funcionan en las más óptimas condiciones.

Rippers

Un "ripper" es un programa que intenta encontrar módulos de sonido que, de alguna u otra forma, hayan quedado registrados en la memoria del ordenador, como músicas de juegos o demos. Existen básicamente dos tipos distintos de rippers, los que permanecen residentes en la memoria (algunos aguantando incluso los resets) y los que cargamos inmediatamente después de haber ejecutado el programa de donde queremos sacar la música en cuestión. Hay muchísimos rippers en el Amiga pero, desgraciadamente éstos acostumbran a estar muy adaptados a una configuración determinada, con lo que suele haber poca compatibilidad entre modelos de ordenador, ya sea por los chips, el procesador, etc. Uno de los rippers más compatibles y completos actualmente es Exotic Ripper que reconoce gran variedad de módulos. Existen dos versiones de este programa, una para procesador 68000 y otra para 68020/30/40.

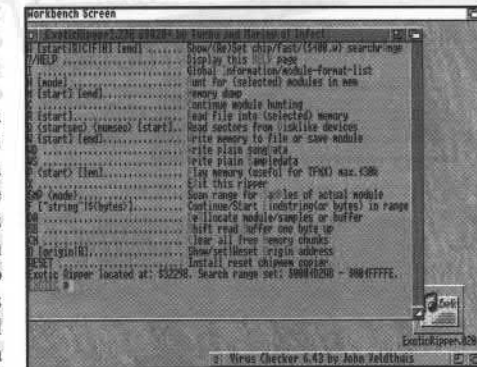
Exotic, como la gran mayoría de rippers, se utiliza desde un shell de Amiga, aunque en este caso pueda arrancarse desde un icono. Por lo tanto no esperéis encontrar en él botones, gadgets, ni nada por el estilo. Exotic se maneja a través de una serie de comandos que tiene definidos. Para ver todos los comandos que incluye bastará con escribir la palabra "help" en el mismo programa o consultar la completa documentación amigaguide que le acompaña.



▲ Symphonie es una apuesta al futuro del Amiga en el mundo de los trackers. Está pensado para su posible utilización con el DSP, y con él será posible utilizar sonido de 8,9 y 14 bits en el Amiga. El número de voces se verá incrementado hasta la triolera cifra de 256. Por ahora, no ha aparecido una versión definitiva de este programa. La que hemos probado estaba inacabada y muchas de sus opciones no funcionaban, además de contener todavía bastantes bugs. Es por esto que hemos decidido no comentarla por ahora, en espera de poder hacerlo cuando aparezca la primera versión oficial.

Exotic reconoce unos 82 formatos de música distintos con una eficacia que varía en función del grado de complejidad que presente cada uno de ellos. Seguramente, es el ripper más completo que existe actualmente en el Amiga. Encuentra formatos que hasta ahora no incluía ningún otro como, por ejemplo, Oktalyzer, Future Composer, Sound Monitor o Sound FX. Como en todos los rippers, tenemos la opción de salvar los módulos encontrados completos, grabar los instrumentos por separado y otras combinaciones dependiendo del formato de fichero de que se trate.

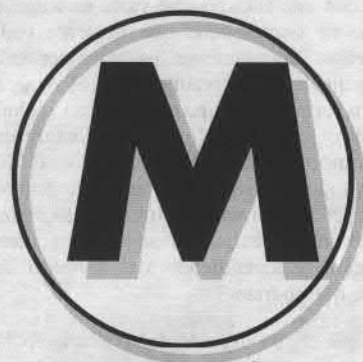
Si crees que algún aspecto del artículo no ha quedado claro, te gustaría hacer alguna pregunta a su autor, puedes aportar información o, simplemente, quieres dar tu opinión, no dudes en escribir a Amiga.InFo e intentaremos responderte. ●



▲ Exotic Ripper reconoce más de 80 formatos de ficheros musicales distintos.

Precio de los programas

AMFC	shareware	£10
Eagle Player 1.52	shareware	20\$
D.A.S. ModulePlayer 3	shareware	15\$
Delitracker 2	shareware	20\$
Exotic Ripper 2.23	shareware	15\$
Newtracker 3.56	freeware	-
MED 3.22	freeware	-
MoA	shareware	20\$
Octamed 2	freeware	-
Octamed Profesional 5	comercial	£40
Protracker 2.3	freeware	-
Protracker 3.15	freeware	-
Prowizard 2	shareware	15\$
Quadra Composer	shareware	20\$
X-Module 2.8	freeware	-



Motorola
Inside

El microprocesador del AMIGA



*El Amiga siempre ha destacado por sus chips gráficos y de sonido, sin embargo, para poder funcionar, necesitan de un microprocesador. Los Motorola de la familia 68000 siempre han sido los elegidos para el Amiga...
Veamos cuales son y qué características tiene cada uno.
por FMartin*



Si en el artículo aparecido en el AInFo 1 comentábamos los microprocesadores en general, en éste nos concentraremos en los que el Amiga incorpora en sus diferentes versiones.

INTRODUCCIÓN

No debió ser muy difícil para los ingenieros la elección de un microprocesador que reuniera los requisitos necesarios para formar parte de la placa madre del primer Amiga: el A1000.

En aquellos años 80, todavía predominaban los microprocesadores que habían inundado el mercado con los ordenadores personales de 8 bits. Más de uno recordará con nostalgia los tiempos del código máquina del 6502 en el C64, o del Z80 en el Spectrum y Amstrad o del 8086 de un PC XT.

Sin embargo, como la evolución es ley de vida, fueron apareciendo nuevas máquinas con procesadores más potentes y se produjo el salto de los 8 bits a los 16 bits. Algunas empresas ya se habían acomodado en el mercado con la saga de los Intel 8088, así que optaron por los i8086/i80286 para continuar con la compatibilidad de los programas y periféricos. Otras empresas, quizás más innovadoras, apostaron por los microprocesadores de Motorola. Allí estaban los Apple y los Atari, luchando frente a frente con su principal arma: un Motorola 68000.

Seguramente, la sorpresa para todos fue la aparición, allá por el 85, de otra nueva máquina que incorporaba un M68000. Se llamaba Amiga, un nombre español que al principio no fue muy bien aceptado por no ser un frío número, pero que enseguida fue capaz de cautivar a un gran número de usuarios que encontraron en él posibilidades que en aquella época eran "casi imposibles". Es cierto, incorporaba 4096 colores, unidad de 880kb, sonido estéreo, chips gráficos, sistema operativo multitarea, etc. Tenía todo lo que ningún otro ordenador de su época se había atrevido a incorporar.

Aun teniendo en el Amiga todas estas características una importancia vital, los ingenieros acertaron de lleno en colocar a su preciado tesoro un microprocesador Motorola que controlara y coordinara semejantes capacidades.

La unión de estos ingredientes de Commodore

y Motorola aseguraba una integración y relación entre los diferentes componentes hardware del ordenador que casi podríamos calificar de "están echos el uno para el otro".

¿Qué tipo de microprocesador tiene un Amiga? La familia M680X0.

Fue por 1979 cuando la multinacional Motorola Inc. anunció la aparición en el mercado de un potente microprocesador CISC de 16 bits: El 68000. Desde entonces, el continuo desarrollo de circuitos periféricos y herramientas de programación, así como toda la información y bibliografía que se halla a nuestro alcance, ha hecho de este microprocesador uno de los más populares y utilizados en todo tipo de sistemas.

Pero, ¿por qué se llamaba 68000? Debido a que fue fabricado utilizando tecnología HMOS (high-density N-channel MOS) y su esquema era equivalente aproximadamente a 68.000 transistores MOS integrados en el chip, de aquí su nombre.

Veamos las características principales del padre de la familia Motorola:

□ Uno de los secretos de su potencia reside en su arquitectura interna, completamente diseñada en 32 bits, con 16 registros internos de 32 bits que son utilizados para datos y direcciones. Todas las instrucciones tienen los operandos en registros o en memoria, indistintamente. Los datos procesados por el 68000 pueden ser expresados en cinco tipos: Bit, BCD (4 bits), byte (8 bits), word (16 bits) o long word (32 bits).

□ Existe total libertad para usar los registros de direcciones y datos, sin ningún tipo de restricción, todo lo contrario que otros procesadores de su rango, como el 80X86 de Intel, donde muchas instrucciones utilizan registros implícitos, complicando de una manera alarmante la programación en ensamblador.

□ Posee 23 líneas externas (¡sin multiplexar!) directas al bus de direcciones, lo que permite direccionar una memoria de 16Mbytes. Tiene diferentes modos de funcionamiento que permiten crear dos modos de acceso al sistema: el modo usuario y el modo sistema. Este último facilita la utilización de todos los

MOTOROLA 68000/68010

Este procesador es la primera implementación de la arquitectura M68000. Tiene un bus de datos de 16 bits y un bus de direcciones de 24 bits. Esto le permite direccionar como máximo 16 Mb de memoria. Sin embargo, tal y como está integrado en el Amiga, sólo puede acceder como máximo a 8Mb. Los otros 8Mb están ocupados por los custom chips, expansión, ROM, etc. Los Amiga 1000, 500, 600 y 2000 lo llevan de serie, corriendo a una velocidad de 7.14 Mhz. y dando un rendimiento en MIPS (Millones de instrucciones por segundo) de 1 millón aproximadamente.

El M68010 es una versión especial del M68000. Tiene algunas modificaciones y mejoras que le permiten dar soporte a memoria virtual. También tiene algunas instrucciones optimizadas para obtener más rendimiento, por ejemplo, en los bucles. Una característica interesante es que es compatible pin a pin con el M68000. Esto significa que podríamos cambiar el M68000 de nuestro Amiga por un M68010 sin ningún tipo de problema. Hemos probado un A500 con un M68010, sin embargo, la mejora que se obtiene es prácticamente despreciable (de un 20% a 30% como máximo).

- ✓ 17 Registros de 32 bits de datos y direcciones
- ✓ Acceso directo a un rango de direcciones de 16MB
- ✓ 56 Tipos de potentes instrucciones
- ✓ Operaciones con 5 tipos principales de datos
- ✓ Entrada/Salida mapeada en memoria
- ✓ 14 Modos de direccionamiento

registros del procesador y acceder a zonas sólo permitidas al sistema operativo.

□ Facilidad de comunicación con circuitos periféricos de apoyo, como por ejemplo, circuitos de entrada/salida, coprocesadores, memoria externa, etc.

Todos estos circuitos y controladores están mapeados en el espacio de direcciones del Motorola, facilitando en gran medida el acceso a ellos de forma directa y rápida.

□ Rendimiento general excelente. Diferentes modelos con distintas velocidades de funcionamiento (8,12,16,28 Mhz).

□ Conjunto de instrucciones ensamblador breve pero muy completo, con un gran número de posibilidades de combinación entre los modos de direccionamiento y las propias instrucciones.

El Amiga utiliza sin dudar todas las capacidades del 680X0 para conseguir ser uno de los sistemas con entorno multitarea más potente del mercado. Sin embargo, y aunque posea altas prestaciones, el Amiga no se apoya totalmente en él. Posee unos chips de soporte (llamados "custom chips") para tareas como manejo de gráficos y bloques de memoria a alta velocidad (blitter 28MHZ y Copper), o chip de sonido especial (Paula) etc... Esto era y es lo que realmente hacía destacar al Amiga frente a sus competidores más directos y que

utilizaban también un Motorola, es decir Atari y Apple. El IBM PC no podía competir con ninguna de estas máquinas, puesto que estaba todavía con 16 colores, baja resolución y un 80286 que no rivalizaba con el Motorola.

Gracias a estos coprocesadores, el 680X0 siempre trabaja a su máximo potencial y permite ejecutar simultáneamente diversas tareas sin sufrir pérdidas de velocidad apreciables. Por ejemplo, ejecutar un programa de dibujo, otro de sonido, formatear un disco, editar un fichero de texto, tener varios shell abiertos, y todo en multitarea, no es ningún problema para un Amiga a 7MHZ y con un par de megas de Ram.

Como es lógico, a medida que Motorola ha ido desarrollando nuevos miembros de la familia 68000, Commodore iba incorporándolos al Amiga. Casi podemos encontrar un paralelismo temporal entre la aparición de nuevos procesadores como el 68020, 68030, 68040 y la inmediata salida de tarjetas aceleradoras o incluso de nuevos modelos de Amiga que los incorporaban. La ventaja más interesante era que todos los nuevos modelos eran compatibles con el código máquina del 68000, permitiendo actualizar el hardware sin necesidad de cambiar los programas.

Esto siempre ha sido un punto a favor del Amiga, puesto que podías fácilmente aumentar la potencia de proceso con tan sólo añadir una

placa aceleradora o cambiar el módulo del procesador.

Quizás, Commodore nunca tuvo muy claro que los usuarios de Amiga necesitaban cada vez más un procesador con mayor potencia para poder realizar cálculos, por ejemplo, en la generación de los excelentes gráficos 3D. Aunque iban apareciendo aceleradoras, la inclusión de procesadores como el 68030 o el 68040 en la fabricación de serie de la placa del Amiga, tardó excesivamente y esto dio como resultado una pérdida de ventas frente a los cada vez más potentes Intel 80x86. Además, para más "inri", cuando ya tardíos, aparecieron los Amiga de 32 bits en el mercado, lo hicieron con unos precios muy elevados para la mayoría de los usuarios. Sin embargo y afortunadamente, todavía conseguían rivalizar y superar a cualquier otro ordenador personal.

¿QUÉ FUNCIONES CUMPLE UN M680X0 EN EL AMIGA?

No nos equivocáramos mucho si dijéramos que prácticamente en cualquier actividad del Amiga algo tiene que ver el microprocesador. Desde ejecutar los programas hasta coordinar los periféricos, el Motorola tiene siempre alguna tarea asignada, y, a veces, más de una de forma simultánea.

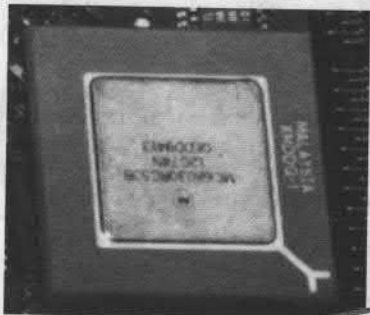
MOTOROLA 68020

Es la primera implementación completa de un microprocesador de 32 bits de la familia de los M68000. Tanto sus buses como sus registros son de 32 bits. En este chip han sido muchas las técnicas que se emplearon para mejorar el rendimiento al mismo tiempo que se mantenía la compatibilidad con otros procesadores de la misma familia. Algunos de ellos son nuevos modos de direccionamiento con mejor soporte para estructuras de datos, conjunto de instrucciones enriquecido con instrucciones que manejan datos de 32 bits no soportados por el M68000/10 y otras muchas instrucciones que soportan nuevos tipos de datos. En este chip se introduce una "memoria cache" en el bus de instrucciones. Esta memoria, de tan sólo 256 bytes y de acceso muy rápido, era suficiente para aumentar el rendimiento del procesador notablemente, sobre todo a la hora de ejecutar bucles completamente situados en ella.

Actualmente, el único Amiga que incorpora un M68020 es el A1200. Más concretamente, un M680EC20 a 14 Mhz. Las siglas "EC" significan "Embedded Controller": una versión recortada del M68020 que se utiliza para aparatos domésticos como cámaras de vídeo. Esta versión SÓLO puede direccionar 16Mb con un bus de direcciones de 24 bits, mientras que la versión completa direcciona 4 GB, gracias a sus 32 bits.

- ✓ 17 Registros de 32 bits de datos y direcciones
- ✓ Código Objeto compatible con los anteriores M68000
- ✓ Extensiones de los Modos de direccionamiento para los lenguajes de Alto Nivel
- ✓ Cache rápida para el bus de instrucciones
- ✓ Interfaz para coprocesadores como el M68881/882 y la unidad de manejo de memoria M68851
- ✓ 18 Modos de direccionamiento y 7 Tipos de datos
- ✓ Acceso directo a un rango de direcciones de 4 Giga Bytes
- ✓ Arquitectura segmentada que permite ejecutar varias instrucciones simultáneamente
- ✓ Adaptación dinámica del tamaño de los buses para soportar memorias y periféricos de 8, 16 o 32 bits.

MOTOROLA 68030



Este procesador es la segunda generación de microprocesadores de 32 bits de Motorola. Incorpora todas las características del M68020 además de cache para datos, cache para instrucciones, controlador de bus mejorado, múltiples buses internos de datos e instrucciones y una unidad de control de memoria (MMU) compatible con la M68851. Adicionalmente a todas las características de su predecesor, el M68020, las operaciones internas de este procesador están diseñadas para ser ejecutadas concurrentemente. Esto permite ejecutar instrucciones en paralelo mientras se accede a las caches internas, la MMU o al controlador de buses.

Los Amiga que incorporan este procesador son el A3000 y el A4000/30, los dos con una frecuencia de 25 Mhz. Este es el procesador más extendido y utilizado, ya que también está disponible en tarjeta aceleradora para el resto de los Amiga. Además, Motorola lo ha soportado extensivamente introduciendo en el mercado versiones de hasta 50 MHz con MMU.

Sin embargo, hay que diferenciar dos versiones que provocan confusión entre los usuarios: el M68030 y el M680EC30. Son el mismo microprocesador, pero el "EC" no incorpora MMU, por lo tanto, no puede manejar memoria virtual. El A3000 tiene un '030 completo, mientras que el A4000/30 y algunas aceleradoras poseen la versión 'EC30. Esto es así debido a que los "EC" resultan más económicos y para algunos usuarios, la memoria virtual no es necesaria. Si eres un programador, asegúrate de que escoges un '030 completo con MMU ya que tiene algunas ventajas como el control de accesos ilegales a memoria por parte de las aplicaciones.

- ✓ Código Objeto compatible con el M68020 y M68000
- ✓ Buses de 32 bits no multiplexados
- ✓ 16 Registros de propósito general de datos y direcciones (32bits)
- ✓ 12 Registros de control especiales para interrupciones, caches y MMU
- ✓ Caches separadas para datos e instrucciones a las que puede acceder simultáneamente
- ✓ Unidad de memoria paginada integrada en el mismo chip
- ✓ Espacio de direcciones de 4 Gb
- ✓ Controlador de bus mejorado que permite tres métodos de acceso: Asíncrono, Síncrono (2 ciclos) y modo "Burst" (1 ciclo).
- ✓ Adaptación dinámica del tamaño de los buses para soportar memorias y periféricos de 8, 16 ó 32 bits.
- ✓ Implementado con tecnología HCMOS que permite combinar puertas lógicas CMOS y HMOS para conseguir la máxima velocidad, mínimo consumo y mínimo espacio físico ocupado

En un nivel superior al microprocesador, reside el sistema operativo, su aliado y gobernador a la vez, ya que planifica y coordina sus actividades, o al menos, lo intenta, ya que siempre puede aparecerse el cada vez menos visto "GURU MEDITATION"...

Si observamos el esquema de una placa base de cualquier Amiga, veremos cómo todos los circuitos periféricos poseen líneas de control y datos hacia o desde el microprocesador. Un ejemplo de estrecha relación entre componentes diferentes lo tenemos entre el M68000 y los CIA (Complex Interface Adapter). Estos últimos son los encargados de controlar, entre otras muchas cosas, los puertos serie y paralelo, así como algunas señales de control de la unidad de disco. Los CIA actúan en todo momento a las órdenes del Motorola, hasta tal punto, que existe una comunicación síncrona especial entre ellos.

Por otro lado, tanto el chip de sonido como los de gráficos pueden actuar de forma independiente al procesador, puesto que poseen sus canales DMA (Direct Memory

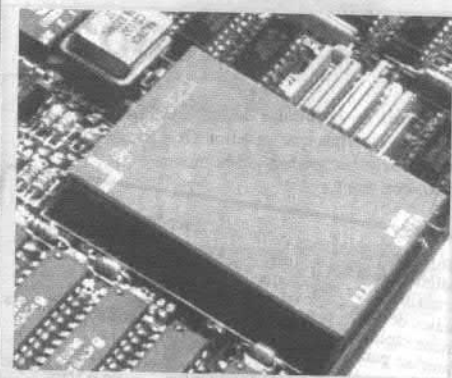
Access). Generalmente el procesador le indica a cada uno dónde residen los datos y qué tipo de tarea tiene que realizar sobre ellos. En el momento adecuado, el procesador indicará al chip que ya puede iniciar la actividad programada y cada uno continuará su camino independientemente.

Cuando el chip finalice su actividad, se lo indicará al microprocesador y éste tomara nota de ello, actuando en consecuencia.

Con este diseño, donde la mayoría de los chips tienen sus propios métodos y vías de acceso directo a memoria, conseguimos que el Motorola tenga un rendimiento muy alto en lo que es su principal función: ejecutar los programas. Efectivamente, tal y como comentábamos en esta sección en el número 0 de AInFo, no es lógico que ocupemos tiempo del procesador con tareas como mover bloques de memoria, datos gráficos, datos de sonido, etc.

Dejemos que otros chips realicen esas actividades, y además, de una forma mucho más rápida y eficiente. Al Motorola sólo se le molesta mínimamente para controlarlos, coordinarlos y ejecutar los programas.

MOTOROLA 68040

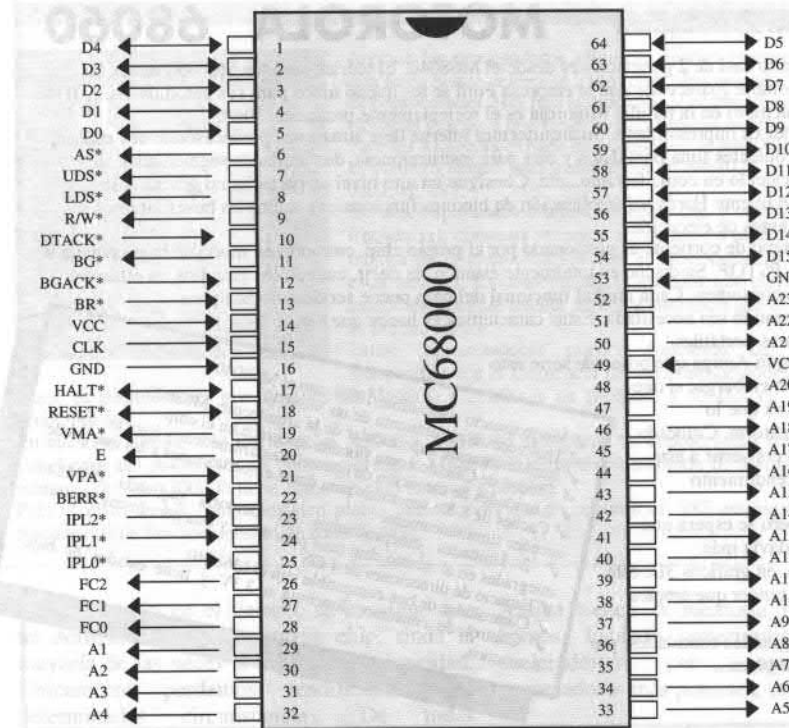


El M68040 es la tercera generación de la familia M68000 de microprocesadores de 32 bits. En el mismo chip coexisten la MMU y el coprocesador matemático, consiguiéndose de esta forma un rendimiento muy superior a su predecesor, el M68030. En el diseño de este chip se introdujo un alto nivel de segmentación, múltiples buses internos y una completa arquitectura Harvard (camino y unidades funcionales diferentes para instrucciones y datos). También se han incluido caches de 4Kb para los datos e instrucciones. La unidad de control de buses es capaz de manejar hasta 50 Mb/seg en transferencias de 32 bits y hasta 80 Mb/seg en transferencias modo "burst".

A pesar de estas altas velocidades de transferencia, el único modelo de Amiga que incorpora el M68040, el A4000/40, no es capaz de soportar más que unos 10 Mb/seg en los accesos a memoria (¡menor que un A3000 o un A1200!). Esto es debido a que, inicialmente, el diseño de la placa base fue pensado más para un M68030 que para el propio M68040.

Desafortunadamente para nuestros bolsillos, para conseguir el máximo rendimiento con un A4000/40 la única solución es añadir una aceleradora que incorpore memoria local al procesador, por ejemplo las CyberStorm, WARP Engine o GVP G-FORCE. Estas aceleradoras, además de aumentar la velocidad de transferencia, también suben la frecuencia del '040 a 40Mhz e incorporan un Fast SCSI-II, convirtiendo al A4000 en un máquina realmente impresionante.

- ✓ Código Objeto compatible con el M68000/20/30
- ✓ Buses de 32 bits no multiplexados
- ✓ 16 Registros de propósito general de datos y direcciones (32bits)
- ✓ 12 Registros de control especiales para interrupciones, caches y MMU
- ✓ Caches de 4Kb separadas para datos e instrucciones a las que puede acceder simultáneamente
- ✓ Unidad de memoria paginada integrada en el mismo chip
- ✓ Espacio de direcciones de 4 Gb
- ✓ Controlador de bus mejorado que permite tres métodos de acceso: Asíncrono, Síncrono (2 ciclos) y modo "Burst" (1 ciclo).
- ✓ Adaptación dinámica del tamaño de los buses para soportar memorias y periféricos de 8, 16 ó 32 bits.
- ✓ Nuevas instrucciones optimizadas para permitir el acceso eficiente a datos de 16 bits. Las instrucciones condicionales en los bucles también se han optimizado, siguiendo los caso estadísticamente más utilizados.



LOS PINES DEL M68000

Para hacernos una ligera idea de que señales externas podemos encontrarnos en un microprocesador, detallo a continuación las que existen en un M68000.

La mayoría de éstas también las podemos encontrar en modelos posteriores, como en el M68020, M68030 ó M68040, aunque como es lógico, existen señales adicionales propias únicamente de cada modelo de microprocesador.

Nota: Las señales marcadas con un * son activas con nivel 0.

D0..D15 Processor Data

Bus de datos de 16 bits por el cual, el 68000, recibe y transmite los datos procesados. Se puede recibir y transmitir una palabra de 16 bits (word) o un byte si se utiliza la mitad de las líneas.

AS Address Strobe/Address Valid

Esta señal es utilizada por el procesador en el modo asíncrono, para indicar a la memoria y circuitos periféricos la existencia de una dirección válida en el bus de direcciones.

UDS/LDS Upper Data Strobe/Lower Data Strobe

Indica a la memoria si se produce una escritura o lectura de un byte y en qué mitad de las líneas del bus de datos (divididas en 8 superiores y 8 inferiores) se encuentra. Cuando la señal UDS es baja, el dato es accedido en una posición par de la memoria, y el byte es transferido al procesador por las líneas D8..D15. Cuando LDS es baja, un dato de tamaño byte localizado en una dirección impar de memoria es transferido a través de las líneas D0..D7. Si se trata de acceder a una palabra (16 bits), las dos señales son activadas simultáneamente y es transferida por las 16 líneas.

R/W Processor Read/Write

Selecciona la escritura o lectura de una palabra o byte que se encuentre en el

bus de datos. Si R/W está a nivel alto, se produce una lectura de la dirección de memoria que indique el bus de direcciones y se deposita en el bus de datos. Si R/W está a nivel bajo, se realiza una escritura del dato a la dirección de memoria indicada por el bus de direcciones.

DTACK Data Transfer Acknowledge

Con esta señal los circuitos periféricos (por ejemplo, la memoria) indican al procesador que el dato se halla preparado en el bus de datos (en caso de lectura) o que ha sido escrito en el periférico (en caso de escritura).

BG/BGACK/BR Bus Grant /Bus Grant Acknowledge/Bus Request

Estas tres líneas permiten a un circuito periférico externo (otros procesadores, controladores de disco duro por dma...) tomar el control de los buses del sistema. Generalmente no son utilizadas por ningún componente interno del Amiga, ya que el DMA es manejado por un controlador de Commodore denominado Agnus. Estas señales están disponibles en el puerto de expansión externo, para los periféricos que necesiten tomar control directo de los buses (DMA: Acceso directo a memoria).

Vcc y GND: Tensión de alimentación de 5 V y masa.

CLK/7MHZ Clock

Reloj del microprocesador utilizado para la sincronización interna. En el Amiga tiene una frecuencia mínima de 7.14 Mhz, aunque puede variar si el sistema posee otra versión de microprocesador (68020/68030/68040).

HLT/RESET Halt/Reset

Estas dos señales realizan el reset o reinicialización de todo el sistema. Mediante la aplicación simultánea de un nivel bajo, durante como mínimo 100 ms en los dos pins, se genera un reset. Después de que vuelvan a nivel alto, el 68000 carga en el PC el contenido de la dirección absoluta de memoria \$4. Inmediatamente salta y ejecuta la instrucción contenida en esa posición. La señal HLT también se utiliza para detener temporalmente la actividad del procesador. Cuando volvemos a poner a nivel alto esta señal, el procesador continúa con la tarea detenida.

VMA/E/VPA Valid Memory Adress/Peripheral E Clock/Valid Peripheral Adress

Para comunicarse con un periférico de 8 bits, el 68000 entra en el modo síncrono de bus mediante la activación de VPA. En este modo, el procesador pone a cero VMA y el periférico tiene un ciclo del reloj E para recibir o preparar el dato. Una vez transcurrido este ciclo, el 68000 entra automáticamente en el modo asíncrono, hasta que se produzca una nueva activación de VPA. La señal E es un pulso cuadrado de frecuencia 1/10 de CLK. En el Amiga CLK es 7.14 Mhz en consecuencia, la señal E tiene un valor de 714 Khz. Esta señal es utilizada para comunicarse con los circuitos de E/S de 8 bits, denominados CIAs.

BERR Bus Error

Cualquier periférico o circuito externo puede indicar en esta línea al 68000 que existe un error de respuesta, es decir, el periférico no ha contestado dentro de los límites de un período de tiempo. El procesador espera una señal de validación del periférico, por DTACK, pero para que no se produzca una espera infinita en caso de que éste no responda, un circuito externo puede determinar que se ha superado un tiempo máximo de respuesta por parte del periférico y activar BERR. De esta forma el 68000 es avisado de que existe un error, y salta a ejecutar una rutina que lo trate y si es posible, encuentre una solución. Un error de este tipo puede ocurrir cuando se intenta acceder mediante una dirección inexistente a un dato o cuando existe un error físico (avería) en algún componente del sistema. De todos es conocido el extraño GURU MEDITATION, y no es más que un error de este tipo. Cuando BERR está activa, el 68000 salta a una rutina especial de sistema que se encarga de manejar las posibles soluciones del error. Si BERR vuelve a activarse durante la ejecución de esta rutina, el 68000 se para y pone a nivel bajo HLT. En este caso el procesador se niega a continuar y hay que reinicializar todo el sistema mediante un RESET.

IPL0/IPL1/IPL2 Interrupt Pending Level

El 68000 sirve a las peticiones de interrupción según el nivel o prioridad que posean. Este nivel aparece en estas tres líneas en forma de número binario de 3 bits (0..7). Cada nivel posee un vector donde se encuentra la dirección de la rutina que sirve a la interrupción. Así pues, existen siete vectores que apuntan a las distintas rutinas de interrupción. Cuando una interrupción de un determinado nivel se produce, el procesador activa a nivel lógico alto las líneas FC0, FC1, FC2, indicando que ha recibido la petición de interrupción. Si entonces el periférico que ha solicitado la interrupción activa la línea VPA, el procesador salta a la dirección contenida en el vector que corresponde a ese nivel.

FC0/FC1/FC2 Function Code

Estas tres líneas indican el estado o modo de funcionamiento del procesador a los demás componentes del sistema.

Los siguientes estados son los posibles:

	Estado		
	Descripción	FC0	FC1 FC2
MODO USUARIO	Acceso a datos del usuario	0	0 0
	Acceso al programa del usuario	0	1 0
	Acceso a datos de sistema	1	0 1
MODO SISTEMA	Acceso a programa de sistema	1	1 0
	Indica una interrupción válida	1	1 1

El 68000 puede ejecutar programas en dos modos. En el modo usuario quedan restringidos los accesos a algunos registros internos, mientras que en el modo sistema todos los registros del procesador son accesibles. Por ejemplo, el sistema operativo siempre se ejecuta en modo sistema para tener el control completo del procesador. Si estamos en modo usuario, y se intenta acceder al espacio de sistema directamente, se producirá un error en la línea BERR (posiblemente un GURU MEDITATION!). Con estos modos de funcionamiento se intenta dar control absoluto al sistema operativo, mientras que al usuario le quedan prohibidas ciertas acciones que podrían ocasionar conflicto entre las diferentes tareas que se ejecuten.

A0..A23 Address Bus

Estas 24 líneas son utilizadas como bus de direcciones con la posibilidad de direccionar hasta 2²⁴ bits, es decir, 16 Mb de memoria. La primera línea, A0, el 68000 la emplea internamente, junto con las señales UDS/LDS (Ver señales UDS/LDS para más información).

MOTOROLA 68060

El M68060 es un salto casi de 2 generaciones desde el M68040. El teórico sucesor M68050 nunca ha aparecido con tal nombre (parece ser que la empresa Ford se los quedó todos para sus automóviles...!) así que el último miembro de la familia Motorola es el recientemente producido '060. Este microprocesador es impresionante. Su arquitectura interna deja atrás a sus predecesores: dos caches, dos MMU's independientes (una para datos y otra para instrucciones), dos unidades segmentadas de enteros, unidad de cálculo en coma flotante...etc. Consigue un alto nivel de paralelismo gracias a su arquitectura completamente Harvard (replicación de bloques funcionales), múltiples buses internos y unidades independientes de ejecución.

El manejo del consumo de corriente es gestionado por el propio chip, entrando en modo de bajo consumo con la instrucción LPSTOP. Su diseño es totalmente estático, es decir, cuando los circuitos no están en funcionamiento, no consumen. Cada unidad funcional del chip puede ser desactivada para que sólo consuma cuando sea necesitada. Estas características hacen que sea ideal para ordenadores portátiles.

Todavía no hay ningún Amiga que posea de serie este microprocesador, sin embargo, sí que existe una aceleradora que lo incorpora: La CyberStorm. Colocada en un A4000 puede convertir a este ordenador en una máquina que prácticamente triplica (como mínimo) su rendimiento acercándose al de los procesadores RISC.

En esta primera versión, la frecuencia de funcionamiento es de 50MHz, pero se espera que Motorola presente una versión de 66Mhz, aumentando su rendimiento todavía más. Para los usuarios que requieran una gran potencia de cálculo, por ejemplo, en gráficos 3D, este microprocesador puede ser una verdadera revolución ya que el tiempo de render que emplea ahora un M68040 se puede dividir entre cuatro y cinco veces...

Desafortunadamente, Motorola todavía no sirve este microprocesador en grandes cantidades, por lo que resulta bastante difícil conseguir una CyberStorm con un '060 en su placa...

- ✓ Modo usuario compatible 100% con el M68040
- ✓ Tres veces el rendimiento de un M68040
- ✓ Implementación superescalada de la arquitectura M68000
- ✓ Unidad de Cálculo coma flotante integrada en el chip
- ✓ 2 unidades de ejecución de operaciones aritméticas y lógicas
- ✓ Caches de 8 Kb separadas para datos e instrucciones a las que puede acceder simultáneamente
- ✓ 2 Unidades independientes de memoria paginada (MMUs) integradas en el mismo chip (una para datos y otra para instrucciones)
- ✓ Espacio de direcciones de 4 Gb
- ✓ Controlador de bus compatible con el M68040
- ✓ Control de consumo (funciona a 3.3V y tiene estados de bajo consumo)

¿Cómo se integra el Motorola con los demás componentes de la placa base?

Si echamos un vistazo a la figura central de esta página, podremos observar en el esquema de bloques del Amiga los componentes a los cuales el Motorola puede acceder directamente:

- * CIA A
- * CIA B
- * KICKSTART ROM
- * CONECTOR EXPANSIÓN

Los buses de datos, direcciones y control del M680X0 están compartidos SÓLO por estos componentes. ¿No os parece curioso? ¿Dónde están los "custom chips"? ¿Cómo se comunica el Motorola con ellos?

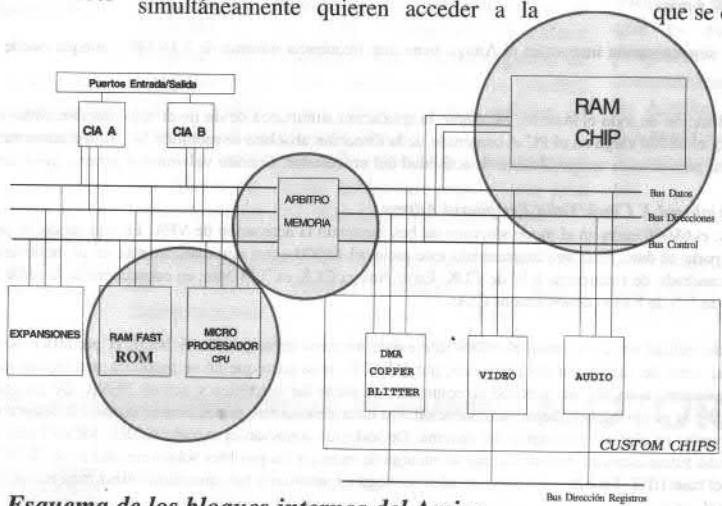
Es cierto, toda la circuitería relacionada con gráficos, sonido y otras tareas similares NO TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL M680X0. Está aislada, ya que los "custom chips" poseen sus propios buses, tanto de datos como de direcciones, y su memoria local. De esta forma, cuando cualquiera de ellos necesita datos, los coge directamente de esta memoria, la famosa "MEMORIA CHIP". Lo normal sería que necesitaran al Motorola para hacer esto, pero con este diseño no es así.

Bueno, alguno de vosotros podría preguntarse: ¿El M680x0 no puede acceder a la MEMORIA CHIP? La respuesta es que sí, pero con algunas restricciones.

Los buses del M680x0 y los buses de los custom chips están conectados a través de un árbitro que contiene unos buffers y una lógica de control. Es éste el que decide en todo momento el paso de un dato de una zona a otra

y el que resuelve los posibles conflictos que se puedan dar.

Ya os podéis imaginar al Motorola luchando contra el Paula (el custom chip de sonido) o algún otro, para poder acceder primero a los buses y de esta forma llegar a la memoria CHIP. En este caso, cuando dos circuitos simultáneamente quieren acceder a la



Esquema de los bloques internos del Amiga.

memoria CHIP, el árbitro decide por prioridades quién es el que lo hace primero. Mientras uno accede, el otro espera. Así de sencillo.

Aunque aquí surge una pequeña desventaja para el Motorola, puesto que, generalmente, el árbitro siempre decide que los custom chips tienen más prioridad que el procesador...y por lo tanto, el M680x0 podría ser que se dedicara a esperar en muchos de sus accesos a la memoria CHIP...

Ok, ok, ahora alguien podría decir: ¡Ostras! Si yo en mi Amiga sólo tengo memoria CHIP, entonces mi Motorola está constantemente esperando por culpa de los custom chips. Por

lo tanto, ¡mis programas correrán más lentos!

Efectivamente, así es. Si eres un usuario de un Amiga con sólo memoria CHIP, has de saber que estás infrutilizando la potencia de tu Motorola. Podrías, y no es exagerado, duplicar la potencia de tu Amiga con tan sólo añadirle más memoria. Pero no memoria CHIP, sino la que se denomina FAST.

Esta memoria es accedida directamente por el Motorola, mientras que los custom chips no pueden, y por lo tanto, no existen colisiones.

¡Tranquilo; No te alarmes, ya que los ingenieros, como siempre, tuvieron algunas ideas de diseño que marcaban la diferencia. Se les ocurrió aplicar un reparto en el tiempo de los diferentes canales DMA que los custom chips utilizan para acceder a los buses. De esta forma, se reduce muchísimo el riesgo de colisiones entre ellos.

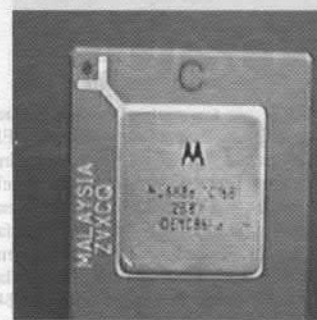
Mientras que el Motorola, el Copper y el Blitter acceden al bus en ciclos de reloj pares

(0,2,4...) el resto de componentes (canales de audio, disco, sprites, bitplanos) lo hacen en los impares (1,3,5,7...). Cada circuito sabe cuando pueden acceder a los buses, sin necesidad de molestar al M68000 para efectuar una transferencia DMA.

En muchos casos, el Copper y el Blitter no están en funcionamiento, por lo tanto, el Motorola corre al 100%. Sin embargo, cuando estos dos circuitos están activos, tienen mayor prioridad que el 68000 y le roban ciclos...con la consiguiente pérdida de velocidad en la ejecución de los programas. También ocurre lo mismo cuando activamos pantallas de alta resolución y con muchos planos.

Sin embargo, con esta técnica de

MOTOROLA 68881/882



Aunque los procesadores Motorola pueden efectuar cálculos matemáticos con números reales mediante librerías por soft, esta tarea puede delegarse a otro chip, denominado "coprocesador matemático". El coprocesador está más optimizado y preparado que el microprocesador, consiguiendo velocidades de cálculo mucho más elevadas gracias a que tiene implementadas multitud de funciones y constantes matemáticas en su interior. Para los Motorola existen dos versiones: el M68881 y el M68882. El primero surgió para trabajar con el M68020, aunque rápidamente fue desplazado por la siguiente versión mejorada, es decir, el '882.

Existen importantes diferencias entre uno y otro que hacen que el '882 sea más rápido (1.5 veces más rápido a la misma frecuencia), consuma menos y ocupe menos espacio de chip. El paralelismo introducido en algunas instrucciones, la mejora de la comunicación con el procesador, la optimización de instrucciones, etc. son algunas de estas razones. Evidentemente, si tenemos que elegir entre uno y otro, el '882 es el mejor candidato, aunque resulta menos económico que el '881, pero su rendimiento es mucho mayor.

Estos coprocesadores pueden funcionar de forma independiente a la frecuencia del microprocesador, por lo tanto, es posible tener por ejemplo un M68030 a 25Mhz y un M68882 a 50Mhz sin ningún problema.

En nuestros Amiga, sólo los modelos A3000 y A4000/40 incorporan un coprocesador de fábrica. En el caso del A4000/40, su microprocesador M68040 lo tiene implementado de forma interna, mientras que el A3000 lo tiene como un chip externo adicional. Para el resto de los Amiga, existen placas aceleradoras que incorporan el '882 externamente con frecuencias de funcionamiento de hasta 50Mhz.

- ✓ 8 registros punto flotante de propósito general, cada uno soportando un dato de tipo real de 80-bit con precisión extendida (64 bits de mantisa más uno de signo y 15 bits de exponente con signo)
- ✓ Unidad aritmética de 67 bits que permite cálculos muy rápidos
- ✓ 46 instrucciones, incluyendo 35 operaciones aritméticas
- ✓ Soporta funciones trigonométricas y trascendentales
- ✓ 37 tipos de datos
- ✓ 32 constantes en ROM ("pi", "e" y potencias de 10)
- ✓ Ejecución concurrente con el microprocesador principal
- ✓ Ejecución concurrente de múltiples operaciones en punto flotante

multiplexación en el tiempo, se consigue que un Amiga, con sólo memoria chip, rinda la mayoría de las veces al 90% de su capacidad. Únicamente perdemos rendimiento bajo determinadas circunstancias. De todas maneras, con tan sólo añadir memoria FAST, el rendimiento del procesador mejora increíblemente, así que ¡ya sabes! ¡Más memoria para tu Amiga!

Falta comentar la relación que existe entre los CIA, la ROM y el puerto de expansión del microprocesador.

A los CIA ya los hemos tratado antes, explicando que existe una comunicación directa y síncrona entre ellos y el microprocesador. Son dos chips idénticos que se encargan de controlar principalmente tareas de entrada/salida de datos externos a través del puerto serie, paralelo y unidad de disco. Entre los dos se reparten todas estas tareas magníficamente, aunque se le echa en falta buses de 16 bits, ya que su origen proviene del ordenador Commodore C64 de 8 bits. También poseen importantes temporizadores y relojes de precisión que son utilizados por el microprocesador para coordinar y organizar la multitarea.

El Motorola es el único que puede escribir y leer los registros internos tanto de datos como de control de estos chips, por lo tanto, han de ser programados por él para efectuar cualquier tarea.

La ROM es otro de los componentes que el microprocesador está constantemente leyendo. No en vano, en esta memoria de sólo lectura (Read Only Memory) se almacena el código del sistema operativo necesario para que el Amiga funcione y arranque al conectarse. El Motorola únicamente se limita a leer los datos contenidos en esta memoria y a ejecutar las instrucciones pertinentes. No hay ningún otro tipo de intercambio ni actividad.

Por último, existe un puerto de expansión al cual el M680x0 tiene total acceso (los custom chips no llegan aquí...) y donde es posible conectar multitud de periféricos y tarjetas. Los buses de datos y direcciones, así como todas las señales de control de Motorola se hallan disponibles en este puerto para ser utilizados por otros circuitos. Es aquí donde la mayoría de los modelos de

Amiga tienen la memoria FAST de la que hemos hablado anteriormente, o tarjetas aceleradoras con coprocesadores y procesadores más potentes, etc.

¿Cómo podemos cambiar el procesador de nuestro Amiga?

Este es un asunto que interesa a muchos usuarios: acelerar el Amiga porque es lento en generar esas espectaculares imágenes 3D, animaciones o simplemente porque es necesario cambiar y mejorar el rendimiento general de todo el equipo.

Evidentemente, según el modelo de Amiga que tengamos, podremos elegir una opción u otra. Vayamos por tipos:

A500: Para este modelo se dispone de una gran cantidad de aceleradoras que van desde un M68020, M68030, hasta incluso un M68040. Si bien actualmente son algo difíciles de encontrar, desde luego con una de estas tarjetas convertimos un A500 en una máquina muy rápida y potente.

Eso sí, desafortunadamente, a medida que aumentamos la potencia, aumenta doblemente el coste...y aspirar, por ejemplo, a un '040 para un A500 puede ser realmente un desembolso considerable.

Por otro lado, y aunque sea en cierta medida "doloroso" para todos los que tenemos un A500, los desarrolladores de hard han ido abandonando paulatinamente sus productos para esta máquina, a favor de otros nuevos Amiga. Es por esto que ahora han aparecido aceleradoras muy económicas, como por ejemplo un 68000 a 28Mhz de Supra. Encuentro más lógico acelerar esta máquina con este procesador o con un M68020 económico, que invertir una suma considerable en un '030 o '040. Por supuesto, esto va a gusto del usuario.

- Algunas de las aceleradoras que han aparecido son:
- GVP A530: M680EC30 a 40Mhz con SCSI y 1 Mb de RAM.
 - Progressive Peripherals 040-500: M68040 a 33 Mhz y 6 Mb de RAM.
 - Supra M68000 Turbo a 28Mhz.

A2000: Con este modelo estamos en el mismo caso que con el A500. Existen muchas aceleradoras, algunas de ellas muy potentes, pero de nuevo estamos con el problema de

encontrarlas por un precio asequible. También están disponibles los M68000 a 28 Mhz, opción que deberíamos tener bastante en cuenta antes de invertir en un procesador mayor. Aún así, en el mercado de segunda mano podríamos encontrar estas aceleradoras a un precio realmente interesante:

- GVP G-Force 030: M680EC30 a 40Mhz con un M68882 y 4Mb de RAM
- GVP G-Force 040: M68040 a 33Mhz, SCSI y 6Mb de RAM
- Progressive Peripherals Zeus 040: M68040 a 33Mhz con SCSI y 16 Mb de RAM
- Supra Turbo 28 Mhz

A3000: Para este modelo existen más soluciones que para los anteriores, ya que aunque lleva incorporado un '030 y un '882 de fábrica, existen varias empresas que han desarrollado aceleradoras '030 con una frecuencia más elevada o con un '040. La ventaja de este modelo frente al A500 y A2000 es que en la placa tiene un zócalo de procesador compatible con el existente en el A4000. Por lo tanto, la mayoría de aceleradoras, e incluso el propio módulo de CPU que lleva el A4000, pueden ser conectados en el A3000 sin ningún problema. Es una opción interesante la de buscar módulos de procesador '040 de los usuarios de A4000 para incorporarlos en un A3000. Por otro lado, existen también económicas Blizzard con '030 a 50Mhz...

- Algunos modelos de aceleradoras son:
- GVP G-Force 040: M68040 a 28 Mhz con 2Mb de RAM
 - Progressive Peripherals Mercury 040: M68040 a 35 Mhz con 16 Mb RAM
 - Blizzard 4030: M68030 a 50 Mhz y con '882 opcional

A1200: Es sorprendente la cantidad de aceleradoras que han aparecido para este modelo. Desde M68020 a 28Mhz hasta M68030 a 50 Mhz, multitud de fabricantes ofrecen diferentes configuraciones que permiten al usuario buscar la más adecuada a sus necesidades. Actualmente, no hay disponible ninguna que incorpore un M68040, pero es que este Amiga con arquitectura de 32 bits saca el máximo partido a un M68030 y un M68882 ambos por ejemplo, a 50Mhz. Para los menos exigentes, existen versiones económicas a 40 Mhz.

Afortunadamente, el diseño y componentes de estas aceleradoras, así como la amplia variedad que existe, ha sido un punto clave para

EL FUTURO DEL AMIGA: ¿RISC?

Un cambio es más que necesario en la situación actual del Amiga y también, en general, para cualquier ordenador personal.

Actualmente, la tecnología de microprocesadores CISC está llegando al límite de sus posibilidades, después de haber dominado el mercado durante más de dos décadas. Las grandes empresas como Intel, Motorola, Apple, IBM, etc. son conscientes de que el usuario demanda más potencia a sus equipos actuales y que no hay una fácil solución al problema a no ser que se produzca un cambio a favor de otras tecnologías y arquitecturas.

Hace una década que el diseño de los microprocesadores se escindió en dos vertientes claramente diferenciadas: la CISC y la RISC. Los primeros estaban a favor de incluir en los microprocesadores un rico conjunto de instrucciones más o menos "complicadas" que favorecieran la compilación de los lenguajes de alto nivel. No tenían como principal prioridad el grado de complejidad de los circuitos, ni el espacio ocupado o consumo energético de los mismos. La vertiente RISC era todo lo contrario: diseños simples, conjunto reducido de instrucciones primarias, gran cantidad de registros internos, circuitería mínima, consumo mínimo, máxima frecuencia de funcionamiento, etc.

En un principio, estas dos arquitecturas se desarrollaron paralelamente, aunque para distintas aplicaciones. Los CISC se hicieron con el mercado de ordenadores personales, mientras que los RISC constituyeron la base para las actuales estaciones de trabajo (SUN, HP APOLLO, SG...)

Inicialmente siempre fueron por caminos separados, hasta ahora, donde los fabricantes de CISC han tenido que ir implementando técnicas RISC a sus microprocesadores para que obtuvieran mayor rendimiento. Ejemplo de ello es el Pentium y el M68060, que aunque no consiguen ni de lejos la potencia de un RISC PowerPC, MIPS o ALPHA, pretenden acercarse a ellos gracias a la aplicación de técnicas RISC.

Parece ser que se está produciendo una convergencia de las arquitecturas hacia un solo tipo de microprocesador que incorpora lo mejor de los RISC y de los CISC, y no sólo a nivel de tecnología o diseño, sino también a nivel de acuerdos entre los fabricantes. Seguro que habéis oído el acuerdo entre IBM-Apple-Motorola para fabricar los modelos de

conseguir que su precio sea muy ajustado, dando mayores posibilidades a todos los usuarios de ampliarse su A1200 sin un gasto excesivo.

Algunos modelos son:
Viper: M68030 a 28Mhz con '882 opcional
Blizzard 1220/4: M68020 a 28Mhz y '882 opcional
Blizzard 1230 III: M68030 a 40 o 50 Mhz y '882, SCSI opcional
GVP A1230VII: M68030 a 40 o 50 Mhz y '882, SCSI opcional

A4000: Tanto para los que tengan un M68030 como un M68040 en su A4000, existen varias formas de aceleración. Hay actualmente placas con '040 a 40Mhz, consiguiéndose, aunque sea sin cambiar de modelo de procesador, un incremento del rendimiento muy notable. Esto

PowerPC, o el acuerdo entre Intel y HP para la futura fabricación de un nuevo microprocesador...

En esta guerra RISCvsCISC, los veteranos i80x86 M680x0 CISC incorporados en los PCs compatibles y los Apple han comenzado a sufrir cambios y adaptaciones de sus modelos hacia nuevos campos donde los sólo los RISC dominan. Esto, unido a que los fabricantes de RISC están bajando sus precios para ser más competentes y accesibles descubriendo así el mercado de ordenadores personales, da como resultado un panorama pintoresco donde los usuarios confundidos intentan averiguar

qué tecnología será finalmente la predominante, y por tanto, la del futuro.

Y yo también, y seguro que muchos de vosotros, me pregunto dónde encaja nuestro pobre Amiga entre estas "bestias" que devoran la información con velocidades de vértigo.

Actualmente, la tecnología Amiga se ha quedado muy desfasada de la corriente RISC en la que navegan los fabricantes de ordenadores que en su tiempo eran de similares prestaciones.

Comodore nunca ha sabido dar el salto final para introducir proyectos como el denominado "HOMBRE", donde los ingenieros diseñaron un Amiga con núcleo totalmente RISC y custom chips muy superiores a los AGA. Todo el proyecto estaba a punto, con un microprocesador PA-RISC de Hewlett Packard como candidato principal. Pero tristemente la propia "madre" del proyecto sucumbió antes del intento :-(. Ahora, con un A4000 y un M68040 a 25 Mhz como última tecnología Amiga, lo único que se puede hacer es sobrevivir

mínimamente y no morir en el intento hasta descubrir qué nos depara el futuro.

No creo yo que el M68060 sea la salvación, aunque sí lo puede ser a corto plazo, mientras esperamos que la tan rumoreada nueva empresa que se quede con la tecnología Amiga ponga los pies en el suelo y decida invertir en el desarrollo de una nueva placa que incorpore un RISC como corazón. Los implicados han anunciado que cumplirán esa meta con un nuevo Amiga...seguro que es así y quiero ser optimista, ya que no es un proyecto

es debido a algunos problemas que tiene el '040 incorporado de fábrica con los accesos a memoria de la placa base. Al cambiar a una aceleradora y extraer el módulo de CPU, la FAST RAM también se cambia a otros zócalos de la misma aceleradora, solucionando el problema y aumentando espectacularmente el rendimiento.

Para los que necesiten aún más potencia, existe actualmente una aceleradora con el recientemente aparecido M68060 a 50Mhz. Este procesador, tal y como comentamos en la columna que le hemos dedicado, puede ser un gran salto en cuanto a la potencia de cálculo se refiere. Seguramente, aparecerán varias aceleradoras con este microprocesador en

imposible ni descabellado.

Eso sí, un Amiga RISC sería un cambio tan radical que seguro que nos dejaría totalmente trastocados. El rendimiento obtenido sería MUY superior a cualquier modelo de Amiga actual con o sin aceleradora, el sistema operativo sería posiblemente parecido en muchos aspectos, pero su código interno estaría totalmente recompilado y adaptado para funcionar en un RISC, los "custom chips" tendrían que estar a la altura o por encima de la potencia del procesador (24 bits, altas resoluciones 1280x1280, 16 Millones colores, blitters independientes para cada plano, 16 o más canales de sonido 16 bits, procesador de señal digital, etc.)

¿Son todas estas características posibles en un Amiga? Ciertamente que sí, aunque en los modelos actuales, no podrían implementarse de una manera fácil y económica. Sería más sencillo comenzar de cero y diseñar todo de nuevo que intentar adaptar a RISC una placa que ha sido diseñada con filosofía CISC.

¿Correría mi software antiguo de Amiga? Esta es la segunda pregunta que seguro nos hacemos todos... Teóricamente un Amiga RISC podría correr otros sistemas operativos multiplataforma, como el Windows NT o UNIX, sin embargo, el AMIGA OS, en su estado actual, tendría que pasar por una profunda modificación interna. Hemos de recordar que si queremos correr nuestro Workbench en un RISC hay que hacerlo compatible con él, y eso significa recompilar y programar de nuevo todo el sistema operativo.

No es imposible, ni de lejos, pero sí puede convertirse en una tarea que lleve tiempo. Otra solución podría ser la de utilizar un emulador de M68000 que corra en el RISC y permita ejecutar código de Motorola, como el Amiga OS... Sería algo parecido a lo que hacen actualmente los emuladores de PC en el Amiga, ¡sólo que ahora sería el propio Amiga el emulado! No es tan descabellado, de hecho, ya existe una máquina que parece ser que corre software de Amiga y no es un Amiga: el Draco de MacroSystem.

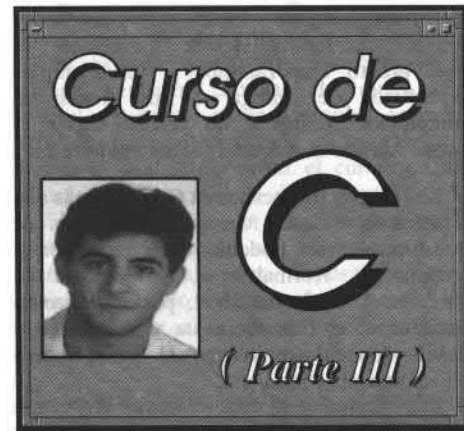
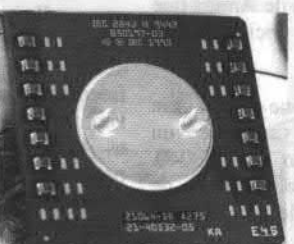
Bueno, sea como sea, un nuevo Amiga tiene que poder correr obligatoriamente el software de siempre, o como mínimo los programas como ADPro, Imagine, Real 3D, Image FX, LightWave 3D, PPage, PageStream 3.0, Scala, Brilliance, Photogenics, Octamed, Music X y otras muchas aplicaciones profesionales... Mientras tanto, se da tiempo a las empresas para que se adapten al cambio y recompilen sus programas para que corran en modo nativo con el RISC...

En caso contrario, estaremos ante una máquina nueva que lo único que tiene en común con nuestro querido Amiga es, eso, el nombre "Amiga" y ya está.

cuanto Motorola lo proporcione en grandes cantidades.

Algunos modelos actuales del mercado son:
- WARP Engine: M68040 a 28, 33 o 40 Mhz, Fast SCSI-II
- GVP 040/40: M68040 a 40 Mhz
- CyberStorm: módulo con un M68040 a 40 Mhz, Fast SCSI-II opcional
- CyberStorm: módulo con un M68060 a 50Mhz, Fast SCSI-II opcional

Finalmente, anunciar que en los dos próximos artículos de Amiga Interno analizaremos exhaustivamente un componente conocido por muchos aficionados a montajes electrónicos caseros, relacionados con los puertos serie y paralelo: **Los Complex Interface Adapter, o más conocidos como CIA's.**



Como empieza a ser costumbre, primero voy a comentar un par de consultas que han llegado a la redacción de AMIGA.InFo. Como puedes ver, este curso es "interactivo". Se hace pensando, en todo momento, en vuestras necesidades. Por lo tanto, si no has comprendido algún ejemplo, si tienes problemas con tu compilador o crees que las explicaciones no son lo suficientemente claras, por favor, escríbeme y las volveré a repetir, las veces que haga falta, hasta que quede claro para todo el mundo.

Tras dos artículos explicando cómo instalar correctamente la versión "Shareware" de Dice, todavía queda gente que no lo tiene muy claro, así que voy a intentar aclarar un dato que omití porque creía que era obvio, pero os habéis encargado de demostrarme que era necesario.

Una de las formas que hay de conseguir poner más de 880K en un disco es comprimiendo los datos que éste contiene. Nosotros hemos utilizado el compresor llamado LHA. Como sabíamos que el proceso de descompresión podía acarrear problemas, decidimos incluir un instalador para los programas. Ahora bien, este instalador se ha de utilizar únicamente con los ficheros comprimidos. Y te preguntarán... ¿Cuáles son los ficheros comprimidos? La respuesta es simple: sólo están comprimidos los ficheros que tienen la extensión .lha

Esto significa que, por ejemplo, los listados incluidos en los discos de portada no están comprimidos. Estos listados son ficheros de texto en formato ASCII, listos para ser compilados. En los mismos discos, también se incluyen los ejecutables con la extensión .exe

Por lo tanto: Siguiendo al pie de la letra las instrucciones del número 1, no debes de tener problemas a la hora de instalar el compilador. Una vez instalado, podrás compilar los ejemplos incluidos en los discos de portada y si no te apetece compilarlos, puedes ejecutar directamente la versión preparada en los mismos discos.

Entremos en materia

En los dos artículos anteriores hemos ido introduciendo toda una serie de conceptos nuevos que os conviene repasar antes de empezar a leer la explicación del listado del menú. Además, interesa que tengáis claras las siguientes ideas:

✓ En primer lugar: El C es un lenguaje muy potente y requiere dedicarle más tiempo de

Este mes empezamos a explicar el contenido de nuestro primer programa completo: el listado del menú. Al mismo tiempo seguiremos introduciendo toda una serie de nuevos conceptos imprescindibles para poder seguir avanzando en el estudio de la programación en C. Por A.Moreno

estudio que un simple vistazo a la revista. La única forma de dominarlo completamente es pasándote todo el tiempo probando cosas y aprendiendo de los errores cometidos.

✓ Es imprescindible tener un compilador de C para poder seguir el curso. Has tenido tiempo de probar la versión demo del DICE y ya ha llegado la hora de que compres un compilador completo. El Aztec C ha quedado obsoleto. El SAS/C es muy bueno pero no vale la pena invertir en comprarlo nuevo puesto que la casa que lo desarrolla (SAS INSTITUTE) ha abandonado el desarrollo para AMIGA. El GCC es un compilador cruzado de dimensiones gigantescas. Necesita una

cantidad exagerada de disco duro y de memoria, por lo tanto, a pesar de ser "gratis", no es el adecuado (El ejecutable del compilador ya ocupa más de un mega). Nos queda el DICE 3.0.

Ya sé que los precios del Software en España son exagerados, por eso estamos intentando llegar a un acuerdo con la distribuidora americana para que podamos traer el DICE 3.0 a precios especiales para los lectores de AMIGA.InFo. De momento hay cinco copias encargadas. ¿A que esperas? Escribe ahora mismo para encargarnos tu copia del DICE C 3.0. Mientras más copias pidamos, más barato nos saldrá.

```

/*
 * Menu.c
 */
#include <stdio.h> /* incluimos información necesaria para el printf, etc... */
#define ITALICON printf("ESC[3m") /* Nos definimos unas pequeñas macros */
#define ITALICOFF printf("ESC[23m")
#define SUBRAYADOON printf("ESC[4m")
#define SUBRAYADOOFF printf("ESC[24m")
#define NEGritaON printf("ESC[1m")
#define NEGritaOFF printf("ESC[22m")
#define CLS printf("ESC[2J")
#define GOTO(fila, col) printf("ESC[%d;%dH", fila, col)

/*
 * Rutina que saca por la pantalla el menú de opciones
 */
void menu_en_pantalla()
{
    GOTO(0,0); /* Borrarnos la pantalla */
    CLS;
    printf("\n");
    NEGritaON; /* Ponemos letra en negrita */
    SUBRAYADOON; /* Ponemos letra en subrayado */
    printf(" * Menú de Amiga.InFo \n\n"); /* Mostramos el título */
    NEGritaOFF; /* Desactivamos negrita y subrayado */
    SUBRAYADOOFF;
    printf(" * 1: Gestión de Pedidos \n"); /* Mostramos las opciones */
    printf(" * 2: Facturación \n");
    printf(" * 3: Inventario \n");
    printf(" * 4: IVA \n");
    printf("\n S: SALIR DEL PROGRAMA \n\n"); /* Ponemos letra en itálica */
    ITALICON;
    printf(" * Escoge la opción deseada : *"); /* Desactivamos itálica */
    ITALICOFF;
}

/*
 * P R O G R A M A P R I N C I P A L
 */
int main(void)
{
    char c,cl;
    menu_en_pantalla(); /* Mostramos el menú en la pantalla */
    do
    {
        c=getchar(); /* leemos un caracter desde el teclado */
        if (c>90) c=c-32; /* sólo trato las mayúsculas */
        switch(c)
        {
            case '1': /* si han pulsado un 1 muestro este mensaje */
                printf(" La opción escogida ha sido la 1.\n");
                cl=getchar();cl=getchar();
                menu_en_pantalla();
                break;
            case '2': /* si han pulsado un 2 muestro este mensaje */
                printf(" La opción escogida ha sido la 2.\n");
                cl=getchar();cl=getchar();
                menu_en_pantalla();
                break;
            case '3': /* si han pulsado un 3 muestro este mensaje */
                printf(" La opción escogida ha sido la 3.\n");
                cl=getchar();cl=getchar();
                menu_en_pantalla();
                break;
            case '4': /* si han pulsado un 4 muestro este mensaje */
                printf(" La opción escogida ha sido la 4.\n");
                cl=getchar();cl=getchar();
                menu_en_pantalla();
                break;
            case 'S': /* si han pulsado una S acabo la ejecución del programa */
                printf(" Adiós, Muchachote. ");
                exit(0);
            case ' ': /* Han pulsado return */
                menu_en_pantalla();
                break;
            default: /* han pulsado una opción incorrecta */
                printf(" Opción incorrecta \n");
                cl=getchar();cl=getchar();
                menu_en_pantalla();
                break;
        }
    }while (c!='S'); /* trabajamos hasta que nos pulsen la tecla S */
}

```

Directiva del preprocesador: #include

Sintaxis: #include <cabecera estándar >
#include "cabecera propia"

Descripción: El C es un lenguaje estructurado y, por tanto, permite la utilización de diferentes módulos programados previamente. Cada uno de estos módulos se encuentra separado en pequeños ficheros fuente. Ahora bien, si queremos utilizar estos ficheros, tendremos que decirle al compilador dónde se encuentran, para que los pueda leer y compilar junto a nuestro programa. La forma correcta de indicárselo es utilizando la directiva **#include**. Esta serie de ficheros se llaman **cabeceras** (del Inglés **Header files**). Por ejemplo, la cabecera **stdio.h** contiene información sobre las funciones estándar de Entrada y Salida, como pueden ser: **getchar** y **printf** por mencionar un par.

Notas: Utilizaremos el formato <...> cuando se trate de cabeceras estándar del C o del sistema operativo del Amiga. Y utilizaremos "..." cuando se trate de cabeceras programadas por nosotros. En lugar de los puntos suspensivos, colocaremos el **path** completo de la cabecera que queremos utilizar. Si el nombre de la cabecera está incluido entre ángulos, se buscará en el directorio asignado por defecto para las cabeceras. Si el nombre de la cabecera está incluido entre comillas, se buscará en el directorio actual. Si el fichero no se encuentra, entonces se repite la búsqueda como si el nombre del fichero hubiese estado incluido entre ángulos. Por último, falta decir que la directiva **#include** puede ser anidada dentro de otros ficheros ya incluidos.

Ejemplos: #include <stdio.h>
#include "ANSIpat.h"

Directiva del preprocesador: #define

Sintaxis: #define NOMBRE valor

Descripción: Se utiliza para llevar a cabo macro-sustituciones de una porción de texto por otra a lo largo de todo el fichero fuente en que se usa. El preprocesador es el encargado de sustituir cada aparición de la constante definida por su valor correspondiente (o macro asociada).

Notas: Exactamente estamos notificando, al preprocesador, que sustituya cada aparición del identificador **NOMBRE** por **valor**. Ninguna sentencia del C podrá alterar el valor asociado a **NOMBRE**. Es decir, permanece constante durante todo el programa. La directiva **#define** tiene una potente característica: Las macros pueden tener argumentos. Una macro que toma argumentos actúa de forma muy similar a una función. Cada vez que se encuentra la macro, los argumentos asociados a ella son sustituidos por los argumentos reales encontrados en el programa. El uso de macro-sustituciones en lugar de funciones reales tiene principalmente una ventaja: se incrementa la velocidad del código porque no se pierde tiempo en gestionar las llamadas a dichas funciones. Sin embargo, el precio a pagar por este incremento de velocidad es un posible aumento del tamaño del programa, debido a la duplicación de código.

Ejemplos: #define PI 3.141593
#define HOLA printf("Hola mundo!. \n")
#define MENSAJE "Error - Falta un parámetro. \n"
#define VALORABSOLUTO(a) (a)<0 ? -(a) : (a)

Declaración de variables

Sintaxis: tipo nombre_de_variable ;
tipo lista_de_variables ; (variables separadas por comas)

Descripción: Todos los programas trabajan con datos. La forma de decirle a un ordenador que tenemos un dato de cierto tipo es utilizando una variable. En esencia, se podría decir que una variable es una zona de memoria donde guardamos cierta información. Cuando hacemos una declaración de variables, estamos reservando celdas de memoria para cada nombre de la lista de variables. El tipo de dato (entero, carácter, en coma flotante, etc.) se indica al principio de la sentencia. Los nombres de variables son cadenas de letras o dígitos de uno o varios caracteres de longitud. Sin embargo, un nombre no puede comenzar por un dígito. La longitud máxima del nombre de una variable depende del compilador pero, el estándar ANSI estipula que al menos 31 caracteres serán significativos.

Notas: El carácter de subrayado también puede ser usado como parte del nombre de una variable por claridad, como en **primer_apellido**. En C, las mayúsculas y minúsculas son diferentes. Por ejemplo, **nombre** y **NOMBRE** son dos variables distintas. Todas las variables deben ser declaradas antes de su utilización. Se puede declarar más de una variable de un tipo determinado usando una lista separada por comas.

Ejemplos: int CantidadInicial,
CantidadFinal;
double saldo_BBV, saldo_LaCaixa, saldo_Santander, saldo_CentralHispano;
char vocal; char vocal1;

Es imprescindible tener un compilador original, con los includes de Commodore, ya que, pronto empezaremos a ver ejemplos específicos de Amiga. Si no tienes un compilador completo, no podrás seguir el curso. Así que tú mismo... (Si algo quieres...).

✓ Los programas escritos en C no son más que ficheros de texto en formato ASCII. Una vez que están escritos, podemos compilarlos con el compilador. Normalmente, se ejecuta el compilador desde un Shell, pasándole como parámetros: el fichero fuente y el nombre y destino donde queremos que coloque el fichero objeto una vez compilado. Ahora ya estamos en condiciones de empezar a comentar el listado del menú.

El listado del menú

El listado de ejemplo del número pasado es un programa completo en C. Todo programa en C suele seguir, más o menos, la siguiente estructura:

```
0. Comentario Inicial.
1. Directivas del Preprocesador.
2. Declaraciones de las variables globales.
3. Funciones secundarias.
...
4. Función principal (main)
{
    Declaraciones variables locales
    ...
    Instrucciones del C
    ...
}
```

En primer lugar, se suele comenzar un programa poniendo un comentario que indique: quién es el autor, fecha de realización, posibles errores conocidos, comportamiento del programa en general, y cosas por el estilo.

Se sigue con las directivas del preprocesador. En el listado del menú hemos utilizado únicamente dos directivas: **#include** y **#define**. El preprocesador es un programa que analiza el código antes de que lo haga el compilador. Una sentencia del tipo **#include** le dice al preprocesador que añada un segmento de librería o de código, escrito previamente, al principio del nuevo programa escrito por el usuario. El nombre en este caso, **stdio**, es un módulo estándar de entrada y salida que tiene ya programadas facilidades para el manejo del teclado y la pantalla, entre otros dispositivos. Llegados a este punto, voy a aprovechar para resolver otra duda que ha llegado a la redacción. En la carta me decía que no podía compilar el programa para mostrar un mensaje por pantalla porque el compilador le daba un error en la primera línea. El compilador le decía que no podía encontrar la cabecera **stdio.h** y abortaba el proceso de compilación. El error que has cometido es muy fácil de arreglar. Cuando has teclado el ejemplo, has escrito **studio.h** en lugar de **stdio.h**. Borra la u y vuelve a compilar el ejemplo y a ver qué ocurre esta vez...

En este mismo artículo, encontrarás una serie de tablas resumen de los diferentes conceptos que introduce el ejemplo del listado. Por ejemplo, a tu izquierda tienes unas tablas resumen que indican exactamente en qué consisten las directivas **#include** y **#define**, utilizadas en el listado. Las ocho líneas del ejemplo, que empiezan por la directiva

#define, son macros. Concretamente se encargan de mandar códigos de escape a la salida estándar (pantalla). Los códigos de escape permiten cambiar de modo. Por ejemplo, permiten pasar a escribir en modo Bold (negrita), o subrayado, o en itálicas, o borrar la pantalla, o poner el cursor en una coordenada determinada de la pantalla,... La salida estándar, en este caso, coincide con la pantalla pero puede ser la impresora, un fichero o cualquier otro dispositivo. En un próximo artículo veremos detenidamente en qué consiste la salida estándar de un programa escrito en C.

Como acabo de mencionar, estas macros se encargan de modificar la salida estándar. Por lo tanto, lo lógico es separarlas del programa original y ponerlas en un fichero aparte, para que podamos utilizarlas desde cualquiera de nuestros programas. La forma correcta de hacer esto es:

1. Copiamos los **#define** a otro fichero y los borramos de nuestro programa.
2. En lugar de los **#define**, ponemos: **#include "nombre_dado_al_fichero"** en nuestro programa.

Por ejemplo, podemos grabar los **#define** en un fichero llamado **ANSIpat.h** y luego empezar el nuevo programa escribiendo:

```
#include <stdio.h>
#include "ANSIpat.h"
```

Esta forma de estructurar nuestros programas nos permite ahorrar recursos y programar de forma más clara y eficiente. Cada vez que necesitemos usar los **#define** anteriores, podemos incluir el fichero llamado **ANSIpat.h** y así evitaremos el volver a teclearlos en cada programa. Esta es una de las características más importantes del C: su modularidad. ¿Alguna vez te has preguntado por qué la mayor parte del Sistema Operativo del Amiga está escrito en C? Pues bien, el S.O. ha de estar escrito de forma muy modular, con muchas rutinas (librerías) para el programador. Esta forma de diseño permite añadir fácilmente nuevos módulos, o corregir módulos ya existentes. Además, permite intercambiar datos muy fácilmente entre los diferentes módulos. Por esta razón, el C es uno de los lenguajes más fáciles de usar en el Amiga si ha de haber algún tipo de intercambio con datos del AmigaDOS. Por supuesto, también es posible el paso de información entre tus programas y el AmigaDOS utilizando otro lenguaje de programación, como el Pascal o el ensamblador; pero, es más difícil. Esto explica por qué casi toda la documentación oficial del Amiga usa ejemplos escritos en C.

Una vez que hemos puesto todas las directivas del preprocesador que necesitamos, es el turno de las acciones y funciones que forman nuestro programa.

Los principios del C no son muy diferentes a los de cualquier otro lenguaje de alto nivel como el Pascal o el Modula-2. Los programas están constituidos por una serie de acciones o funciones, declaradas mediante el nombre de la acción o función seguido de los parámetros entre paréntesis. El cuerpo de la función o acción está enmarcada entre llaves. La diferencia entre una función y una acción es

Función: main

Sintaxis: `int main(void)`
{ ... (programa principal) }

`int main(int argc, char *argv[])`
{ ... (programa principal) }

Descripción: Un programa en C es una colección de una o más funciones definidas por el usuario. Una de las funciones debe llamarse **main** (principal) y servirá como marca desde donde empezará la ejecución de nuestro programa. Tradicionalmente, **main** es la primera o la última función de un programa; sin embargo, podría ir en cualquier parte del programa.

Notas: No se debe tener más de una función llamada **main**(). Cuando **main**() finaliza, el programa termina y el control pasa de nuevo al sistema operativo. Como mínimo están permitidos dos parámetros para **main**(). Se trata de **argc** y **argv**. Estas dos variables guardarán el número de argumentos de la línea de órdenes y un puntero de caracteres que apunta a dichos argumentos respectivamente.

Asignación

Sintaxis: resultado = expresion ;

Descripción: El valor de la **expresion** es asignado a la variable llamada **resultado**. El valor previo que contenía la variable **resultado** se perderá.

Notas: La **expresion** puede ser: una variable, una constante, puede involucrar a varias variables o constantes y también a operadores aritméticos (+, -, *, /).

Ejemplo: x = (x + y) / 0.5 ;

Inicialización de variables

Sintaxis: tipo nombre_variable = valor;
nombre_variable = valor;

Descripción: Una variable puede ser inicializada escribiendo a continuación de su nombre un signo de igualdad y un valor inicial. Por ejemplo, la primera declaración asigna a **CantidadInicial** un valor inicial de cero.

Ejemplo: int CantidadInicial = 0;
saldo_CentralHispano = 1100 ;

que la primera de ellas retorna un valor a la acción o función que la llamó. A esto se le conoce como la sentencia de retorno, seguida por el valor que retorna encerrado entre paréntesis. El estándar ANSI obliga a incluir el tipo de los valores que retorna, antes del nombre de la función (entero, coma flotante, carácter, y otros). Las acciones no retornan valores y debido a esto, les ponemos el tipo "void". Por lo tanto, si miramos el listado veremos **menu_en_pantalla()** que es una acción, ya que no retorna ningún valor. El cuerpo de la acción está compuesto, mayoritariamente, por líneas de "printf". El **printf** no es una sentencia del C, pero sí que es una llamada a una función que hay en la librería llamada **stdio**. "printf" manda una salida de texto formateada hacia la pantalla. El "\n" al final de la línea de cada **printf**, es un carácter de control que representa el retorno de carro ("\n" = Pasar a la siguiente línea). "printf" puede tomar un número variable de parámetros.

Todos los programas de C tienen una función llamada "main". Esta es la función de control llamada al principio de la ejecución. En la tabla resumen que hay en esta misma hoja puedes encontrar más información sobre la

función **main**. Ya una vez dentro del programa principal, entramos en la zona de la declaración de variables.

Cada variable ha de tener su tipo bien definido y sobre todo, declarado antes de que aparezca en el código para ser utilizada. Las variables se definen poniendo primeramente el tipo, seguido del nombre que le queramos dar. En nuestro caso hemos utilizado dos variables de tipo carácter, llamadas **c** y **c1**. Para asignar un valor a una variable, tendremos que utilizar el signo de igualdad. Para más información sobre estos conceptos, mira las tablas resumen sobre declaración de variables, inicialización de variables y asignación.

Es importante que quede clara la idea de que hay que declarar todas las variables que vamos a utilizar en nuestro programa antes de utilizarlas. También conviene inicializarlas antes de utilizarlas ya que, pueden contener un valor incorrecto que haga que nuestro programa no se comporte como esperábamos. Para inicializar una variable bastará con que le asignemos un valor adecuado. Como hemos visto, C es un lenguaje tipificado (las variables han de ser declaradas antes de ser usadas), pero es fácil convertir una variable de un tipo a otro.

El caso más común es convertir una variable del tipo carácter a un entero del tipo short (guardado en un único byte).

Una vez declaradas e inicializadas las variables necesarias, empieza la zona del programa principal en sí. En primer lugar se llama a la acción `menu_en_pantalla()` que se encargará de mostrar las opciones del menú por pantalla. Como podéis ver, he nombrado a la acción con un nombre que indique claramente qué hace. Nada me habría impedido llamarla acción1, sin embargo, es una mala costumbre poner nombres sin sentido ya que no ayudan para nada a entender el código.

Tras mostrar el menú, llamamos a la función `getchar()` para leer del teclado. Dentro de la librería `stdio`, hay varias funciones para leer del teclado. `getchar()` es una de las más simples. Su misión consiste en leer un único carácter del teclado. Cuando necesitemos leer más de un carácter, podremos utilizar la función `scanf()`, o cualquier otra de las muchas existentes. `scanf()` se encarga de tomar el texto que introduce el usuario que puede incluir información formateada de manera similar a como lo hace `printf()`.

En el próximo artículo veremos a fondo las funciones `printf()` y `scanf()` ya que, he preferido empezar a contestar este mes las consultas que van llegando a la redacción de AMIGA.InFo. Esta es una forma de que la gente que ha empezado a seguir el curso no se quede mucho tiempo descolgada por tener alguna duda. En cuanto vea su duda contestada podrá ponerse de nuevo al día. Vuelvo a recordaros que si tenéis cualquier tipo de duda, no tengáis reparos en escribirme.

Cuando por fin hemos conseguido leer un primer carácter, pasamos a descifrar qué opción a sido la escogida. La forma más adecuada de hacerlo es utilizando la sentencia iterativa llamada `switch` que, compara si el carácter leído coincide con 1, 2, 3, 4 ó S. Si el valor leído coincide con uno de estos valores se pasa a ejecutar el bloque correspondiente. Si la opción leída no corresponde con ninguna de las opciones anteriores se ejecutará el bloque correspondiente a la rama llamada `default`.

Seguiremos haciendo este trabajo hasta que el usuario pulse la tecla S. Esto último se consigue con la instrucción iterativa llamada `do...while`. Las instrucciones iterativas son lo suficientemente complicadas como para dedicarles un artículo completo así que, no os preocupéis porque las veremos con detalle dentro de un tiempo.

Por desgracia, éste es un curso donde tengo muchísimas cosas que explicar y por el contrario, tengo muy poco espacio disponible pero, qué vamos a hacer... No se puede tener todo en esta vida ¿verdad?

En el próximo artículo acabaré de comentar este ejemplo y continuaremos con la explicación de cómo mostrar mensajes por pantalla en cualquier posición, con cualquier color y con diferentes estilos, viendo nuevos ejemplos que apliquen estas ideas. ●

Consultas de los Lectores

> SAU/TNC
> SERGIO FERNANDEZ
> LA CORUÑA.

> Distinguido Amigo:

> En primer lugar me presentaré, me llamo Sergio Fernández Rodríguez, tengo 23 años y desde los 15 años que me compré mi primera computadora me he dedicado a aprender algunas cosas de ellas, que por desgracia no estaban en ningún libro, ¡para que digan después que todo está entre páginas...!

Hola Sergio. Comparto la misma opinión de que no todo está escrito en los libros, sin embargo soy partidario de trabajar a fondo cada texto, haciendo los ejercicios que proponen, ya que es la única forma de dominar completamente un lenguaje de programación. Por desgracia para todos nosotros, no podemos encontrar información real sobre Amiga escrita en nuestra lengua y por eso este curso intentará cubrir, en la medida de lo posible, este vacío informativo.

> Lo cierto es que desde hace tiempo soy usuario de Commodore Amiga (actualmente tengo un A1200) y siempre me gustó la idea de conocer qué es lo que pasaba dentro de estas máquinas. Empecé programando en BASIC y luego me decanté por muchísimas razones por el PASCAL, más tarde comencé con el C y ahora intento aprender un poco de ensamblador. Así pues, tengo la suerte de conocer diversos lenguajes de programación que me permiten mirar las cosas desde puntos de vista diferentes.
> Ahora bien, te preguntaría a qué viene todo esto de la historia de mi vida intelectual, pues bien, como lector de Amiga.InFo entre otras revistas, suelo ejercer de crítico en aquellos temas que considero importantes. El C para mí, es importantísimo como lenguaje y como instrumento didáctico en el aprendizaje en líneas generales, por ello y teniendo en cuenta que eres el encargado del Curso de C que publicáis en la revista, me dirijo a ti para comentarte, siempre y no lo olvides nunca, desde el punto de vista constructivo algunas matizaciones en determinados temas de este cursillo.

Estoy abierto a cualquier tipo de comentario, crítica, consejo, ... de los seguidores del curso ya que, a fin de cuentas, este curso se hace para todos vosotros.

> En primer lugar, discrepo algo en la clasificación que haces del C como lenguaje de Alto Nivel. Particularmente lo clasificaría en un Nivel Intermedio, por dos únicas razones o características del C como lenguaje:
> 1.- Metalenguaje.
> Escribir un programa en C es tan fácil como hacerlo en BASIC, PASCAL o FORTRAN.
> "EL CÓDIGO", lingüísticamente hablando, se asemeja muchísimo, dentro de las posibilidades, a un lenguaje Natural (Humano).
> 2.- Acceso a muchísimos recursos a bajo nivel.
> El C te permite conocer muy profundamente el Hardware de tu sistema informático, y por ello, te permite usarlo y manipularlo.
> Por estas dos razones el C no sólo es un lenguaje de Alto Nivel, a su vez también lo es de Bajo Nivel; es decir, es de Nivel Medio.

Estoy de acuerdo contigo en afirmar que el C es un lenguaje de nivel medio. Parece ser que no te ha quedado muy claro el artículo de presentación del curso de C del número cero de Amiga.InFo. En la página 20 explico las características que hacen del C un lenguaje de nivel medio, e incluso, en la Tabla 2 hago una comparación entre los lenguajes de programación más populares, situando al C como un lenguaje de nivel medio. Te invito a que lo leas detenidamente y si sigues teniendo algún tipo de duda, no tengas reparos en escribirme. De todas formas, te voy a comentar una cosa: Las clasificaciones de los lenguajes de programación nunca se pueden tomar al pie de la letra, ya que los defensores de los lenguajes de alto nivel dirán que el C es un lenguaje de alto nivel; y en cambio, los defensores de los lenguajes de bajo nivel dirán que el C es un lenguaje de nivel medio. En general, una misma información puede presentarse de varias formas, dependiendo de la opinión del conferenciante. Para mí personalmente, el C encaja perfectamente en la definición de lenguaje de alto nivel. Por tanto, es un lenguaje de alto nivel. Además, combina las características de un lenguaje de alto nivel con la potencia del lenguaje ensamblador, ya que proporciona mecanismos que pueden ser utilizados para acceder a los niveles más bajos del Amiga. Por tanto se puede clasificar también como lenguaje de nivel medio. ¿Dónde está situada la barrera entre un lenguaje de alto nivel y uno de nivel medio? Pues la verdad es que nadie sabe situar correctamente la línea divisoria. Lo importante es saber que el C es tanto un lenguaje de alto nivel como de nivel medio. Respecto a que escribir un programa en C es tan fácil como escribirlo en BASIC... Por desgracia no es del todo correcto. Únicamente es igual de fácil cuando se domina el C. En BASIC no vas a perder jamás un par de días buscando dónde se pierde un maldito puntero mal inicializado o tratado incorrectamente. En C, puedes perder incluso una semana y tenerlo delante de tus narices y no verlo.

> Hay algo que se te olvidó comentar en tu primer artículo respecto al C. El C fue creado por un Programador para el resto de Programadores, por eso es tan "ameno". Esta es la razón por la que nos sentimos tan a gusto diseñando programas en C, parece que el que lo creó y nosotros fuéramos la misma persona.

El C fue creado por Dennis Ritchie para realizar el sistema operativo UNIX. El profesor Dennis no desarrolló el C pensando en los demás programadores. Lo hizo pensando en actualizar el código de UNIX de forma rápida y eficiente, sin entrar en los extensos listados en ensamblador que utilizaban por aquella época. Hay que decir que el profesor Dennis es un verdadero genio de la programación y se hizo un lenguaje a su medida. Esto significa que, para los principiantes, es más difícil de aprender que el BASIC. La única forma de llegarlo a dominar es con una explicación extensa y llena de ejemplos en todas sus facetas, y ahí es donde entra este curso de C. Es cierto que el C fue creado, influenciado y probado por programadores. El C da al programador lo que el programador quiere: pocas restricciones, pocas quejas, código rápido y eficaz. Pero a cambio, requiere un mayor esfuerzo para llegar a dominarlo perfectamente. Precisamente, no comenté esta característica para que nadie se asustara y abandonase su estudio antes de empezar.

> Y ahora, pasemos a los primeros Sources publicados. Con respecto al primero, sin comentarios...! La verdad es que no hay nada que comentar. Su simplicidad es tal que no tengo nada que criticar. Lo único, decir que me recuerda muchísimo al primer Source que compilé hace ya un par de años, el famoso "HelloWorld.c".

¿Exactamente qué era lo que esperabas de un curso de C que empieza desde cero? Tú mismo reconoces que cuando empezaste a estudiar C hiciste el ejemplo de mostrar un mensaje por pantalla. El problema que tienen la mayoría de cursos es que aumentan el nivel demasiado deprisa, consiguiendo que mucha gente se quede descolgada. Este va a ser un curso COMPLETO. Se explicarán los conceptos paso por paso y si alguien se pierde, se volverán a explicar hasta que queden suficientemente claros. No quiero que nadie se quede sin poder aprender a programar en C porque se quiera correr mucho en las explicaciones. Por cierto, Source en castellano se dice Fuente.

> En cuanto al segundo, prepárate para oír de todo (es broma!), únicamente un par de puntualizaciones, que no dejan de ser unas pequeñas reglas universales en el arte de la codificación.

En uno de los baños de mi facultad hay una pintada que dice lo siguiente: "Para estudiar informática no hay que estar loco, pero ayuda". Este lema encierra una gran verdad: si no se abre la mente como si se fuera un niño no se puede entender cómo funciona un ordenador, y mucho menos programarlo. Esta ventaja del niño frente al adulto se

Consultas de los Lectores

debe a que éste aún desea descubrir nuevas cosas y avanza sin prejuicios, mientras que el adulto ya sabe de qué van y se cree que ya lo sabe todo. Así pues, conviene hacer un pequeño esfuerzo y adoptar esta apertura, propia de la mentalidad de un niño, para asimilar los conceptos que iré explicando a lo largo del curso. Todo este rollo filosófico viene a cuento de que, lamentablemente, tus pequeñas reglas universales en el arte de la codificación no son del todo correctas, así que, sinceramente, creo que si quieres que este curso te sirva de algo, deja a un lado tus conocimientos actuales y sigue el curso sin prejuicios e intentando aprender todo lo posible.

> 1. La declaración de variables de cualquier tipo (Carácter, Entero, Array, de punto flotante, etc...) debería hacerse al principio del programa y no dentro de un procedimiento principal u otro cualquiera. (Pasa lo mismo que en las > Aduanas, hay que declarar antes de entrar). Además nos evitamos el posible > error de usar una variable que no haya sido previamente declarada.

Tu primera "regla universal" no es del todo correcta ya que, por lo que he podido observar, únicamente trabajas con variables globales. El lugar donde se declara una variable afecta mucho a la manera en que otras partes del programa pueden usarla. En un programa en C hay tres sitios donde se pueden declarar variables. El primer lugar es fuera de todas las funciones, incluyendo la función `main()`. Se llama global la variable que se declara de esta forma y se puede utilizar en cualquier parte del programa. El segundo lugar donde se declara una variable es dentro de una función. Son variables locales y las pueden utilizar las sentencias que están en la misma función. En esencia, una variable local sólo la conoce el código de la función y es desconocida fuera. El último lugar donde se puede declarar es en la declaración de los parámetros formales de una función (las variables que reciben los argumentos cuando se llama a una función). Aparte de utilizarse para recibir la información que se pasa a la función, estos parámetros actúan como cualquier otra variable local. Se ha demostrado que utilizar variables locales, en lugar de variables globales, disminuye considerablemente el número de errores del programa. Pero todos estos conceptos los veremos con más detenimiento en otro artículo del curso. De momento, espero que te quede claro que es mejor declarar las variables dentro de las funciones. Ya te explicaré, en un próximo artículo, el por qué de esta afirmación. Además, dices que si se declara una variable como global ... evitamos el posible error de usar una variable que no haya sido previamente declarada. Bien, en C no podemos usar una variable que no haya sido declarada previamente ya que el compilador nos informará de este error y abortará el proceso de compilación. Para poder utilizar una variable, primero tenemos que declararla. Una vez declarada tenemos que inicializarla obligatoriamente, ya que, puede tener un valor inicial no válido. Y por fin, una vez declarada e inicializada, ya puede ser utilizada en nuestro programa. Por lo tanto, la regla sería: "declarar variables locales e inicializarlas antes de ser utilizadas".

> 2. El bucle principal `Do...While` que contiene la estructura `Switch...Case` contiene a su vez una estructura recursiva no necesaria y totalmente absurda.

NO he utilizado en ningún lugar una estructura recursiva, y mucho menos no necesaria y totalmente absurda. Quizás he sido un poco duro con la contestación pero, cuando explique en qué consiste exactamente la recursividad verás la gran metedura de pata que acabas de hacer. No te preocupes, es normal que nos ocurran estas cosas cuando estamos aprendiendo a programar.

> ¿Qué sentido tiene displayar la misma pantalla, cada vez que introducimos un > Dato por teclado?

Cada vez que se introduce un dato, a través del teclado, estamos escogiendo una opción del menú. De momento, las opciones únicamente muestran un simple mensaje, pero dentro de muy poco servirán para, por ejemplo, dar de alta a un usuario de la base de datos. Es decir, cuando un usuario escoge una opción, borraremos la pantalla inicial del menú para pedirle más información, por lo tanto, cuando queramos volver a leer las diferentes opciones del menú, tenemos que mostrar de nuevo la misma pantalla del principio.

> Me he tomado la libertad de modificar el Source que has publicado, lo he > enviado para que lo veas y me comentes si he cometido algún error. Lo he > compilado y funciona, pero eso no quiere decir que esté del todo bien. ¿No > Crees...?

Adelante. Los ejemplos están para su estudio, modificación y asimilación. Es importantísimo que modifiques los ejemplos para ver qué pasa. Aprenderéis mucho más que si os limitáis a verlos escritos en la revista y nada más. Probad todo lo que se os ocurra. Mejorad los ejemplos, y sobre todo, mandádmelos para que lo podamos comentar. Esta es la mejor forma de detectar errores y corregirlos.

> Por cierto, si en algún artículo tuyo me haces referencia, te rogaría que lo > hicieras a través de mi Handle (SAU/TNC) y no por mi nombre propio.
> Bueno, espero impaciente tu próximo artículo, por cierto recuérdales a los > encargados de distribución que no se olviden de enviarme el próximo número > de la Fantástica revista para Amiga que es AI.
> Un Saludo Cordial, SAU/TNC.

Saludos también. Espero que mis respuestas te sirvan de algo. He abierto una ficha con tus datos y si quieres seguir escribiéndome para hacerme consultas, críticas (constructivas), no sé, lo que se te ocurra... ya sabes nuestra dirección. Confío en que aprovechéis las consultas... pueden llegar a ser muy útiles cuando se está aprendiendo a programar.

Espero impaciente vuestras consultas.

A. Moreno

```
* Menu.c
*/
#include <stdio.h> /* incluimos información necesaria para el printf, etc...*/
#define ITALICAON printf("ESC[3m") /* Nos definimos unas pequeñas macros */
#define NEGRITAOFF printf("ESC[22m")
#define CLS printf("ESC[2J")

Deberías utilizar nombres que muestren
claramente qué hace esta macro. LOCATE no es
el nombre más apropiado. CURSOREN o GOTO da
más información.

#define LOCATE(fila, col) printf("ESC[%d;%dH", fila, col)

char c,c1; /* Aquí es donde debemos declarar TODAS LAS VARIABLES */

Error bastante grave. Aquí es donde debemos declarar
todas las variables globales. Las variables locales se
declaran en otro lugar.

main() /* Error leve. No es compatible ANSI C. Mejor: int main(void)
{
...
}

A Continuación hay un error bastante grave: Un programa
estructurado es más fácil de corregir. No deberías de haber quitado
esta función. Este es un programa muy simple y sigue entendiéndose
perfectamente si quitamos la función, pero si el programa es muy
grande nos encontraremos con un bucle principal inmenso y por
tanto difícil de seguir. Como regla general: los programas mientras
más estructurados mejor. Recordad siempre el lema que dice "divide
y vencerás". (Aunque para el Pentium no sea cierto)

LOCATE (0,0);
CLS;
printf("\n");
NEGRITAOFF; /* Ponemos letra en negrita */
SUBRAYADOON; /* Ponemos letra en subrayado */
printf(" Menú de Amiga.InFo \n\n"); /* Mostramos el título */
...
printf(" Escoge la opción deseada : ");
ITALICAOFF; /* Desactivamos itálica */

do
{
c=getchar(); /* leemos un carácter desde el teclado */

if (c>90) c=c-32; /* sólo trato las mayúsculas */

switch(c)
{
case '1': /* si han pulsado un 1 muestro este mensaje */
printf(" La opción escogida ha sido la 1.n");
LOCATE (11,30);
c1=getchar();
break;
case '2': /* si han pulsado un 2 muestro este mensaje */
printf(" La opción escogida ha sido la 2.n");
LOCATE (11,30);
c1=getchar();
break;
case '3': /* si han pulsado un 3 muestro este mensaje */
printf(" La opción escogida ha sido la 3.n");
LOCATE (11,30);
c1=getchar();
break;
case '4': /* si han pulsado un 4 muestro este mensaje */
printf(" La opción escogida ha sido la 4.n");
LOCATE (11,30);
c1=getchar();
break;
case 'S': /* si han pulsado una S acabo la ejecución del programa */
LOCATE (13,1);
printf(" Adiós, Muchachote. ");
exit(0);
case '\n': /* Han pulsado return */
LOCATE (11,30);
break;
default: /* han pulsado una opción incorrecta */
printf(" Opción incorrecta \n");
LOCATE (11,30);
c1=getchar();
break;
}
} while (c!=='S'); /* trabajamos hasta que nos pulsen la tecla S */
}
```

La idea de utilizar `locate`, aunque no es nueva, es buena. ¿Te imaginas por qué puse esta macro en el listado?... Pues sí, pensando en modificar el ejemplo en un artículo posterior. ¡¡¡ Bien hecho SAU !!!! ●



Video Producción

Este mes os vamos a informar de cómo podéis configurar vuestro equipo según vuestras posibilidades económicas, expectativas de calidad, o interés que tengáis en la producción que deseáis realizar. Si realmente deseáis crear historia con vuestro Amiga, aquí tenéis una posible solución, aunque más vale que os busquéis un productor que invierta un poco de su capital en el equipo que le pidáis para trabajar porque por ahora, a nosotros usuarios de Amiga, tal vez nos salga un poco desorbitado en comparación con lo que nos ha costado el equipo.



Puede que queramos generar secuencias animadas de imágenes, gracias a la utilización de programas de raytracing, manipulación de imágenes, etc., que requieran de un cálculo intensivo por parte del procesador central de nuestra máquina. Aquí será donde aparezcan las aceleradoras, sistemas RISC y equipos de procesadores modulares: "Aceleración". Una imagen vale más que mil palabras, eso es verdad, pero animar un grupo de imágenes de alta definición a 50 por segundo cuesta mucho tanto en CPU, como en el consumo de espacio de dispositivos de almacenamiento. De ello hablamos en la columna dedicada a la imagen en "movimiento" (edición no lineal). A la vez, todas las secuencias animadas que podamos mostrar con nuestras computadoras necesitan de una banda sonora que las respalde, que acompañe con efectos sonoros toda la acción, para que así el efecto logrado sea máximo. La perfecta combinación de estos dos factores: imagen y sonido, creará ese sentimiento de total percepción de la idea que queremos transmitir. En la columna "Banda Sonora" hablamos de ello. También podéis informaros de cómo realizar efectos y transiciones a las secuencias que queráis mostrar en la columna "Transiciones y efectos".

Está claro que las nuevas tecnologías de que disponemos no hacen disminuir la complejidad de los algoritmos utilizados. Cada vez se necesitan máquinas más potentes para resolver los problemas que nos planteamos en nuestras tareas habituales de videoproductores.

Uno de los problemas típicos podría ser la necesidad de realizar efectos especiales por ordenador con las herramientas 3D de que disponemos: Un Amiga equipado con un MC68040 a 40Mhz puede tardar varias horas en realizar el trabajo de un fotograma de una animación que tenemos que entregar próximamente. Si tenemos muchos objetos, queremos resoluciones de vídeo Broadcast, dithering alto o si utilizamos efectos añadidos, generar una animación puede ser temporalmente imposible. Imaginemos el deseo de realizar una producción generada íntegramente por ordenador: Escenarios, personajes, efectos, banda sonora, etc. Por ahora dejaremos la traducción y doblaje de las voces por ordenador para el futuro, aunque está muy cercano el crear bibliotecas de vocalización universales para poder traducir el movimiento de los labios a cualquier idioma.

A 11 horas aproximadas por fotograma en el caso de implicar muchos factores que consuman bastante tiempo, está claro que no podremos entregar ni un minuto de episodio por semana. Se necesitarían años para crear media hora de una serie; eso sí, con altísima calidad.

También se podrían generar secuencias a más o menos 1 frame por minuto a bajísima calidad (super baja resolución sin dithering, sin reflexión, sin refracción, sin efectos, aunque sí que es posible el raytrace). La cantidad de memoria que se necesite aumentará según el número de objetos implicados,



Las computadoras cada vez son más veloces: Esto nos permite la creación de personajes o escenarios virtuales de alta calidad.

sin necesidad de que este factor implique un notable aumento en el tiempo del render si el programa utiliza raytrace y ha sido creado correctamente.

Esta última opción solamente nos permitiría, con nuestro equipo básico, crear una versión previa de lo que queremos crear. Por lo menos hasta que podamos pagarnos la velocidad.

Por lo tanto, lo que parece claro es que si queremos



La banda sonora es la parte de la producción que nos permite incluir más sentimientos a la obra que hayamos creado.

Aunque en sus principios nos sonara como lo mejor del mundo frente al sonido de otras computadoras, el sonido del Amiga, seamos realistas, ya no se puede comparar a la calidad CD de 16 bits que se extiende ultimamente por el mundo informático.

Lo cierto es que el sonido del AMIGA muestra una calidad excelente pese a su limitación de los 8 bits de muestreo (estos 8 bits son suficientes para la reproducción de voces humanas y sonidos pertenecientes a frecuencias bajas). Pero si realmente queremos realizar una producción en la que la banda sonora esté compuesta por una orquesta, infinitos canales de sonido, diálogos de personajes con música de fondo, etc., lo que necesitamos es equipar nuestro ordenador con algo más de hardware.

La Solución MIDI

No es necesario gastarse más que lo justo para un interfaz MIDI, para incorporar una nueva dimensión a nuestras animaciones.

Eso sí, suponemos que se posee un instrumento equipado con interfaz MIDI, para poder hacer que nuestra banda sonora sea interpretada por los instrumentos de éste.

Existen infinidad de fabricantes de MIDI para el Amiga. Incluso esquemas públicos que puedes encontrar en las páginas de cualquier revista.

Las posibilidades que nos ofrece el MIDI, son infinitas. Los miles de teclados, módulos de sonido, generadores de efectos, Samplers o estaciones de bajo analógico que podemos encontrar en el mercado, nos permiten su uso en nuestras producciones, dando ese toque de distinción que ofrece, por ejemplo, una orquesta completa.

Módulos especiales para Amiga

Como ya se comentó en la sección "Toma de Contacto" del número anterior de esta revista, ya existen módulos especiales para el Amiga como es el caso del One-Stop Music Shop, el conocidísimo módulo Proteus de E-mu Systems.

No queda ahí la cosa. A principios del verano pasado, Yamaha Corporation comenzó a distribuir su nuevo módulo multitímbrico: el Yamaha CBX-T3, un módulo que incluye un interfaz MIDI compatible con la salida serie del Amiga y que contiene 192 instrumentos y 10 percusiones (de hecho, sus características son idénticas a las del sintetizador Yamaha TG100).

Tarjetas de Sonido

Al igual que ocurre en el mundo PC, en el Amiga existen varios tipos de tarjeta de sonido. Una de ellas es la One Stop Music Shop comentada anteriormente. No es lo que normalmente se entiende como tarjeta que pueda digitalizar y reproducir sonido.

Las tarjetas que existen en el mercado ofrecen la posibilidad de digitalizar en 16 bits

Toccata

Macro Systems, el conocido fabricante de hardware alemán, presentó hace un tiempo la tarjeta de sonido Toccata, una completa tarjeta de 16 bits que ofrece la posibilidad de digitalizar en estéreo y calidad CD. Es el complemento ideal para una presentación Multimedia, o para generar la banda sonora de una película, gracias a su alta calidad y a la flexibilidad que ofrece el AREXX.



El programa LightWave 3.5 ofrece un menú SN (ScreamerNet) dentro del cual tenemos las opciones de render bajo red.

realizar una producción con efectos especiales en 3D, tendremos que crear las secuencias entre varias máquinas, o con algún tipo de aceleración que permita crear las secuencias con una cierta flexibilidad y rapidez.

Las opciones que se nos presentan son varias:

Motorola Inside

En un principio, en el término acelerar, se intuye el hecho del cambio del procesador actual (680x0), por otro de la misma familia, pero más potente. Este sería el caso de la adquisición de una aceleradora con el MC68030/40/60.

Si vamos a utilizar el Amiga para generar gráficos 3D o para otros fines que consuman ávidamente procesador, está claro que necesitamos la opción más potente dentro de la oferta. El MC68060 puede suponer una real aproximación al sueño de tener una "Render-engine" en casa. Además de la sustitución del procesador, se suele incluir la posibilidad de ampliar sobradamente la memoria (solucionando el problema de los buses en el A4000/040), añadir SCSI-2 y comunicaciones, hecho que permite a la vez, sacar más partido a la nueva adquisición. Dos de las más conocidas opciones que nos ofrece el mercado son la aceleradora Cyberstorm/060, y la

WarpEngine/40, siendo esta última ampliable también al '060 según afirma el fabricante. La opción '60, es una de las más completas, y es la más cercana a la opción RISC que comentaremos más adelante, ya que este procesador puede llegar a multiplicar por 10 la velocidad de un 68040, sin ningún esfuerzo. La opción Warp Engine '040 a 40 Mhz. supone un incremento de hasta cuatro veces el rendimiento del Amiga 4000/040, de acuerdo con las especificaciones del fabricante, y apoyándose en el chip de gestión de memoria que incluye la aceleradora. Ya han sido anunciados nuevos tipos de aceleradoras para nuestras máquinas, que aumentarán la oferta de este tipo de complementos, con ello se incrementará la competencia entre fabricantes, para nuestro bien, ya que los precios bajarán.

RISC Outside

Si cambiáramos el procesador del Amiga por uno del tipo RISC, a menos que emule éste al 68000 de forma transparente, tendríamos que recompilar todos los programas que solíamos utilizar, para hacerlos compatibles al nuevo procesador, comenzando por el Sistema Operativo.

¿Pero qué pasa si ponemos una máquina RISC trabajando para nosotros, conectándonos a ella para transmitirle los datos que deseamos que procese, y en cuanto acabe con ellos, que nos devuelva el resultado? Tendríamos una máquina para realizar los trabajos más complicados, independientemente de nuestra velocidad de proceso. Esta es la solución que surgió hace un año más o menos cuando apareció el primer Raptor, una caja negra que incluía dos MIPS R4400, 128 Megs de RAM, ethernet, 1 GB de Disco Duro, y el programa ScreamerNET como autoarranque. Conectada a

SunRize

La serie AD de tarjetas de sonido con DSP para Amiga, unidas al programa Studio 16, suponen una gran herramienta. Entre otras excelentes tarjeta de sonido, cosas, por el AREXX y por su puerto SMPTE mediante el cual se puede sincronizar el vídeo de una fuente externa. Esto permite hacer funcionar, gracias al editor de canales de Studio 16 y al AREXX, a la tarjeta PAR. La opción SunRize es una de las más profesionales, y la más utilizada por los músicos, ya que supone la posibilidad de crear un estudio de grabación digital dentro de un Amiga.



La SunRize AD516 es una excelente tarjeta de sonido.

Bars&Pipes

Es un editor Multimedia que permite integrarse en el sistema como el secuenciador que crea la banda sonora. Distribuye la disposición de los instrumentos por las diversas tarjetas de sonido que tengamos, e incluso es capaz de lanzar animaciones, ya sea mediante los gráficos del Amiga, o gracias a la ayuda de otra tarjeta reproductora.

Una opción de lo más completa, sin dejar de lado su principal virtud: la ayuda en la composición musical. Esta ayuda está canalizada en forma de TOOLS que, por ejemplo, permiten la suavización de una melodía con la herramienta (TOOL) Swing o, por ejemplo, el Pandemonium, la herramienta que crea un efecto aleatorio en el Panning (balance del estéreo) de las pistas sobre las que la hagamos actuar. Un programa que toda producción que se precie habrá de utilizar.

Flyer

Posiblemente ya habréis leído en la sección Imagen en Movimiento-Edición no lineal, el apartado dedicado al Flyer de NewTek. En esas líneas comentamos esa excelente edición de vídeo, y su posibilidad de tratar el sonido a la vez que el vídeo. Su alta calidad de 16 bits y altas frecuencias y su DSP incluido, hacen de él una versátil herramienta que no hará más que evolucionar en cuanto se desarrollen nuevos programas para aprovechar el DSP.

cualquier Amiga mediante red Ethernet, se convertía en la máquina ideal para todo animador en 3D. Este fue el comienzo de una gran saga de nuevas tecnologías al servicio del Amiga que pueden aumentar de 10 a 30 veces la rapidez en el tiempo de espera por el render. Estos son los distintos tipos:

Raptor, Raptor plus, Raptor II, Raptor II plus, Raptor III, de DeskStation Technology

Fue la primera, como ya hemos dicho, en aparecer. Ya en su tercera versión (RAPTOR IIplus), incluía 2 MIPS R4600 a 100 Mhz (su rendimiento es un 150% del Raptor original), 128 Megs de RAM, monitor, teclado, y Windows/NT como Sistema operativo, entre otras características.



RAPTOR

En la nueva versión aparecida (Raptor III) podemos encontrar hasta 2 Alpha AXP a 275 Mhz. cada uno.

Esto supone que en vez de tener una máquina para realizar los renders, la podemos utilizar como computadora independiente. Ronda los 10,000 Dolares USA, O sea, un millón y medio (o más) incluyendo transportes y el enriquecimiento de nuestros compatriotas de la 'Aduana Española'.

RenderSaurus Render Station: MIPS R4600/Alpha AXP 21064 de Anti Gravity Products

Son estaciones de trabajo con 500 MB de disco duro, CD-ROM de doble velocidad, Ethernet, Monitor SVGA, teclado y mouse.

El modelo equipado con el procesador de MIPS, el BC100M, es similar a las Raptor's. En cambio, los



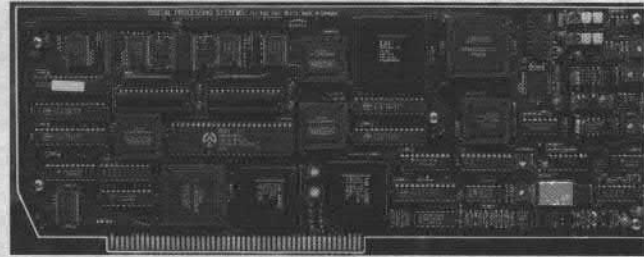
Las últimas tecnologías en almacenamiento y compresión de datos han supuesto la llegada de la edición no lineal a nuestros ordenadores.

En los comienzos de la manipulación de la imagen de vídeo, el medio típico de grabación del resultado, era, normalmente, un vídeo profesional con conexión RS-422 o similar, y posibilidad de grabación frame a frame. Se generaban los frames grabándolos directamente en la cinta de vídeo. Teniendo en cuenta todos los peligros que eso entraña: el desgaste de la cinta y cabezales, y el peligro de aparición de drop-outs, además de lo que conlleva la manipulación analógica de la imagen. Es lógico que se necesitara una solución al almacenamiento, superando los problemas de tamaño de las imágenes y degradación de la calidad. Poco a poco se fue investigando en el campo del almacenamiento digital, y en el ámbito estrictamente profesional apareció en el 1991 un editor no lineal de vídeo llamado Flash Harry, de unos 750,000 dólares de la época (unos 100

millones de pesetas). Hemos tenido que esperar algún tiempo para que las nuevas tecnologías informáticas, unidas a las características del "marketing", obligasen a que bajaran drásticamente los precios de todo lo implicado con esta nueva tecnología. Estos son ejemplos de los sistemas que han aparecido hasta ahora:

Personal Animation Recorder

Fue pionera en el Amiga, como sistema de almacenamiento y reproducción de vídeo basado en la transformada del coseno (tipo de compresión con pérdida en la que se basan el Jpeg y Mpeg). Esta tarjeta apareció como un almacenador de animaciones. Realmente, su aparición no fue como editor de vídeo, pero con el tiempo los programas se fueron adecuando para soportar al PAR. Es una de las más utilizadas en todo el mundo, entre otras cosas, por su temprana aparición que por su gran integración en el sistema (gracias una vez más al AREXX). Programas que la soportan son Bars&Pipes, SunRize Studio16, ScalaMM e InfoChannel vía EX, el sistema VideoToaster, Lightwave, Real3D, Imagine, y numerosos más. Existen modelos para Amiga y PC, además de respectivas tarjetas capturadoras de vídeo



▲ La PAR, Personal Animation Recorder, es un clásico en el mundo de las tarjetas de compresión de imágenes.

complementarias con la PAR. El sonido se puede sincronizar con una tarjeta tipo SunRize AD516 o Tocatta, o desde el mismo sonido del Amiga. Solamente mencionar que el resultado final es de la más excelente calidad. El precio en Estados Unidos es de 1995 dólares.

Flyer

Como ya se explicó en el número 0 de esta revista, los creadores de la tarjeta VideoToaster, en las fases del diseño de ésta a finales de los '80, ya se contemplaba la opción de la edición no lineal del vídeo. Opción que tuvo que ser desasistida debido al problema del excesivo precio de los discos duros en la época. Durante los años siguientes, Newtek estuvo mejorando su sistema de compresión y el "interface" con el usuario, dando lugar en su versión definitiva a uno de los más impresionantes sistemas de edición de vídeo creados nunca en cualquier plataforma. El VideoToaster Flyer se compone de una tarjeta que se integra con todo el sistema VideoToaster. No requiere de TBC's, por lo menos en la nueva versión que NewTek está distribuyendo. Las entradas y salidas son S-Video en NTSC, e internamente trabaja con calidad Broadcast D2.

También tiene soporte de audio digital (16 bits) incluyendo un DSP interno y entradas y salidas de audio. El método de compresión VTASC desarrollado por NewTek se aplica sobre la imagen grabada y consiste en una compresión que afecta la relación señal/ruido y la luminancia; por lo tanto la información del color no queda afectada. El audio



▲ El Flyer ha supuesto la proyección final de la VideoToaster como uno de los mejores sistemas de edición no lineal de vídeo que existen en cualquier plataforma.

también se comprime, aunque ha de almacenarse en un disco duro aparte, que se conecta al tercer interface del Flyer (con un SCSI-I ya es suficiente). Pero lo más revolucionario de este sistema es la forma de crear la disposición de las secuencias. Se trata de un sistema tipo "StoryBoard" (tal como es el "Shuffle" del programa Scala). Se tienen en la pantalla una combinación de viñetas con iconos visuales de cada uno de los componentes de la historia que queremos contar. Hay iconos que designan Video Clip's (Los fragmentos de vídeo que tenemos almacenados en el Flyer, con audio o sin él), Audio Clip's (que tengamos almacenados en el Flyer), efectos (los que incorpora la VideoToaster), Framestores (imágenes almacenadas por la VideoToaster), Key page (página que utiliza el key framing o superposición de imágenes del ordenador con otra

fente de entrada), CG Scroll Page (cualquier scroll generado por la VT) y Background (Página en negro u otro color). Cada icono visual representará una imagen, sonido, animación, transición, etc., según el tipo de objeto con el que tratemos. Ordenaremos el guión moviendo los iconos correspondientes a las animaciones, frames sueltos, keyframes o scrolls para ordenarlos según nuestro deseo, y lo mismo haremos con las transiciones. La banda sonora la adecuaremos a nuestras necesidades ¡voilà! ya estará todo a punto para ser reproducido. En definitiva, se trata, como afirma Tim Jenison, de "dos vídeos D2 y dos grabadoras DAT virtuales, que operan simultáneamente, y que, a la vez, poseen rebobinado y avance instantáneos". El precio en América es de unos 4000 dólares, aunque de nada nos sirve si no tenemos una VideoToaster (unos 1800 dólares) ni un conversor (el Passport 4000 cuesta unos 6000 dólares); eso sin contar que habremos de adquirir algún disco duro (un Micropolis MC3243AV de 4 Gigas, para comenzar, nos costaría 2179 dólares en MegaHaus Harddrives).

Abekas

Tiene la apariencia de un sistema de Backup. Realmente se trata de eso: Un sistema de Backup de imágenes y secuencias de éstas, utilizado habitualmente para la transferencia de trabajos. La información se almacena de forma digital para que así, de esta forma, se pueda utilizar en otros sistemas directamente. Es uno de los métodos más utilizados por los creadores de las series televisivas, a la hora de enviar los capítulos a las filmadoras para pasarlos a cine (Las series de televisión se suelen exportar a Europa en película de cine). Podemos utilizarlo con completa integración en el sistema ya que está disponible el driver de grabación/reproducción de Abekas para el

paquete AdPro. **Vlab Motion**
De reciente aparición en el mercado mundial, la Vlab Motion corresponde a uno de los equipos compresores de vídeo con el precio más ajustado del mercado. Por menos de 200.000 pesetas se puede adquirir junto con el software de manipulación de secuencias, y es una de las más firmes candidatas a ser adquiridas por los creadores que comienzan con un equipo más bien básico. Hemos testado su funcionamiento y nos ha parecido impecable, así como su excelente calidad final.

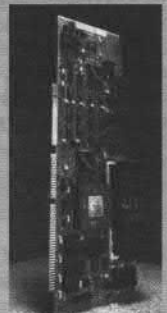
Digital Broadcaster 32

La Digital Broadcaster 32 de Digital Micronics, es otra conocida tarjeta de compresión que ha hecho su aparición recientemente. Fue presentada en el NAB del año pasado (21 al 24 de Marzo del '94). Se inserta en un slot Zorro III (Amiga 3000 y Amiga 4000), y admite las señales de vídeo compuesto, S-VHS, tanto en NTSC, como PAL, trabajando con compresión Jpeg. Este sistema de almacenamiento y reproducción de vídeo para el Amiga, parece ser que no tiene gran difusión debido a las mejoras de última hora que los fabricantes están añadiendo para perfeccionar la sincronización del audio y vídeo, y su precio, bastante más elevado que el de la PAR. El precio en América es de 3349 dólares.

Como veis, la oferta comienza a ser variada, y dentro de muy poco se empezará a estandarizar el tener uno de estos sistemas en casa. Esperemos que se estabilicen los precios con respecto a los países extranjeros, ya que hemos notado en algunas placas una sensible diferencia, de las que vosotros ya os habréis cerciorado. ●

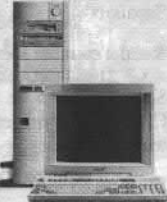
BC200A y BC275A, poseen el revolucionario procesador Alpha AXP 21064, de Digital Equipment Corporation a 200 y a 275 Mhz, respectivamente. Los precios oscilan entre los 6,000 Dolares USA el modelo BC100M, y los 10000 del BC275A.

ShaBlamm! Animator Booster Nitro-VLB de ShaBlamm! Computer
Es una tarjeta compatible con el PC estándar Vesa Local Bus, incluyendo el OS Windows/NT. Se inserta en una de las ranuras de un clónico, y con ella se pueden ejecutar los programas de render por red habituales en estos casos, llegándose a superar en 7 y 1/2 veces (según la estimación del fabricante) la velocidad de un Amiga 4000/040 a 25 Mhz. Cabe mencionar que el MC68060 a 60 Mhz llega a multiplicar por 10 el rendimiento de un MC68040 a 40 Mhz. El precio en la calle no supera los 3,000 Dolares USA.



SHABLAMM

COBRA AXP 275 de Carrera Computers, Inc.
Es uno más de los sistemas completos tipo PC, pero con el famoso Alpha AXP, aunque con el estándar PCI de buses de expansión.



COBRA AXP

Alpine ALPHA 275 de Aspen Systems Inc.

Es la competencia en los sistemas Alpha, similar al

COBRA.

Intel Outside

Si el próximo procesador de Intel Corp. el P6, fuera mejor que el MC68060 (aunque podemos imaginarnos que sí que será más barato), sería factible unir al grupo de "Render Engine's" a algún futuro clónico. Realmente sería eso: trabajo duro a costes bajos, para unirlos a nuestra propia granja del render.



ALPINE

AmigaNet

Muchas empresas de software ya se han puesto en marcha para crear gestores de render para Amiga en red. Comenzando por el sencillo sistema basado en ParNET, WaveLink de Axiom Software, y hasta

llegar a complejos sistemas multiestación como el RenderMaster de Nutopia son muchos los programas de este tipo que aparecen en el ámbito de nuestro ordenador.

El futuro

Ha sido anunciado un sistema de aceleración en paralelo para Amiga, a cargo de la empresa americana U.S. Cybernetics, Inc. llamado Warp System (no confundir con Warp Engine, ya que las empresas creadoras son distintas). Se tratará de tres módulos que se podrán añadir al Amiga combinándolos según nuestras necesidades y posibilidades. El primer módulo consiste en un Interfaz que en un principio se insertará en una ranura tipo ZorroIII, y que incrementaría la velocidad hasta alcanzar de 2 a 3 veces (según que soft se utilice) la velocidad de un MC68040, además de brindar la posibilidad de incluir hasta 10 módulos más al sistema de entre dos

Cisc vs Risc

Antes de llegar a los '90, Motorola anunció la creación de MC68040, dando a conocer sus prestaciones. Se demostró, a partir de entonces, que la guerra contra los RISC aún no estaba perdida, ya que el hecho de la aparición de este nuevo modelo, supuso la más grande proximidad, en cuanto a prestaciones se refiere, de los procesadores CISC frente a los RISC. ¿Cuál era el secreto?: El código de Huffman fue optimizado gracias a la consulta estadística a cientos de programadores de código del ensamblador del 68000. Esto hace que las instrucciones habitualmente más utilizadas, sean las que tengan un tiempo de ejecución más rápido (etapa FETCH). Gracias a las técnicas de segmentación que caracterizan a los procesadores Motorola, se obtuvo un grado de efectividad de una instrucción por ciclo, que era el

mismo que poseían los RISC de la época. El único problema en los CISC, es que, al ser físicamente más complicados, en el chip caben menos registros, caché, MMU's, etc. que el RISC incluye al ser más sencillo. ¿Cómo ha mejorado la situación de las máquinas RISC ahora?: Los procesadores RISC actuales, como característica principal, son capaces de realizar varias instrucciones en un mismo ciclo de reloj. Desde las hasta 7 por ciclo del chip POWER 2 de IBM (no confundir con el PowerPC), hasta las 3 del Alpha AXP. Siendo características las extremadamente altas velocidades de reloj (hasta 300 Mhz en el ALPHA) que alcanzan. Este tipo de medidas comerciales (frecuencias de reloj, MIPS, MFlops, etc.) no representan, ni mucho menos, sinónimo de velocidad real del procesador, ni deben utilizarse para comparar máquinas distintas. Lo mejor en estos casos estadísticos es hacer correr un mismo programa en los diferentes tipos de máquina, y comparar el tiempo de ejecución en cada una; siempre teniendo en cuenta el tiempo

posibles modelos. Estos son el Módulo Warp de nivel 2 y el de nivel 3. El primero (nivel 2) sería un módulo que podría añadir a la velocidad del sistema de 4 a 6 veces (según soft) la velocidad de un '040 (recordad que es procesamiento en paralelo, se pone un nuevo procesador y el sistema operativo se encarga de gestionarle el trabajo), y se podría expandir hasta 192 Megas por cada Módulo de este tipo. El segundo tipo de módulo (nivel 3), se podría unir al sistema como otro más, incrementando a la velocidad del sistema, la velocidad de este módulo paralelo, que tendrá una velocidad de 6 a 9 veces la velocidad de un '040. Si se llena completamente, el sistema modular tendrá una velocidad de 60 a 90 veces superior (según cómo el software aproveche el paralelismo) a un MC68040, y se podrían añadir unos tres Gigas de RAM. La misma empresa ha creado software de raytrace

para aprovechar la aceleradora.

No todo queda ahí.

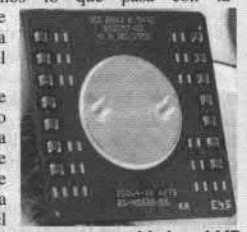
Ya se están anunciando en el mundo paralelo de los 'compatibles', tarjetas de vídeo que soporten mapeo de texturas y generación de polígonos en tiempo real, para dentro de muy pocos años. Más vale que el Amiga pueda aprovechar estos nuevos adelantos de alguna forma, por ejemplo mediante el uso de los Slots ISA que incluyen los A2000/3000/4000 en su gama de sobremesa; de esta forma podríamos aprovecharnos de la creación del hardware para la competencia, que nos funcionaría también. Por ejemplo, existe un puente llamado 'Golden Gate' (no se trata del conocido emulador) que permite acceder a las tarjetas de PC que tengamos instaladas en los slots de PC del Amiga, aunque hace falta desarrollar los drivers. ●

que el sistema operativo ha dado al proceso del programa (si en la máquina se ha ejecutado bajo un S.O.). Estas paradojas se deben a que un procesador RISC tiene menos instrucciones disponibles, lo cual quiere decir que el compilador y/o programador se han de encargar de crear los fragmentos de código que el procesador CISC ya incluye de serie (léase: las instrucciones que le faltan al RISC, el CISC las realiza mediante un microprograma). De hecho, los compiladores para máquinas CISC son más sencillos que los de las RISC. Con la llegada de los MC68060, Motorola ha utilizado las últimas tecnologías en procesamiento suprescalar y segmentación, ofreciendo el procesado de varias instrucciones en un mismo ciclo al igual que los RISC actuales. Los millones de instrucción por segundo (MIPS) llegan, en su primera versión, a los 80: nada mal para un procesador CISC. Las diferencias que presentan el '060 y el '040, son:

instrucciones que no existen implementadas por microprograma en el '060, y sí en el '040, son realizadas por software bajando el rendimiento de estas instrucciones; a la inversa, instrucciones que en el '040 se emulan, en el '060 se han implementado. La pila ha variado ligeramente, así como la disposición de las tablas de la MMU, que ya no pueden residir en caché. Las ventajas que tenemos con los RISC son: se trata de una nueva tecnología que está siendo explotada comercialmente en los últimos tiempos y, realmente, promete mucho aunque a costa de una inmediata incompatibilidad, a menos que el nuevo procesador pueda emular a su antecesor CISC. Las ventajas de los CISC ya las hemos nombrado: compatibilidad con el software anterior, se aproximan tímidamente a la potencia RISC, y suponen la posibilidad de programar en ensamblador para sacar el máximo partido a la máquina. ●

Estrategia Alpha

Digital Equipment Corporation, en un intento de acaparar un gran sector del mercado informático, ha cedido la licencia de fabricación de sus Alpha a los fabricantes. Esta estrategia comercial es fruto, sin duda alguna, del sentimiento de inseguridad, decepción, poca ilusión, de los usuarios de PC's compatibles. Han pasado por varios tipos de procesadores, monitores de ficheros (MS-DOS, Windows), estándares, etc.; y comienzan a despejar de sus mentes el mito de que siempre estarán condenados a comprarse un PC. Gracias a la unificación del mastodóntico Windows/NT, cualquier persona puede comprarse un ordenador personal no IBM Compatible, y aún así, mantener la compatibilidad, en teoría, con su soft de Windows. Esto supone la predicción de que todos los fabricantes orientales se pondrán manos a la obra para fabricar a toda máquina superprocesadores a superbajos precios, por fin se librarán de Intel, aunque no de MicroSoft. Sólo acaba de comenzar el baile de AXP's, y ya hay 4 modelos del estaciones de trabajo basadas en Alpha; y ya sabemos lo que pasa con la competencia: hace bajar los precios hasta los límites del beneficio. No estoy diciendo que esto sea bueno, sino que si nadie quisiera hacer más software para Amiga, siempre podríamos recurrir a una sustitución del procesador por un clónico del Alpha AXP. Alpha, o del que más barato se extienda, y recompilar el Sistema Operativo para que nos vayan las nuevas aplicaciones Windows o no. ●



Alpha AXP



Estamos acostumbrados a ver y utilizar las transiciones entre animaciones, ya sean los típicos fundidos que todas las mezcladoras de vídeo incluyen de serie, los cortes, las transiciones de los programas Multimedia, o las transiciones introducidas con las nuevas tecnologías, como podría ser el típico cuadro que, en plena animación, rota y se desplaza de la posición original hacia uno de los lados, dejando pasar la siguiente secuencia y todo ello con ambas secuencias animándose. Todas estas transiciones, e infinitas más, las podríamos generar en forma de animación con el Amiga, sin ningún tipo de problema, excepto por el hecho de que todas nos ocuparán mucho más espacio en disco duro, y de que algunas nos pueden resultar un poco costosas en cuanto al tiempo que tardarían en generarse. Lo cierto es que sería más cómodo lanzar las animaciones que poseamos (Generadas o capturadas de otra fuente), y que, o un hardware externo las mezclara y transicionara, o que el Amiga, con la ayuda de sus Custom Chips y de su CPU, realizara las transiciones en tiempo real, si le diera tiempo a hacerlo.

fotogramas por separado para dar lugar a todo un sinfín de transiciones, efectos o retoques a las animaciones que queramos secuenciar. Ya hemos explicado qué es lo que ocurre con este tipo de efectos y transiciones. Ocupan mucho espacio en el disco duro, y no son tan flexibles como la generación en tiempo real, pero si lo que necesitamos es algo completamente distinto, sin duda esto es lo que tenemos que utilizar.

Generación de la transición o efecto, en tiempo real con algún hardware externo

Seguro que podéis intuir cual será el hardware por excelencia para realizar transiciones y efectos con el Amiga. La VideoToaster es un completo sistema de generación de transiciones en tiempo real, que supera con creces a todos sus competidores de cualquier máquina. El problema que presenta es que las entradas y salidas son componentes de vídeo RS-170A NTSC. Es una señal que no es aceptada por los profesionales europeos como BroadCast, debido a sus no mucho más de 400 líneas de resolución de luminancia. Para la televisión americana parece ser que ya les va bien, ya veremos si alguien se decide a ofrecernos a los europeos una alternativa, o, mejor aún, esperemos que la nueva versión de la VideoToaster, la 4.0, además del lightwave 4.0 y la integración directa con el Flyer, nos ofrezca la agradable sorpresa de entradas y salidas con separación de componentes, y compatibilidad con PAL y NTSC.

Otro conocido hardware, y que sí contempla el trabajo con la señal europea de televisión, es la famosa Opalvision con el procesador de vídeo. Comenzó a distribuirse en todo el mundo, menos en España, en Septiembre del año pasado, a un precio de 1000 dólares para cada uno de los dos procesadores, aparte de la tarjeta Opal. Por último, siempre podemos intentar probar una videoMachine, aunque os aseguro que los efectos que realiza no son ni cualitativa, ni cuantitativamente hablando, nada al

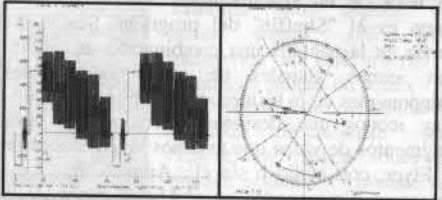
lado de la Toaster o la Opalvision.

Generación de la transición o efecto en tiempo real con el Amiga

Como hemos comentado en el apartado de generación de la transición por medio de la CPU, existen programas especiales para crear transiciones entre animaciones o generación de efectos. Pero si podemos generar esas transiciones en tiempo real, si la potencia de nuestra CPU lo permite ayudándonos de los Custom Chips del Amiga, esto nos ayudaría a ser más dinámicos.

La aplicación por excelencia para realizar este tipo de transiciones y efectos es el programa Scala Multimedia, pero también el Clarissa ofrece alguna posibilidad de edición en tiempo real. Otros programas que tratan pueden ser, a nivel menos profesional, el Video Tracker, Main Actor, etc.

Por lo tanto, habéis de tener en cuenta muchos factores a la hora de preparar la presentación de vuestros trabajos, el transicionado o los efectos que queráis aplicarle a las animaciones. ●



▲ Aquí tenemos la señal de la salida de la Video Toaster, analizada por un vectorscopio (derecha), y la forma de onda de esta señal (izquierda).

Generación de la transición o tratamiento por medio de CPU

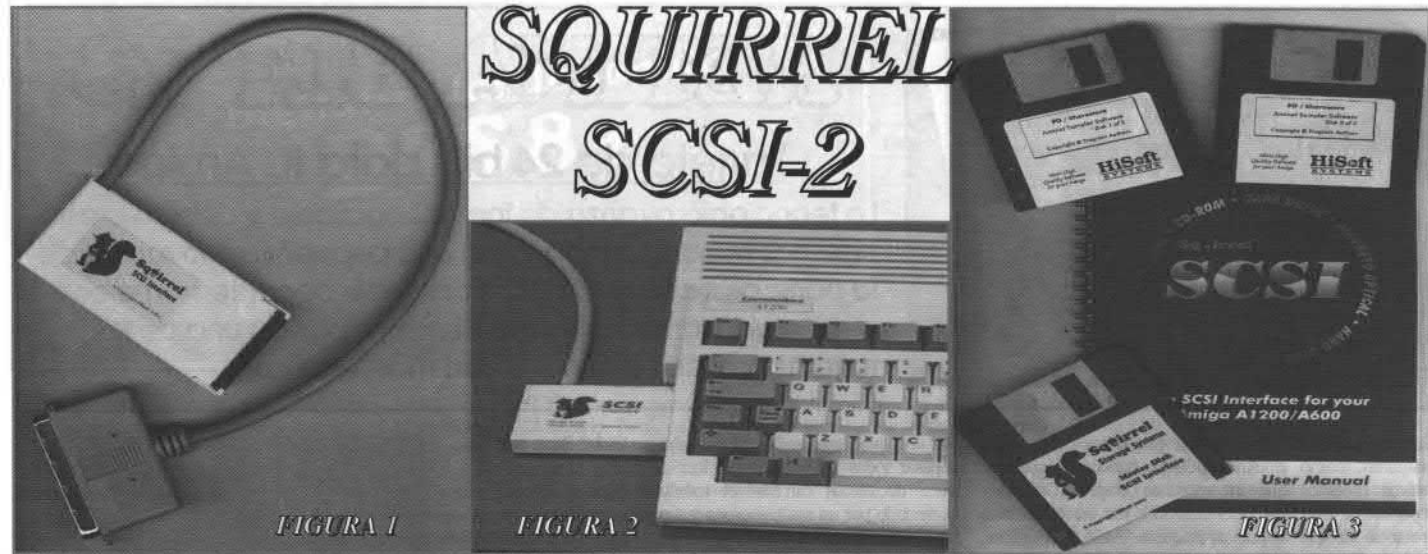
AdPro, ImageFX, ImageMaster, Photogenics o ClariSSA, son aplicaciones asociadas a la manipulación de la imagen. Incluso son capaces de manipular animaciones y

Glosario

Resolución de vídeo Broadcast: es la alta calidad de vídeo, la resolución ha de ser media y los fotogramas por segundo son 25 en PAL y 30 en NTSC, con dos campos cada fotograma, en 16.7 millones de colores.
Campo: Es cada una de las dos imágenes que componen un fotograma. El campo impar es la imagen generada a partir de las líneas de barrido impares que componen el fotograma, y el par la generada por las pares.
Tipos de Resolución:
 Baja Resolución: 376x288 en PAL, 376x240 en NTSC.
 Media Resolución, o de vídeo: 752x576 en PAL, 752x480 en NTSC.
 Alta Resolución: 1504x1152 en PAL, 1504x960 en NTSC.
NTSC: Sistema de televisión que impera en América y Asia.
PAL: Sistema de televisión Europeo.
Dithering: es una opción que admiten los programas de 3D, mediante la cual se controla el grado de suavización de píxels próximos, para evitar que en una imagen, los contornos de cualquier filo inclinado se vean formados por cuadrados.
 Tiempo Real: Cualquier sistema que realice acciones en tiempo estrictamente inferior al necesitado, trabaja en tiempo real. El ejemplo clásico podría ser la central nuclear, ya que si el ordenador no llega a hacer sus cálculos en el tiempo necesario, las condiciones físicas del material con el que se trabaja pueden desencadenar problemas extremadamente graves.
Drop-Out: es una pérdida de la señal almacenada en una cinta magnética. Lo más habitual es encontrarlos en forma de puntos blancos en la pantalla, aunque una acumulación de drop-out's se convierte en líneas o incluso frames completos perdidos.
Edición no lineal: Se considera con ese nombre a cualquier sistema de digitalización, almacenamiento, reproducción y edición de vídeo donde todos los puntos de las secuencias están controlados por el software. Este sistema no queda limitado por la secuencialidad que presentan las cintas, es decir, un sistema desde el cual podamos acceder a cualquier punto del material a editar en tiempo real.
S-Video o Video-8: Son los estándares de calidad media de vídeo, donde la característica de la transmisión del vídeo es la separación de luminancia y crominancia (luz y color).
RS-422: Puerto tipo serie que se suele encontrar en los grabadores de vídeo profesionales. La versión barata y de baja calidad de este estándar es el RS-232.
Jpeg: Joint Photograph Expert Group.
VTASC: Video Toaster Adaptive Statical Coding.
Mpeg: Motion Picture Experts Group
AMIGA Computer: Siglas que corresponden a "Amazing Multitasking, Interactive, Graphics & Animation Computer" (Es broma!!!). ●

Algunas direcciones de interés

- Pixel Soft Distribuye para España el generador 3D LightWave, de NewTek, el sistema de edición no lineal de Vídeo, Personal Animation Recorder (PAR) de Digital Processing Systems, así como la tarjeta de sonido/DSP, SunRize, de SunRize Industries. Amiga Center Distribuye para España la aceleradora Warp Engine, el sistema de edición no lineal de Vídeo, Vlab Motion, y la tarjeta de sonido Tocata. VB Soft Distribuye para España la aceleradora Cyberstorm.
- AD516, Studio16.
 Carrera Computers, Inc.
 23181 Verdugo Drive, Building 105A,
 Laguna Hills, CA 92653
 Tel: 1 (800) 576-7472
 (Llamada intl. por operadora)
 Internet E-Mail: Carrera@Delphi.com
- Raptor, Raptor II, Raptor II plus, Raptor III.
 DeskStation Technology
 13256 W. 98th St.
 Lenexa, KS 66215
 Tel: (913) 599-1900
- Rendersaurus Render Station:
 MIPS R4600/Alpha AXP 21064.
 Anti Gravity Products
 456 Lincoln Blvd.,
 Santa Monica, CA 90402
 Tel: 1 (310) 393-6650
 Fax: 1 (310) 576-6383
- ShaBlAMM! Animator Booster Nitro-VLB.
 ShaBlAMM! Computer
 1040 Homestead Rd., Suite 201.
 Cupertino, CA 95014-0238.
 Tel: 1 (800) ShaBLAMM (742-2526)
 (Llamada intl. por operadora)
- WarpEngine, Vlab, Vlab Motion, Tocata
 MacroSystem Development, Inc.
 CyberStorm/68060
 Advanced System & Software
- MegaHus Hard Drives
 1110 NASA road 1, number 306.
 Houston, TX 77058
 Tel: (713) 333-1910
 Tel: 1 (800) 473-0972
 Fax: (713) 333-3024
- Alpine ALPHA 275.
 Aspen Systems Inc.
 4026 Youngfield Street
 Wheat Ridge, Colorado 80033-3862
 Tel: 1 (303) 431-4606
 Fax: 1 (303) 431-7196
 Internet E-Mail: Aspen@aspsys.com



¿Tienes un A1200? ¿Te gustaría poder conectarle todo tipo de periféricos SCSI? Este económico interfaz puede ser tu solución para conectar CDROMs, Discos duros, Scanners, Removibles, etc, y darle a tu A1200 una nueva vía de expansión para usar hasta 7 periféricos a través del puerto PCMCIA.

Mientras que su hermano mayor, el A4000, ya disponía desde hace tiempo de controladoras SCSI, los usuarios de A1200 nos teníamos que ver limitados al IDE interno... Hasta ahora, ya que la empresa HiSoft, fabricante de productos como el ensamblador Devpac 3 o el digitalizador Aura, ha lanzado al mercado una controladora Small Computer System Interface (SCSI) para el A1200 o A600.

Denominado "SQUIRREL", es una de las muchas posibilidades de expansión que están apareciendo para el A1200, y permite conectarle toda clase de dispositivos compatibles con la norma SCSI o SCSI2 (¡Acepta los dos tipos!)

EN EL INTERIOR...

Hay que hacer todo tipo de halagos para HiSoft en la presentación de su producto. La caja, sencilla pero adecuada, contiene en su interior el interfaz SCSI2, tres discos, un manual y la garantía (ver figura 3).

El manual, aunque en inglés, es muy completo y fácil de entender. El proceso de instalación viene explicado hasta en el más mínimo detalle, pero además, te explican con texto e ilustraciones qué es el SCSI, el HDTToolBox, mountlist, comandos relacionados con los dispositivos, como añadir/suprimir nuevos sistemas de ficheros, emulador de la CD32, etc. Todo un manual con unas 60 páginas encuadernadas e impresas profesionalmente que dan al producto un alto nivel de calidad. Sencillamente un 10 para HiSoft en este aspecto.

En cuanto a los discos, uno es el de instalación del software y los otros dos contienen utilidades de DP/Shareware con programas para escuchar música del CDROM (muy potentes), digitalizar sonido directamente desde el SCSI si posees un CDROM que lo permita, un completo sistema de ficheros para CD, etc.

Por último, el interfaz en sí es muy pequeño (ver figura 1), característica típica de los productos que son conectados en el puerto PCMCIA. La caja que contiene el interfaz es de plástico y el acabado final podría estar bastante mejor cuidado. En nuestro caso, en la parte donde está el conector PCMCIA del Squirrel, una de las juntas de la caja estaba ligeramente despegada. Esto dificultaba un poco la inserción del Squirrel en el puerto PCMCIA del A1200.

INSTALACIÓN

La instalación del controlador es tan sencilla como práctica. Simplemente lo conectas al puerto PCMCIA de tu A1200 o A600, con cuidado de que todo quede bien sujeto y sin presionar excesivamente (ver figura 2). Después, instalas el software y, siguiendo las instrucciones que te presenta el Installer de Commodore y el manual, en diez minutos tienes un interfaz SCSI2 a punto para funcionar y conectarle periféricos SCSI.

Hay que comentar también que es posible instalar el software para emular una consola Amiga CD32 en el A1200. Este emulador también está incluido como parte del software de instalación. Si le conectas a la Squirrel un CDROM, podrás correr la mayoría de los juegos y programas que existen para la CD32 en tu A1200.

El cable que acompaña al Squirrel está sujeto por un extremo a la caja que se conecta al PCMCIA, mientras que el otro extremo finaliza en un cable de 50 contactos tipo Centronics muy utilizado en los periféricos externos SCSI (ver figura 1). Sin embargo, es posible que queramos conectar discos duros o removibles internos, y éstos no poseen un conector compatible con el Squirrel. Para solucionar este problema, y aunque no va incluido en el producto, el distribuidor que nos proporcionó el Squirrel nos dió un cable (como el mostrado en la figura 4) que compatibiliza los dos tipos de conectores utilizados para periféricos SCSI tanto externos como internos.

Hubiera sido un punto más a favor de HiSoft si este cable se incluyera en el Squirrel... y si fuera más largo, puesto que se nos ha quedado corto para conectar, por ejemplo, el Scanner.

¿QUÉ PODEMOS CONECTARLE?

Este es el punto fuerte de una controladora SCSI: permite conectarle hasta siete periféricos simultáneamente. Periféricos como CDROM, discos duros, syquest, floptical, scanner, magneto-ópticos, etc. pueden compartir el mismo cable de conexión sin ningún problema.

En el manual se explica detalladamente cómo conectar un CDROM, disco duro o un removable Syquest. Los tres los hemos probado, dando un resultado excelente y sin ningún tipo de problema a la hora de manejarlos en el Amiga. También hemos probado un escáner ScanJet IIcx de HP y ha funcionado perfectamente, aunque tuvimos que situar el Amiga en una posición incómoda debido a que el cable SCSI del Squirrel tiene poca longitud.

Durante las pruebas hemos utilizado un A1200 con una Blizzard III M68030 a 50Mhz y 4Mb de RAM, y no ha habido ningún tipo de incompatibilidad. Aún así, estamos algo extrañados, ya que HiSoft anuncia que es posible conseguir velocidades de hasta 3 Mb/seg con un A1200 como éste, pero nosotros no hemos sobrepasado el límite de 1.2 Mb/seg, que es la velocidad normal, según ellos, para un A1200 sin expandir. Aunque sin expandir, sólo hemos conseguido 915 Kb/seg con el mismo disco duro Quantum.

Con el CDROM hemos utilizado uno de doble velocidad, dando unos 310 Kb/seg y con un Sysquest de 105 Mb nos ha dado la sorprendente velocidad de 1.1 Mb/seg.

Es interesante comentar la aplicación que hemos encontrado para el Syquest con cartuchos de 105 Mb. Formateados en modo PC (con CrossDOS), los hemos podido utilizar para llevar los ficheros Postscript de la revista a la empresa que nos hace los foliotilos y no ha habido ningún problema para que sus ordenadores MAC los leyeran e imprimieran...

Por otro lado, también nos han comentado que con algunas aceleradoras existen problemas de incompatibilidad con el Squirrel. De hecho, estas aceleradoras tienen problemas con cualquier tipo de periférico conectado al puerto PCMCIA, ya que utilizan el espacio de direcciones propio del PCMCIA.

En este caso, con la Blizzard III que hemos probado, no ha habido inconvenientes, aunque si tienes una aceleradora y quieres conectarle el Squirrel, es aconsejable que preguntes primero al distribuidor si son compatibles...

Por cierto, es evidente que todos los periféricos que compremos para conectarle al Squirrel tienen que ser externos y con fuente de alimentación propia. En caso contrario, si queremos utilizar dispositivos internos, habrá que extraer la alimentación de alguna forma... Una posible solución es la que nosotros hemos utilizado: extraer la alimentación de la misma fuente de PC que alimenta nuestro A1200. En la sección de Proyectos Hard de este mismo AInFo podéis encontrar más información al respecto.

CONCLUSIÓN

Este es uno de los productos para el A1200 (o A600) que podemos considerar como "CASI INDISPENSABLE" para sus usuarios, puesto que permite de una forma muy fácil abrir un abanico de posibilidades de expansión muy amplio.

No sólo para los que quieran colocar un CDROM, sino para otros tipos de periféricos. Además, por ejemplo, permite llevarte tu disco duro y el Squirrel a casa de tu amigo e intercambiar datos con su A1200 en un abrir y cerrar de ojos.

Es un producto de calidad, como ya nos tiene acostumbrados HiSoft. Su manual no tiene desperdicio y el software es completo y fácil de instalar. Además, ha aparecido en Internet un "patch" público que HiSoft ha dejado para que todos los que posean el Squirrel puedan pasar el software de la versión 1.05/1.06 a la 1.07.

Para ser sinceros, éste es uno de los productos que muchos usuarios estaban esperando: un SCSI2 a un precio muy económico y que ofrece muy buenas prestaciones. ●

Valoración Final (Nota: 1-100%)

- Documentación:**
Manual muy completo y detallado.
- Fabricante:**
HiSoft - The Old School, Greenfield, Bedford MK45 SDE UK
- Requiere:**
- A1200 o A600 / Wb 2x Wb 3.x
- Distribuidor:**
Amiga Center (Tlf. 93 276 38 06)
- Precio Aproximado:**
15.900 (IVA incluido)
- Relación Calidad/Precio:**
Sin duda, uno de los mejores productos que hemos probado para un A1200, a un precio realmente ajustado.

VALORACIÓN: 95 %



RETINA BLT Z3

Tarjeta de 24 bits para tu Amiga.

La tecnología avanza de forma imparable y debido a esto, nuestras máquinas necesitan una pequeña renovación de la parte gráfica, para poder competir decentemente con otras plataformas. Este mes hemos probado una de las tarjetas gráficas de 24 bits con más renombre.

Con el paso del tiempo, los propietarios de viejas máquinas, como el Amiga 3000, han visto aparecer nuevos modelos que incorporaban chips AGA muy superiores a los chips ECS utilizados por entonces. Pero pronto se vió que las nuevas máquinas AGA necesitaban, también, un tratamiento más veloz de la información gráfica. En seguida se empezaron a diseñar nuevas tarjetas gráficas de 24 bits para paliar este problema.

Pronto empezaron a salir los primeros diseños y fue así como se empezó a llenar el mercado de tarjetas de 24 bits para Amiga: OpalVision, Picasso, Piccolo, EGS Spectrum, Retina, ... y por último, la Cybervision de 64 bits.

Este mes vamos a hacer la Toma de Contacto de la Retina BLT Z3 pero, primero veamos exactamente en qué consiste: La Retina Z3 es una tarjeta gráfica de 24 bits para los zócalos Zorro III. Esto significa que son compatibles con el bus de datos multiplexado que se encuentra en el A3000 y A4000. Esta característica le permite ser más veloz que otras tarjetas gráficas compatibles Zorro II.

Pasemos a describir el proceso de instalación. Tras leer el manual que acompaña a la tarjeta, la única información valiosa que pude extraer de él, es que tenía que conectar la tarjeta a uno de los zócalos Zorro 3 de mi A3000 y después instalar el software que viene en dos disquetes. (Triste pero cierto).

Tras "pinchar" la Retina, me puse a instalar el software. La primera sorpresa fue grata, ya que utilizaba el instalador de Commodore. Debido a esto, el proceso de instalación no me dio ningún tipo de problema. Pero pronto se produjo la segunda sorpresa. Por desgracia, ésta no fue nada grata. Tras instalar el software, hay que configurar el programa llamado "RetinaEmu". Este programa es el encargado de configurar todos los datos necesarios para que la Retina pueda interceptar las llamadas de los programas para abrir pantallas y ventanas. Cuando la Retina intercepta una de estas peticiones, se apropia del control y abre una de sus propias pantallas. De esta forma conseguimos abrir un Workbench de 1024x1024 con 256 colores en un Amiga 3000, tal y como se puede observar en la imagen del monitor situado a la derecha.

El problema se presentó porque el software arrancaba, por defecto, en un modo de la Retina, y claro, la tarjeta todavía no estaba instalada correctamente. Por lo tanto, no podía

ver absolutamente nada. ¿Qué estaba pasando? Bien, tras repasar todas las conexiones, leer de nuevo el manual, etc... decidimos cambiar el monitor VGA que tenía conectado por un multisíncrono y... por fin, podíamos ver algo. Resulta que la Retina se había abierto en un modo gráfico que no podía ver mi monitor. Bueno, solucionado el primer problema, seguí con la configuración.

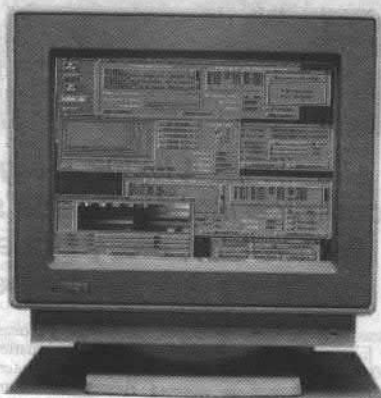
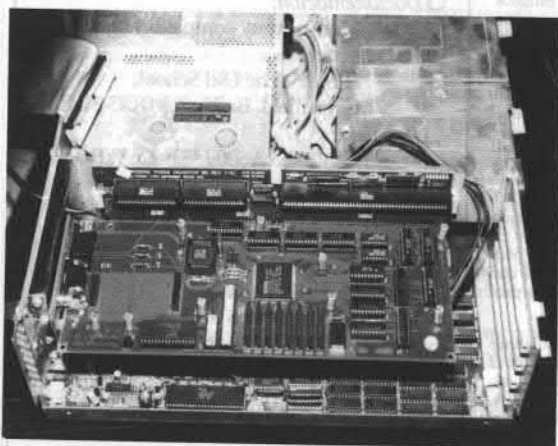
El funcionamiento de la tarjeta es muy curioso. Tiene que interceptar las llamadas de los diferentes programas que queremos ejecutar. Por lo tanto, tenemos que ir construyendo una lista con los programas que van a utilizar la tarjeta. El proceso debería ser muy sencillo. Sólo hay que indicar el nombre del programa y el modo en que queremos que se abra su pantalla, pero resulta que el software de control se puede considerar casi como una versión beta. Se producían gurus, no arrancaba en el modo correcto, se quedaba congelada la imagen, etc... Tras mucho sufrir, y con un poco de suerte, conseguí abrir un Workbench en 256 colores. Fue impresionante poder ver imágenes en 256 colores con mi A3000.

Otro problema que se presentó era que había programas que no funcionaban con la tarjeta. La Retina no es totalmente compatible con el sistema operativo como lo puede ser la EGS Spectrum. Como ya he comentado, intercepta llamadas al sistema y se apropia el control. Pero, hay programas que no siguen los consejos de Commodore y se saltan a la torera los protocolos para comunicarse con el sistema operativo. Este es el caso del DeluxePaint de Electronic Arts, que no hubo forma de hacerlo funcionar.

Como conclusión a este punto, puedo decir que el Hardware de la Retina es muy bueno, pero el software de control se encuentra todavía en fase de desarrollo. Este no es un gran problema ya que cada mes aparecen en Internet parches para eliminar bugs. Se puede asegurar que dentro de unos meses podremos disfrutar del software adecuado para controlar perfectamente a la tarjeta, pero de momento...-(

Respecto a la velocidad, la verdad es que se nota que va rápido pero no es una velocidad exagerada. Yo pensaba que el hecho de tener un blitter propio le haría trabajar a una velocidad altísima, tal y como se ve en la demo que incluye la Retina. Sin embargo, cuando abrimos un Workbench a una resolución alta y en 256 colores, se puede ver el redibujado de las ventanas.

La Retina va acompañada de unas cuantas utilidades para dibujar y montar animaciones en 24 bits, llamadas VDPaint y MakeRace respectivamente. Parecían muy completas, pero la documentación de estos programas se encuentra en alemán. Como conclusión final, puedo decir que la imagen que me llevé de la tarjeta no fue tan buena como me esperaba. Tiene a su favor que el hardware es fabuloso. Dentro de unos meses se sacará el software de control corregido y el producto pasará a ser una verdadera maravilla. Sólo hay que esperar un poco más. Por desgracia, un par de meses significa poder quedarse atrás en el campo de las tarjetas de 24 bits, y esto es lo que parece que va a ocurrir, ya que acaba de aparecer la Cybervision 64 bits, una tarjeta gráfica de 64 bits que ha salido a la venta aproximadamente por el mismo precio que la Retina BLT Z3. ●



Aquí podéis ver un Workbench abierto a 1024x1024 con 256 colores en un A3000. La velocidad con la que hace el refresco de pantalla es aceptable, pero no espectacular.

Valoración Final (Nota: 1-100%)

- Documentación: El pequeño manual es muy básico y no ayuda demasiado.
- Fabricación: MacroSystem Development, Fruedrich-Ebert-Str 85, 58454 Witten, Germany
- Requiere:
 - Un slot Zorro III (A3000, A3000T, A4000, A4000T).
 - Como mínimo 1 MB de memoria CHIP y 2 MB de memoria FAST.
 - Se recomienda 4 MB de memoria FAST y disco duro.
 - Un monitor Multisíncrono, aunque para sacarle el máximo partido se necesita un Monitor de altas prestaciones, como por ejemplo: un EIZO FlexScan 9060S, un NEC 5 FG o similares.
 - AmigaDOS 2.0 ó superior. (Ojo, las versiones beta no terminan de funcionar correctamente con la tarjeta).
- Distribuidor: Varios distribuidores nacionales.
- Distribuidor donde la hemos probado: Amiga Center
- Precio Aproximado: 89.900 ptas. (IVA Incluido)
- Relación Calidad/Precio: La tarjeta es muy buena, sin embargo, el software de control necesita ser corregido. Es una buena solución para aquellos usuarios que quieren darle vida a su viejo A3000, pero mi consejo es que se esperen a ver la Cybervision.

VALORACIÓN: **87%**



Todos los aficionados a componer música con el Amiga nos hemos encontrado alguna vez con la necesidad de muestrear piezas de sonido para nuestras composiciones... Alberto Orante nos prueba este mes la última versión del digitalizador de sonido más vendido en todo el mundo: EL DSS 8 +

Como todos sabemos, los ordenadores AMIGA se caracterizan por tener cuatro canales PCM de 8bits, pudiendo reproducir sonidos digitales y de síntesis. Prácticamente todos los instrumentos y sonidos que reproducen son digitalizados, por esta razón, contamos con un gran número de digitalizadores de audio y muchos programas de tratamiento de sonido y secuenciadores.

Dentro del gran surtido de digitalizadores, destaca el DSS8+ que es el último digitalizador de audio de 8 bits que ha salido al mercado (y el tercero que ha sacado GVP). Éste puede ser de gran utilidad para aquel que necesite nuevos instrumentos y sonidos para sus creaciones musicales y para el que quiera dotar de voces o melodías a sus presentaciones multimedia.

Lo primero que destaca de este digitalizador es su presentación. Todo el contenido está a la vista, ya que viene en una caja de plástico transparente. Por si fuera poco, podremos ver el interior del digitalizador, ya que también es transparente. En el interior de la caja se encuentran el manual, una ficha para registrarse (que a su vez es la garantía), y dos discos: uno, que incluye el software necesario para hacerlo funcionar, y el otro, lleno de samples varios de gran calidad.

El digitalizador está construido utilizando la técnica "surface mounted", que consiste en soldar los componentes directamente sobre la placa. Tiene dos entradas RCA de audio estéreo y, en medio, una tipo "jack" mono pequeña, para conectar un micrófono.

El DSS8+ se conecta directamente al puerto paralelo y puede digitalizar a una frecuencia de muestreo de 42613 en estéreo y de 51136 en mono. La ganancia de entrada se ajusta por software y tiene 256 niveles. Puede mezclar las dos entradas RCA, o la entrada derecha con la entrada de micrófono, por hardware, para convertirlas en una única señal. Contiene un filtro interno pasa bajos de 127 niveles, con el que podremos eliminar, ajustándolo debidamente, la distorsión que pueda llevar nuestra señal.

El manual es un libro que destaca, como el resto, por su presentación: tapas en color, papel de calidad, etc., y por su contenido: repleto de ilustraciones, tablas y, por supuesto, explicaciones detalladas de todo lo que necesitamos saber para el correcto uso del periférico. También hay que decir que, sólo viene en idioma inglés, por lo que tendrás que hacer un esfuerzo para entenderlo. En su interior encontraremos información sobre: el digitalizador, instalación del hardware y del software, introducción al software del DSS8+, referencia detallada del software, tablas y referencias a temas de importancia, etc...

La instalación a disco duro es muy fácil. Simplemente hay que seleccionar el icono de instalación, desde el Workbench, y el "installer" de Commodore se encargará del resto. La versión del software que acompaña al digitalizador es la 2.03 y, es prácticamente idéntica a las anteriores. La única diferencia que encontraremos es el menú de digitalización y monitorización, que incluye nuevas opciones para controlar el hardware del dss8plus.

El programa está basado en "Intuition", facilitándonos el aprendizaje y control de él en poco tiempo. Funciona en multitarea, a excepción de cuando se digitaliza, monitoriza o se reproduce en

HI-FI. Funciona con todas las versiones de la ROM (kickstart). Pero, se aconseja un mínimo de 1Mb de RAM. El programa se divide en cuatro módulos:

El digitalizador de sonidos

Podremos digitalizar en modo compatible con los tres modelos de DSS, con el PerfectSound 3 o con un digitalizador de tipo genérico. Según el digitalizador que escojamos, nos saldrá un menú diferente, con los parámetros que necesite. Como por ejemplo: el nivel de ganancia de entrada, filtros y canales por los que se digitaliza, etc.

En cualquier caso, tendremos varias opciones para monitorizar, tres tipos de osciloscopios (pequeño, mediano y grande) y un analizador de espectro. Podremos escuchar el trozo muestreado en modo normal o HI-FI y estéreo o mono.

En el menú de efectos en tiempo real, podremos modificar la reverberación a través de dos barras deslizables, donde podremos dar un valor al "Delay" y al "Decay" del sonido que entre. Los efectos que podremos hacer son desde ecos hasta sonidos metalizados.

El editor de sonidos

El editor puede tener hasta 31 muestras, crear diferentes efectos sobre ellos (Backward, Inverse, Set to Zero, Ramp Volume, Echo, Mix, Resample), conversiones de estéreo a mono, grabar en formato IFF,SONIX y RAW, en 1,3 ó 5 octavas, y funciones clásicas como cortar, copiar y pegar.

El secuenciador

Es prácticamente un SoundTracker, pero con un entorno diferente y mejorado. Todos los controles son a través de iconos, facilitándonos el acceso a todas las opciones que tienen estos tipos de secuenciadores. Puede cargar módulos de Soundtracker de 15 ó 31 instrumentos, y de Noisetacker siempre que no estén comprimidos. Los módulos de Protracker podrá cargarlos pero no los reproducirá correctamente. Podemos grabar en formato canción (sin los instrumentos), módulo (compatible Soundtracker y Noisetacker) o ejecutable.

GVPsSampCtrl

Este módulo es indispensable para poder utilizar el digitalizador con otros programas. Se queda residente en memoria y pulsando una combinación de teclas determinada, sale sobre el programa donde estemos trabajando. Con él podremos ajustar el control de entrada de ganancia de los dos canales, el Offset y el filtro.

Tenemos, en el mismo programa, opciones para ocultarlo, salir, grabar la configuración, cambiar la combinación de teclas que activan el programa, el lenguaje utilizado (Inglés, Francés y Alemán) y una opción de ayuda donde nos visualizará un texto explicativo.

OPINIÓN y VALORACIÓN

El diseño de todo lo que compone el DSS8+ (digitalizador, manual y discos) es inmejorable. El soporte donde viene cumple muy bien la función de mostrar el contenido, pero no lo veo muy adecuado porque protege mucho menos que si el hardware

fuera en una caja debidamente acorchada.

El hardware es prácticamente perfecto. Contiene todo lo necesario, y más, para digitalizar con la mayor calidad y corregir cualquier imperfección de la señal de sonido. El único fallo que le he podido encontrar es la caja, que es demasiado alargada y según donde tengamos colocado nuestro AMIGA, tendremos que desplazarlo para hacerlo un hueco.

El software abarca mucho pero no destaca ninguna de sus partes excesivamente, a excepción de la sección de monitorización, que es la más vistosa y completa que he podido ver en un programa del mismo estilo. Echo a faltar una opción para grabar y reproducir directamente en el disco duro, pero ya se ha anunciado que se verá solventada en la versión 3.0 del software.

Otra parte importante que han dejado bastante pobre es la de efectos en tiempo real. Personalmente, encuentro que habría mejorado mucho si hubieran puesto memorias con los datos del Delay y Decay, con efectos que se suelen utilizar para hacer voz robotizada, ecos ,etc., y memorias para el usuario que se pudieran almacenar en un fichero.

Un pequeño detalle, que encuentro vistoso, es un minioscopio que muestra la señal de entrada al digitalizador. Esto nos permitirá ver si el volumen del sonido de entrada es demasiado elevado para digitalizarlo correctamente. Si la señal se ve cortada, es que tenemos que bajar el volumen de la señal de sonido.

Otro fallo bastante importante es que el manual venga solamente en inglés y la casa que lo distribuye no lo traduzca al castellano.

SUGERENCIAS y TRUCOS

Los monitores de televisión suelen producir distorsión. Para solucionar esto, los programas de digitalización dejan la pantalla en negro. Sin duda, la distorsión es menor pero, si apagamos el monitor, conseguiremos que ésta sea aún más pequeña.

En los espacios donde no hay señal de un sonido, aconsejo que seleccionéis éstos en el editor y les hagáis un "Set to Zero", convirtiendo estos espacios de silencio con una leve distorsión, en silencio absoluto, consiguiendo una mayor calidad final. ●

Valoración Final (Nota: 1-100%)

- Nombre del periférico : DSS8+ (Digital Sound Studio 8 plus.)
- Fabricante: GVP. Great Valley Products, INC.
- Distribuidores: Disponible en varios distribuidores.
- Relación Calidad/Precio: Si tenemos en cuenta su precio y su alta calidad, podemos decir que es una muy buena compra. Pero, no olvidéis que el DSS8+ es un digitalizador de 8 bits, y por un poco más de dinero, podéis conseguir uno de 16 bits.

Valoración: **92%**

Imágenes Virtuales

...Portadas de **AMIGA .InFo!!!**

Santi Maspons ha sido el encargado de hacer la portada de este mes. Como bien nos ha demostrado, el Real 3D sigue siendo uno de los mejores programas para generar imágenes de síntesis... En este artículo encontrarás la explicación de cómo se ha hecho la portada.



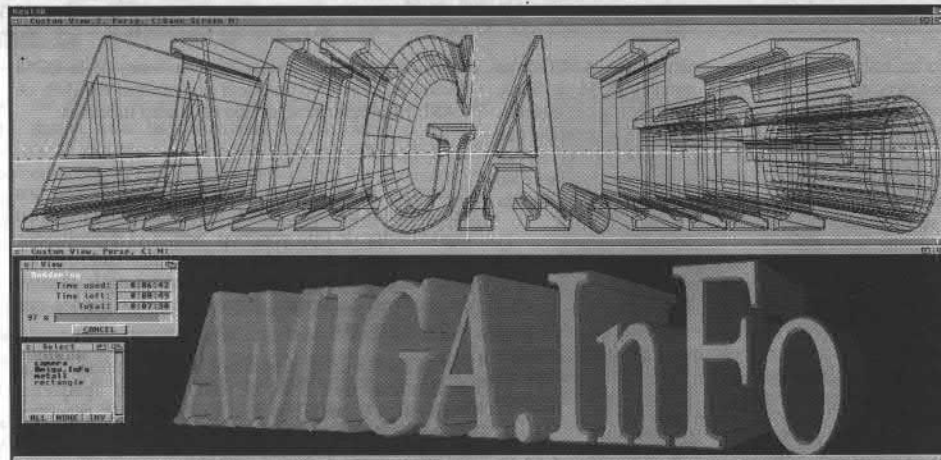
En AMIGA.InFo mostramos muchas facetas en las que el Amiga interviene directamente o bien como herramienta fundamental o en alguna medida. La propia revista es una muestra de lo que se hace con un Amiga. A diferencia de la mayoría de publicaciones, nuestra revista se realiza en su totalidad con AMIGA. Las revistas del mundo Amiga cantan las mil maravillas de nuestro ordenador, pero la inmensa mayoría trabajan con los Apple Macintosh o PowerMac. En Amiga.InFo sentamos un precedente y colocamos al Amiga como herramienta profesional. La mayor dificultad que debe afrontar una plataforma informática en la creación de una revista como AMIGA.InFo es la gran cantidad de información que debe manejar.

Esta información no se refiere a las más recientes noticias ni a los más corrosivos rumores, que también son muchos, sino a la información en estado puro. Hay que tratar millones de bits para generar una sola página de una revista como AI. Una resolución típica de impresión es 1.200 puntos por pulgada. Eso significa que en 2,5 centímetros hay más de mil pixels. Podemos realizar unos pequeños cálculos para darnos cuenta que una página puede contener 10.000 x 13.000 puntos.

Suman la friolera de 130 millones de pixels por folio. Si además suponemos que la imagen es en color y la representamos en 24 bits por pixel, nos encontramos con más de 3.000 millones de bits o 375 megabytes de datos. Uno no debe asustarse con estas cifras. No las mencionamos para desanimar a los que tienen pensado generar alguna imagen sintética para imprimir, ni presumir de cuan potente es nuestra máquina. Crear estas imágenes no significa disponer de un ordenador con un monitor de ultra-alta resolución ni un giga de memoria. Una imagen de tales proporciones es generada directamente a un fichero, con lo que la memoria disponible en el ordenador puede llegar a ser todo el disco duro.

La razón de esto, es que un Amiga estándar sólo dispone de 2 MB de memoria gráfica. Si tuviéramos que abrir una ventana de 3.000 x 3.000 puntos en color, necesitaríamos 26 MB de memoria gráfica. Las pantallas se usarán sólo para visualizar los previos de la imagen en resolución de vídeo. Una vez estemos seguros de que la imagen será correcta, calculamos la imagen en las proporciones propias del mundo de las imprentas.

Una de las páginas más importantes de una publicación es la portada, ya que es la que permite identificarla. En Amiga.InFo hacemos un esfuerzo por ofrecer imágenes sintéticas inéditas creadas especialmente para la ocasión. Como hemos visto, una imagen que ocupa una página debe tener un tamaño considerable para que no aparezcan los desagradables puntos grandes cuadrados. La portada de este número incluye dos gráficos de gran tamaño: El nombre de la revista y la imagen principal.



▲ Captura de la pantalla de trabajo del Real 3D realizando algunas pruebas antes de generar la imagen final.

El equipo utilizado es un Amiga 4000/040 a 25 Mhz con 18 MB de memoria real y hasta 80 MB de memoria virtual en disco, usando la fantástica utilidad de dominio público VMM suministrada en el anterior número de esta revista.

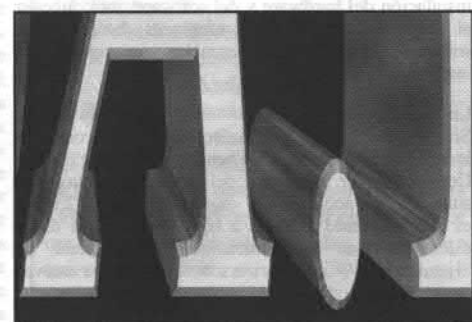
El nombre de AMIGA.InFo

La imagen del nombre de la revista está formada por 3.480 x 1.345 pixels y ocupa poco más de 6 MB en formato IFF de 24 bits. Para generar este gráfico se han usado varias aplicaciones. En primer lugar usamos un programa como PowerFonts de RGB Software para crear las fuentes de caracteres en tres

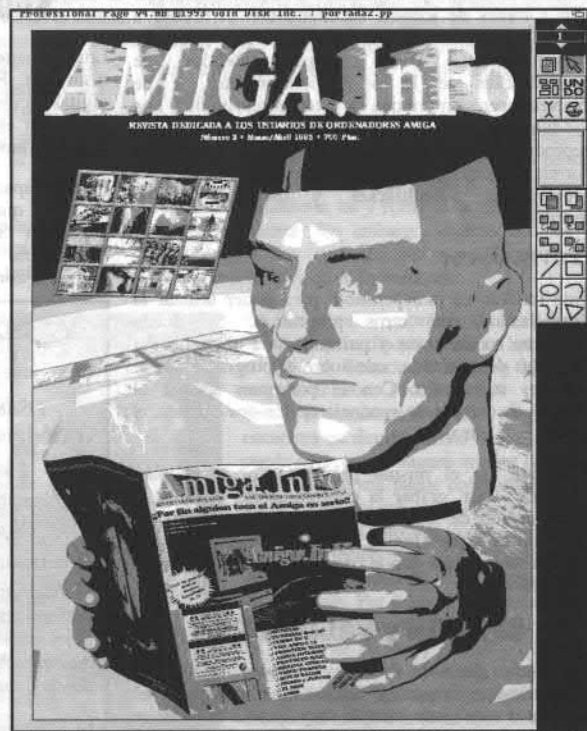
dimensiones. Podemos dar profundidad "extrude" y aristas cortadas "Bevel" a cualquier tipo de letra compugrafic. Powerfonts es una magnífica herramienta que permitirá crear los mejores títulos y guardarlos en el formato 3D que necesitamos.

En este caso usaremos REAL 3D. Una vez tenemos los objetos en una escena de Real 3D, colocamos una serie de objetos que modificarán la imagen final. Queremos conseguir que las letras parezcan metálicas. Para ello sólo debemos fijarnos en el mundo real. Los metales se caracterizan por que en general reflejan de forma, más o menos difusa, una imagen de su entorno. Dotaremos al material creado de una textura reflectante. El mapeo será esférico alrededor de todo el nombre. El único truco que usaremos será indicar a REAL 3D que las letras no se reflejen ni entre ellas ni en otros objetos. La imagen que se va a reflejar será una especie de nubes aleatorias que se pueden generar con cualquier aplicación de dibujo con "spray" y modo "smooth".

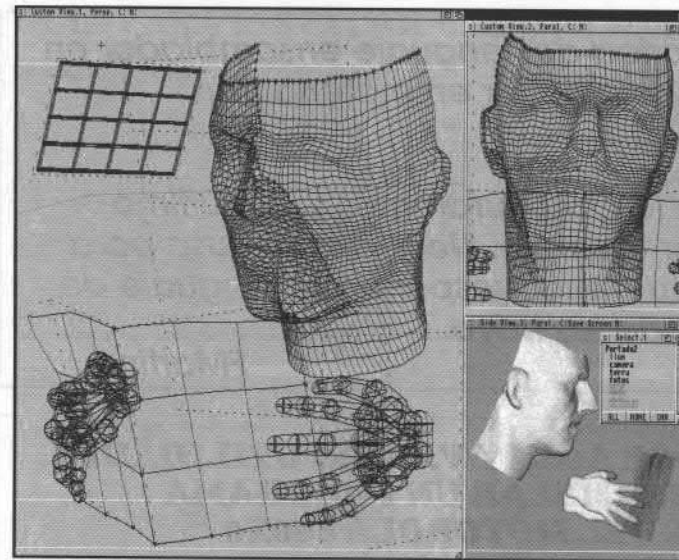
Esta imagen será mapeada en una esfera muy grande que englobará a todos los otros objetos y la misma cámara. Para que el nombre destaque respecto a la esfera, colocamos una pantalla negra mate detrás del mismo. Ya lo tenemos todo a punto para que el ordenador entregue la imagen en un fichero IFF de 24 bits antes de una hora.



▲ Detalle del nombre Amiga.InFo. Podemos ver los reflejos que crea la superficie metálica de las letras.



▲ Utilizando el PPage hemos podido montar y componer las imágenes de la portada y el logo de Amiga.InFo, en una página A4.



▲ En esta imagen se muestra la escena de la portada ya compuesta y lista para generarse en sólido y a todo color.



▲ Las imágenes de las diapositivas están situadas en un retículo de 4 x 4 casillas de mármol blanco.

La imagen de portada

La imagen de portada de este número tiene un tamaño de 3.115 x 3.815 pixels (unos 12 millones de puntos). Esta resolución es necesaria para que no aparezcan los defectos antes mencionados. En formato IFF de 24 bits ocupa unos 19 Megabytes. La misma imagen convertida a HAMS con ArtDepartmentPro queda reducida a unos 8 MB. El tiempo de cálculo que empleó un Amiga 4000/040 estándar es de 51 horas y media. La memoria total usada es de 20 MB distribuida en 12 MB para imágenes, 6 MB para cálculos y 2 para el programa. Después de considerar estos datos técnicos comentaremos cómo se realizó. Básicamente, la imagen es una muestra del "efecto diapositiva" comentado en la sección 3D de esta misma revista y de mapeado de texturas con geometría libre.

La escena incluye un retículo de 4 x 4 diapositivas que se proyectan sobre el suelo. El retículo está creado con finos cilindros de mármol blanco. Al contrario de como pudiera pensarse, el mapeado de la textura de mármol usado es paralelo. Cada diapositiva está compuesta por un simple rectángulo con una textura mapeada en paralelo que contiene la imagen que observamos. Esta textura tiene la particularidad de ser transparente a la luz. Cuando la luz atraviesa la imagen, el material absorbe algunos colores y deja pasar los demás tal como sucede en la realidad. Hemos dado al material un 90 % de transparencia.

Hay que notar que cada diapositiva tiene un material distinto que corresponde a la imagen que proyecta. Las imágenes colocadas como diapositivas son de diversas resoluciones que van desde baja resolución hasta alta resolución entrelazada. Los 16 ficheros gráficos ocupan un total de 12 MB. Basta con colocar un punto de luz cercano al retículo para lograr que la imagen se proyecte sobre el suelo, que está ligeramente inclinado, hacia delante, para se pueda observar mejor el efecto. Colocaremos otra luz auxiliar en la parte superior a modo de luz de ambiente general. El proceso ha sido realmente éste que explicamos. No se ha usado ningún truco para obtener una proyección en el suelo. El software usado permite éste y otros sorprendentes efectos de forma natural y sencilla.

Entre los objetos que forman la escena, cabe destacar el rostro. Esta cara se está convirtiendo ya en un logotipo clásico en AI. En esta ocasión está maquillado con un "plasma" de colores aleatorios generados con la primera versión del nuevo programa de retoque de imagen Photogenics. La imagen de los ojos está escaneada a 300 dpi de una fotografía del autor de la portada y de este mismo

artículo. Sus datos técnicos son 899 x 346 pixels, 24 bits de color y 729 KB de tamaño. Antes de ser mapeada a la cara en geometría plana, ha sufrido unos retoques para suavizar el contorno y difuminarlo hacia blanco. A diferencia de los ojos, que están mapeados en forma de plano a la cara, la piel multicolor está pegada al rostro como si de piel verdadera se tratase. Está formada por una imagen de 736x566 puntos, 24 bits y ocupa 1MB.

Esta misma forma de mapear la imagen ha sido usada en la extraña revista Amiga.InFo que lee nuestro colorista rostro. La portada y la contraportada corresponden a las portadas de los números 0 y 1 de esta revista. Estas imágenes han sido obtenidas directamente escaneando unos ejemplares reales. Las manos que sujetan este ejemplar especial de Amiga.InFo están generadas con objetos primitivos de Real 3D. Incluyen esferas, conos cortados, etc... La piel de colores es la misma de la cara pero, en este caso, se ha usado mapeado paralelo plano.

Como curiosidad, observamos que hasta el momento, las portadas de Amiga.InFo han sido recursivas. O sea, cada portada ha incluido de alguna manera a la anterior.●

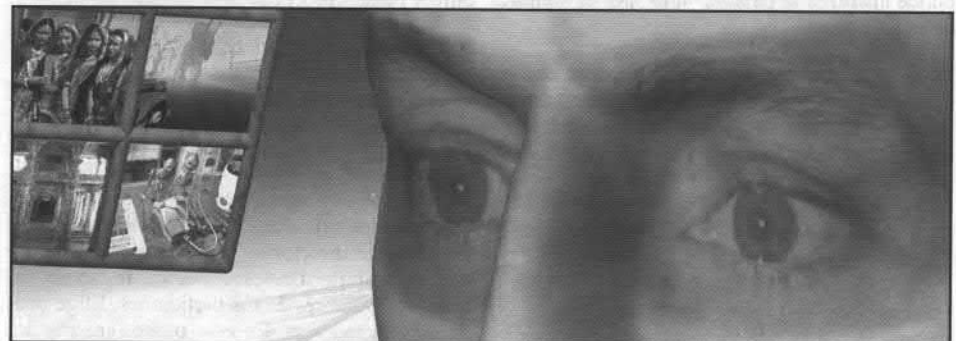
En esta vista parcial de la revista se ve como la textura cubre al objeto contraportada como una piel, siguiendo su geometría.



▲ Detalle de la mano que sujeta la revista. Este objeto está totalmente creado con primitivas simples.



◀ Imagen original de los ojos a los que se ha realizado una suavización en el contorno con un difuminado a color blanco.



▲ Primer plano de la mirada donde se pueden distinguir hasta los pelos de las cejas.



¡Por fin! Tras la introducción teórica del lenguaje ensamblador en el artículo anterior, ahora vamos a entrar en materia con ejemplos prácticos...

Instalaremos un ensamblador, lo configuraremos y por último, ensamblaremos nuestro primer ejemplo. No tienes excusa para no probarlo y observar cómo tu Amiga responde al lenguaje de programación más rápido donde los haya...

FMartin

- ✓ **INSTALACIÓN DEL ENSAMBLADOR A68K Y VARIAS UTILIDADES**
- ✓ **USO DEL A68K Y BLINK PARA ENSAMBLAR UN PROGRAMA**
- ✓ **LAS PRIMERAS INSTRUCCIONES DEL MOTOROLA 680X0**

Instalemos el ensamblador en nuestro Amiga

Para poder seguir todos los ejemplos que aparecerán en esta serie de artículos sobre ensamblador, será necesaria la instalación de un programa ensamblador. En este caso, utilizaremos el A68K, un ensamblador muy sencillo que trabaja con todos los Amiga sin importar la versión del Sistema Operativo (Funciona en WB 1.x, 2.x y 3.x).

Para poder crear el ejecutable de nuestro programa, también necesitaremos otra utilidad, llamada BLink. Se trata de un "montador" o "linker", encargado de unir todas las partes necesarias (librerías, rutinas externas, startup, etc.) para que el Amiga pueda ejecutar nuestro programa.

En el disco número 3 del AInFo no.1 (Enero-Febrero) están los dos programas comprimidos, junto a otros, en un directorio llamado "df0:programas" bajo el nombre "Ensamblador.lha".

¿Dónde debemos instalar estos ficheros?

Depende de donde queramos trabajar: si es en disco duro, se puede instalar en una partición y directorio al que llamaremos por ejemplo "dh0:asm68". Allí colocaremos todos los ficheros que se extraigan de la descompresión de "Ensamblador.lha". ("Dh0:" es un ejemplo de nombre de partición de un disco duro. Tú puede que tengas otros nombres (Work:,dh1:,etc), así que tienes que sustituir donde aparezca la palabra "dh0" por el nombre de tu partición).

Si es en disquette, podemos formatear uno y darle el nombre "asm68". En este disco, descomprimiremos todos los ficheros incluidos en "Ensamblador.lha".

¿Cómo podemos descomprimir el fichero "Ensamblador.lha"?

En caso de no tener disco duro, es muy recomendable que te crees tu propio disco de trabajo, de esta forma, cuando quieras

programar en assembler, sólo tendrás que encender tu Amiga e introducir el disco. En la sección "Primeros Pasos" de este número de AInFo puedes encontrar todos los pasos necesarios para crear tu propio disco de trabajo. Una vez lo consigas, puedes instalar el fichero "Ensamblador.lha" siguiendo los pasos indicados para la instalación en disquete.

Para ayudarlos, he congelado una a una las pantallas que aparecían en mi Amiga durante todo el proceso de instalación. En la siguiente página las podéis ver, junto con un número que indica el paso dónde nos encontramos. Las nueve primeras son para los que tengais disco duro, las nueve siguientes son para los que quieran instalar en un disquete de trabajo propio.

El método más directo y fácil es descomprimir el fichero "Ensamblador.lha" arrancando desde el propio disco "AmigaInFo3". Así que, introduce el disco del anterior número de AInFo (número de disco 3) en la disquetera y haz un reset (CTRL+AMIGA+AMIGA). Una vez aparezca en la pantalla el WorkBench, abrimos el icono del disco y ejecutamos el programa "Instalación_AmigaInFo" (foto 1). Ahora hay que diferenciar los dos tipos de instalación, en disco duro o disquete.

Instalación en disco duro

Cuando aparece en pantalla el "instalador", pulsamos <seguir> ("proceed" en inglés) en todas las ventanas que vayan saliendo (fotos 2 y 3), hasta llegar al punto donde se pregunta dónde quieres descomprimir los ficheros (foto 4). Marca la opción correspondiente a disco duro y pulsa <proceed>.

A continuación, selecciona el fichero a descomprimir. En este caso, nos interesa sólo el que se llama "Ensamblador.lha" (foto 5). Lo seleccionamos y pulsamos <proceed>.

Ahora viene el paso más importante: hay que seleccionar el destino de los ficheros que se descomprimirán. Para ello, aparecen varios nombres de directorios y particiones. Pulsa la opción <Show Drives>. Ahora te aparecen todos los nombres de tus particiones. Elige una de ellas y márcala. En este punto, crearás un nuevo directorio en una de las particiones,

llamado "asm68". Pulsa la opción "Make New Drawer". Aparecerá una ventana (foto 6) donde se solicita el nombre del directorio a crear. Tecllea el nombre "asm68" después de los ":" del nombre de la partición que hayas elegido y después marca <proceed>. Ahora ya has seleccionado el destino y tu lugar de trabajo donde residirán las utilidades de ensamblador. Marca de nuevo <proceed> (fotos 7 y 8). El fichero se descomprimirá en este nuevo directorio. Finalmente, pulsa <No> (foto 9).

Instalación en disquete

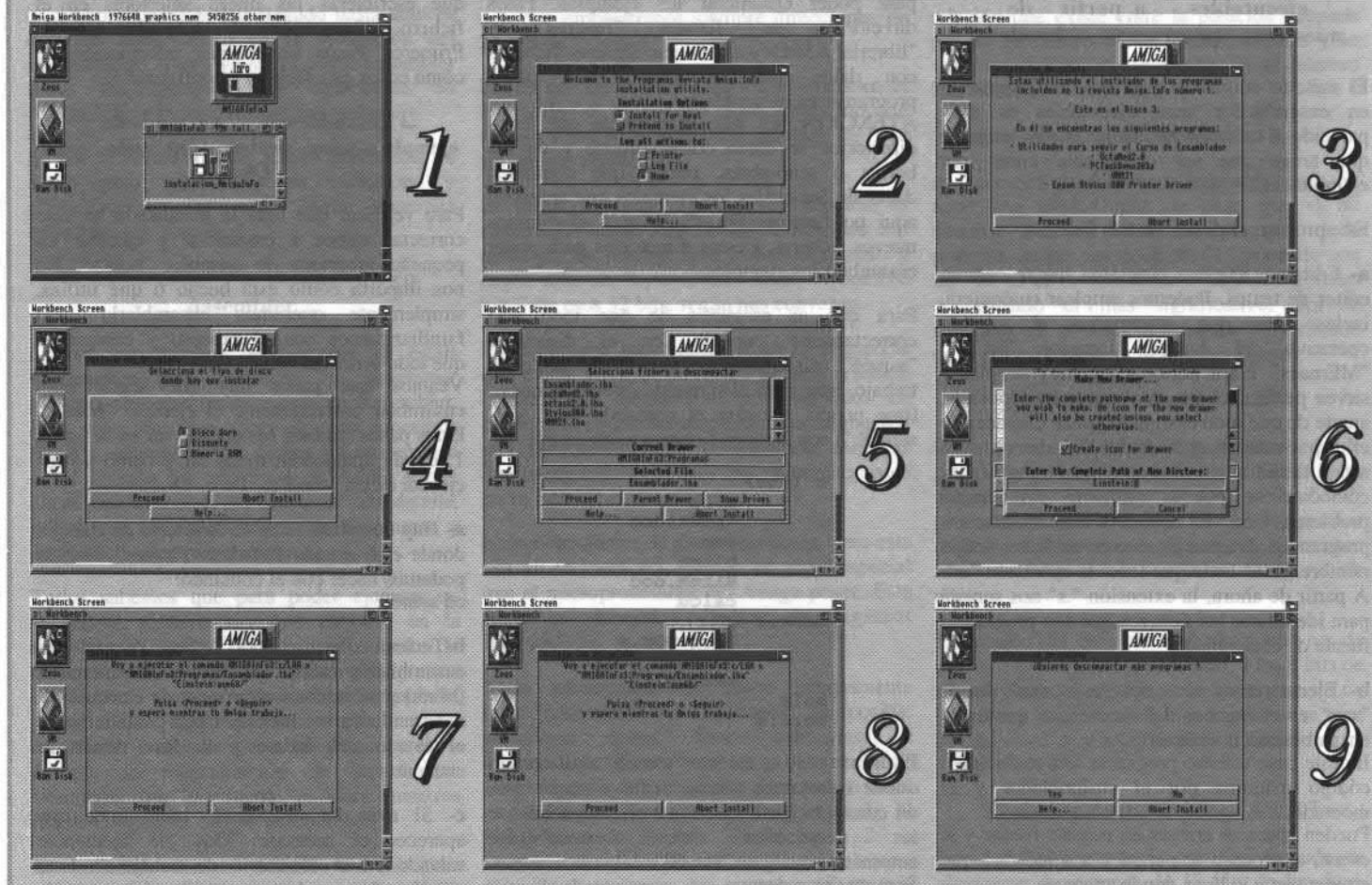
Los tres primeros pasos son los mismos (fotos 1, 2 y 3) que en la instalación en disco duro. Una vez aparezca la ventana donde se selecciona el tipo de disco (foto a), marca la opción de "disquete". Te aparecerá un mensaje indicándote que necesitarás un disco formateado previamente (foto b). En nuestro caso, ya te sirve el disco de trabajo que hemos creado siguiendo la sección "Primeros pasos" de AInFo. Pulsa <Proceed>.

Ahora tienes que seleccionar el fichero a descompactar. Nos interesa el llamado "Ensamblador.lha" (foto c). Márcalo y pulsa <Proceed>

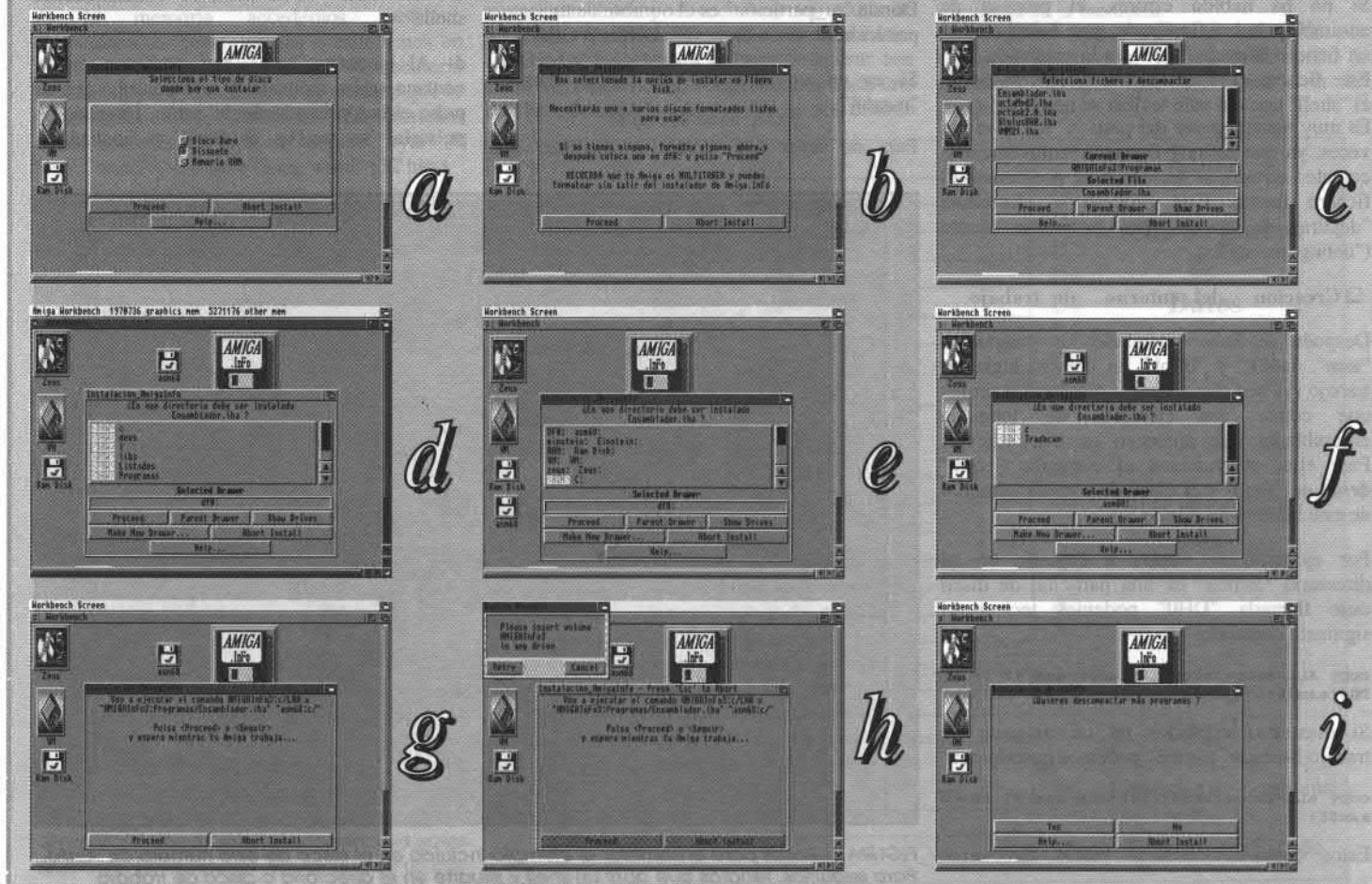
En la ventana donde aparece la pregunta ¿En qué directorio debe ser instalado Ensamblador.lha? (foto d) hay que hacer un par de cambios. Primero sacas de la unidad el disco de AmigaInFo 3 y colocas el tuyo. Recuerda que ya tiene que estar preparado, ver sección "Primeros Pasos", y que le has puesto el nombre "asm68". Una vez introducido en la unidad, pulsamos la opción <Ver unidades> ("Show Drives" en inglés). En ese momento aparecerá en la ventana el nombre "DF0:asm68" (foto e). Lo marcas y te leerá el directorio de tu disco. Seleccionas el directorio "c" y pulsas <Proceed> a ésta y la siguiente ventana (fotos g y h).

A continuación, sólo te queda cambiar los discos a medida que el Amiga te los vaya solicitando. Después de varios cambios, todos los ficheros los tendrás en tu disco de trabajo en el directorio de comandos "c".

GUIA PARA INSTALAR LAS UTILIDADES DE ENSAMBLADOR EN DISCO DURO



GUIA PARA INSTALAR LAS UTILIDADES DE ENSAMBLADOR EN DISQUETE



¿Cómo vamos a crear ejecutables a partir de nuestros programas fuente?

El método empleado para que los programas en ensamblador sean ejecutables es muy parecido al utilizado en cualquier otro lenguaje que tenga que ser compilado, como por ejemplo el C.

Este proceso se divide en tres fases:

a- Editamos nuestro programa fuente con un editor de textos. Podemos emplear cualquiera, incluso los que acompañan al sistema operativo del Amiga, llamados "Ed" o "MEMacs". Estos editores son muy simples y sirven perfectamente para nuestros propósitos, aparte de que todo el mundo puede disponer de ellos por estar en el disco del Workbench. Aún así, si tienes algún otro en el que trabajes más cómodamente puedes utilizarlo sin ningún problema. Una vez hayamos tecleado nuestro programa, salvamos el texto en un fichero cuyo nombre "xxx" tiene que tener la extensión ".s". A partir de ahora, la extensión ".s" nos servirá para identificar los ficheros que son programas fuente de ensamblador.

b- Ejecutaremos el script "asm xxx" donde "xxx" es el nombre del fuente que queremos ensamblar sin la extensión ".s".

En este paso nuestro programa será traducido a código máquina por el ensamblador y el montador. Pueden aparecer errores en nuestro fuente y si es así, el proceso se parará y nos indicará qué errores son y la línea donde aparecen.

c- Si ha habido errores, volveremos al paso 1 para editar el fuente e intentar corregirlos. Si no ha habido errores, el proceso de ensamblaje habrá finalizado, y se habrá creado un fichero llamado "xxx" sin la extensión ".s". Este fichero es directamente ejecutable desde el "shell" con tan sólo teclear su nombre. Es muy normal pasar del paso 'c' al 'a' varias veces, ya que es muy frecuente equivocarse o cometer errores al teclear o al programar el fichero fuente. Este proceso se denomina "depurar de errores" un programa fuente ("debug" en inglés).

□ Creación del entorno de trabajo

Después de haber instalado los programas "asm", "a68k" y "blink" en nuestro lugar de trabajo (ya sea disco duro o disquete) tenemos que copiar los ejemplos de lenguaje ensamblador que aparecen en este artículo. Para ello, utilizaremos el comando "copy" desde un "shell" y el disco de portada número 4 de este número de Amiga.

Por ejemplo, si vamos a copiarlo en el directorio "asm68" de una partición de disco duro llamada "DH0" podemos teclear el siguiente comando:

```
copy ALL AmigaInFo4:listados/asm/#? to DH0:asm68/
```

Si queremos copiarlos en un disquete de trabajo llamado "asm68" podemos hacerlo con:

```
copy ALL AmigaInFo4:listados/asm/#? to asm68:
```

Estos comandos crearán varios directorios

nuevos en nuestro lugar de trabajo, necesarios para poder ensamblar los ejemplos. Estos directorios se llaman "macros" y "libreria_ASM" y contienen algunos ficheros con datos que necesitamos para poder programar en ensamblador.

ATENCIÓN: Es muy importante que estos directorios se creen correctamente y no los borres o renombres, puesto que contienen datos sin los cuales los ejemplos que aparecen aquí no funcionarían. Cada mes añadiremos nuevos ficheros a estos directorios para poder ensamblar los ejemplos.

Para que os aseguréis de que todo está correctamente copiado, en el directorio "asm68" (disco duro) o en vuestro disco de trabajo, aparecerá el siguiente directorio nuevo (que podéis ver con el comando "dir ALL asm68:") con algunos ficheros también nuevos:

```
c (dir)
a68k
A68k.doc
asm
blink
Blink.doc
calcu
macros (dir)
AbrirDOS.s
Decimal_ASCII.s
macros.i
hola
hola.s
```

El último paso es asignar "asm68" al directorio donde trabajamos normalmente y añadiremos un comando "path" para que el Amiga busque los comandos del ensamblador automáticamente en "asm68":

```
assign asm68: tu_partición:asm68/
path asm68:c add
```

Dónde "tu_partición" es el nombre de tu partición de disco duro. (Ej. DH0:, WORK:)

Si es en un disquete de trabajo llamado "asm68":

```
path asm68:c add
```

Para no tener que teclearlo cada vez que

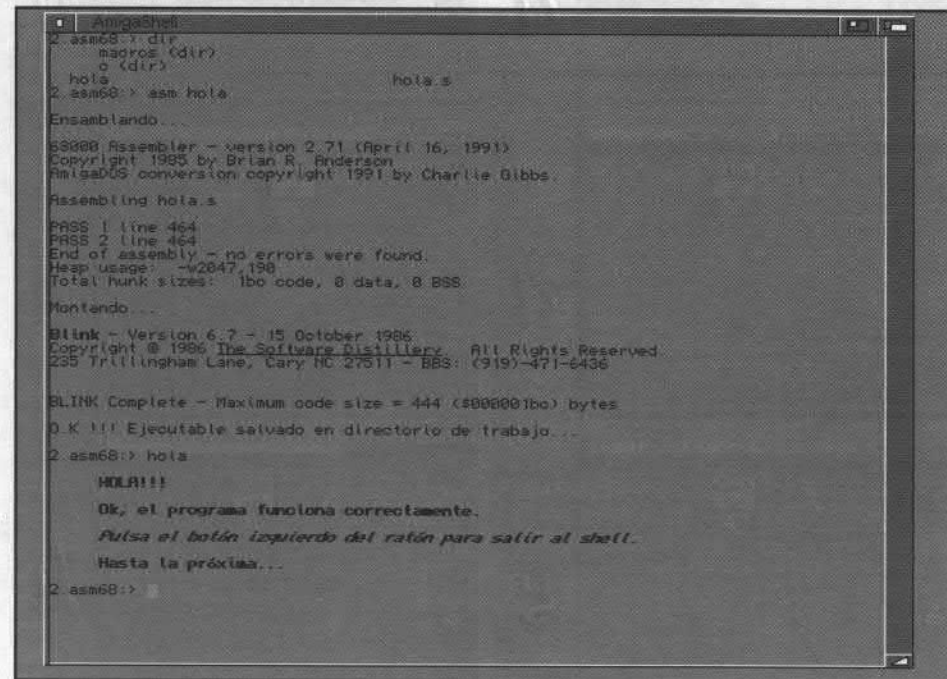


FIGURA 1. Pasos para ensamblar el ejemplo incluido en el disco de este número de Amiga. Para seguirlos, tendrás que abrir un shell y situarte en el directorio o disco de trabajo "asm68"

conectemos el Amiga, sería muy conveniente que escribieras las líneas anteriores en el fichero "S:user-startup". (En la sección Primeros Pasos tienes más información de cómo editar este fichero y configurarlo).

□ Ensamblemos un pequeño ejemplo para probar que todo esté Ok.

Para verificar que toda la instalación ha sido correcta, vamos a ensamblar y ejecutar un pequeño programa de ejemplo: "hola.s". No nos importa como está hecho o qué utiliza, simplemente queremos ensamblarlo para familiarizarnos con el proceso y comprobar que todo funciona bien.

Veamos qué pasos hay que seguir para ensamblar correctamente el ejemplo "hola.s". Estos pasos también los puedes ver en la figura 1, donde apareceren todos tal y como yo los ejecuté en mi "shell":

a- Hay que situarse en el directorio de trabajo, donde esté situado el fichero "hola.s". Esto lo podemos hacer con el comando: cd asm68:

b- Teclear "asm hola". Se cargará el ensamblador (a68k) y después el montador (blink) y se iniciará el proceso de ensamblaje, mostrando varios mensajes por pantalla sobre el estado del fuente y la fase donde se encuentra.

c- Si todo ha funcionado bien, tiene que aparecer el mensaje "O.K !!! Ejecutable salvado en el directorio de trabajo...". Esto significará que hemos tenido éxito en la instalación completa del ensamblador y que podemos ejecutar el ejemplo con tan sólo escribir "hola" en la línea de comandos del shell.

d- Al ejecutar "hola", nos aparecen en la ventana varios mensajes y se esperará a que se pulse el botón izquierdo del ratón. Después de pulsarlo, se vuelve al Shell y finaliza el

programa.

e- ¡Enhorabuena! Si has llegado hasta aquí es que has tenido éxito en la instalación del ensamblador. Ahora ya sabes como ensamblar todos los ejemplos que aparecerán en Amiga.InFo e incluso tus propias rutinas.

Si por el contrario, has tenido problemas en algún paso, no dudes en escribirme y explicármelos. De esta forma intentaré solucionarlos... ¡Ánimo!

Comencemos a pensar en Assembler

Seguro que muchos de vosotros ya estáis impacientes por comenzar a programar vuestras primeras instrucciones en Assembler. Pero antes hay que saber algunos conceptos básicos, algunos de los cuales ya aparecieron en el artículo del número 1 de Amiga.InFo y que ahora volveremos a explicar con más detalle, puesto que los utilizaremos constantemente y serán necesarios para programar.

Todos sabemos que para poder ejecutar un programa, primero hay que cargarlo en la memoria. Nosotros también utilizaremos la memoria para almacenar nuestros programas ejecutables y sus datos. Evidentemente, necesitamos algún método para poder referenciar o acceder a esos programas y datos durante la programación de un fuente. (Recuerda que un fuente es para nosotros nuestro programa escrito en assembler).

En realidad, existen distintos modos para acceder a memoria, aunque ahora sólo explicaré los dos más sencillos y los restantes irán apareciendo a medida que los necesitemos.

A la memoria accedemos mediante direcciones, es decir, leemos o escribimos en una determinada posición de la memoria utilizando, para identificarla, el número que le corresponda como dirección. La posición puede contener un dato de tamaño "byte" (8 bits), "word" (16 bits) o "long word" (32 bits).

Por ejemplo, una dirección de memoria podría ser la siguiente:

Dirección	Contenido
\$3456F4	\$05060708

Para que todo sea más fácil, nos podemos imaginar la memoria como un conjunto de buzones de correo. Cada buzón tiene su propia dirección y en su interior se almacenan las cartas. Así pues, cada casilla de memoria tiene su dirección, y en su interior se guardan los datos. Para enviar o recibir las cartas necesitamos que figure nuestra dirección particular en el buzón.

Para escribir o leer en una posición de memoria, también necesitamos una dirección numérica que la identifique individualmente.

Como podéis observar, es muy común representar las direcciones y datos en el sistema numérico hexadecimal (base 16). Cada dígito hexadecimal representa 4 bits, por lo tanto, como en el ejemplo de dirección \$3456F4 hay 6 dígitos, obtenemos un número binario de 24 bits. Las direcciones tienen casi siempre esta longitud, aunque, en realidad, depende del tipo de microprocesador que posea tu Amiga. En la sección Amiga Interno de este mes, puedes ver los diferentes modelos y sus

características principales. Para ser totalmente compatibles con cualquier modelo de Amiga, nosotros emplearemos siempre direcciones de 24 bits de longitud.

Podéis utilizar la calculadora que tenéis en el directorio "c" de vuestro disco o directorio de trabajo y así podréis realizar cambios de base sin ningún problema.

En cuanto al contenido de esa dirección, es siempre un número de 32 bits de longitud. Sin embargo, es posible seleccionar el tamaño y coger sólo un "byte (8bits)" o un "word (16 bits)" de esos 32 bits, según nos convenga.

Es importante hacer hincapié en la diferencia que existe entre la dirección de una posición concreta en memoria y su contenido. La primera es simplemente un número asignado a una zona determinada de memoria, mientras que la segunda es el dato que realmente posee en su interior esa zona.

Existe otra forma de almacenar datos, pero esta vez no en memoria, sino en un lugar especial que el microprocesador del Amiga posee. Esta zona se denomina "banco de registros internos".

Todo microprocesador posee internamente unas memorias rápidas donde es posible almacenar datos. Estas memorias se denominan registros internos y el número de ellos depende del fabricante. En nuestro caso, el 68000 está provisto de 18 registros de 32 bits y uno de 16 bits. En la figura 2, se muestran divididos en ocho registros de datos, siete de direcciones, dos punteros de pila, un contador de programa y el registro de estado.

Los registros de uso habitual (los que almacenan datos y direcciones) son todos de 32 bits, proporcionando al programador facilidad y velocidad a la hora de operar con ellos. A continuación, comentaremos cada uno de ellos, pero no si antes avisar de que cuando

hablamos de bits de mayor o menor peso, nos estamos refiriendo en todo momento a la relación que existe entre la posición ocupada por un bit dentro de un número binario y su valor específico. Por ejemplo, en el número binario de 16 bits:

```
1101 0101 1001 0010
+
```

se tiene que de derecha a izquierda, cada bit tiene una unidad más de peso que el bit anterior. Así, el último bit que está en la posición quince, es decir, el "1" marcado con un "+" es el de más peso o también a veces denominado el más significativo. Por lo contrario, el "0" marcado con un "-" y situado en la posición cero, es el de menor peso.

Registros de datos D0..D7

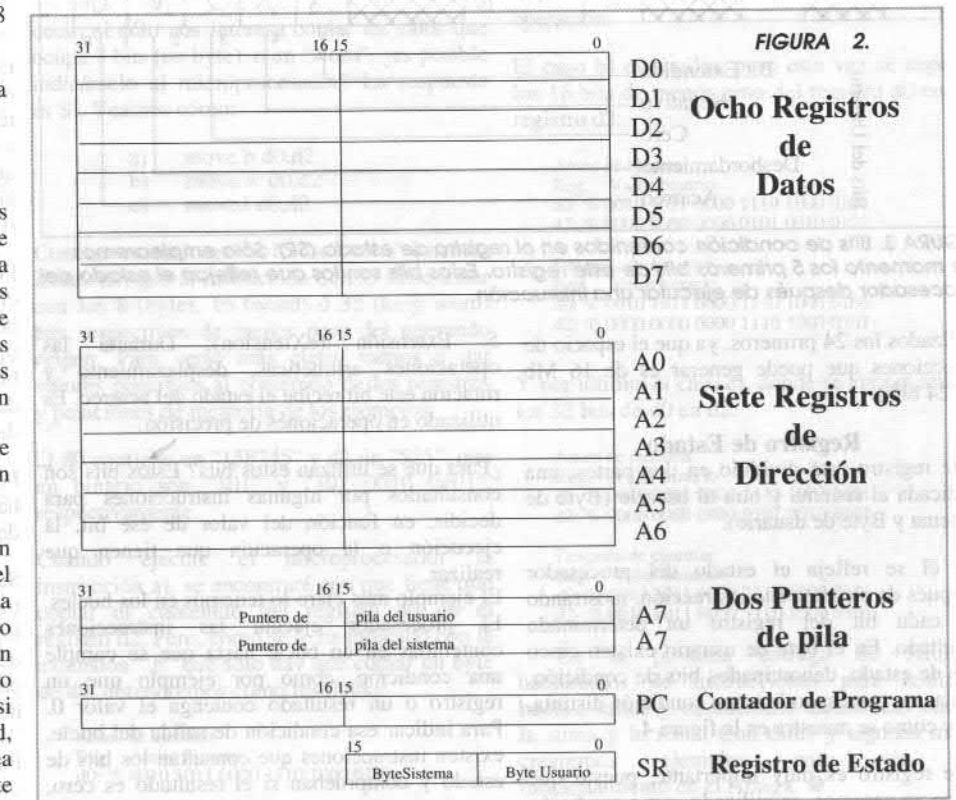
Como su nombre indica, estos registros son de propósito general, es decir, se utilizan para almacenar cualquier tipo de dato que ha de ser procesado continuamente. Los ocho se pueden utilizar indistintamente, puesto que no existen funciones especiales asociadas a alguno de ellos.

El tamaño del dato almacenado puede ser de 32, 16 ó 8 bits, correspondiendo a los 8 bits de menor peso del registro cuando se trata de un "byte" o a los 16 bits de menor peso si se trata de un "word" y al total de 32 bits cuando es un "long".

Registros de direcciones A0..A7

Estos registros tienen la principal función de almacenar direcciones de 32 bits de longitud. Combinando estos registros con los modos de direccionamiento del 68000, podemos acceder de una forma sencilla, a cualquier dato que se encuentra en la memoria.

Son registros que pueden ser utilizados por cualquier instrucción, ya sea conteniendo la dirección base del operando fuente o la del destino.



Punteros de pila

El registro de direcciones A7 es utilizado como puntero de la pila del usuario o del sistema. Para ello denomina al puntero de usuario como USP (User Stack Pointer) y al del sistema como SSP (System Stack Pointer). Evidentemente los dos punteros no pueden estar simultáneamente almacenados en un solo registro de 32 bits, sino que siempre contiene uno de ellos (en función del modo de ejecución en que se halle el 68000). Cuando por ejemplo está en modo usuario, el A7 contiene la dirección de la pila de usuario, pero por el contrario, si está en modo sistema, contiene la dirección de la pila del sistema. El propósito de una pila es reservar una zona de memoria que contenga datos importantes para los programas en tiempo de ejecución, como puedan ser direcciones de retorno de subrutinas, parámetros y variables locales o estado de los registros. No os preocupéis si no comprendéis muy bien las funciones de este registro. Ya volveremos a explicar con más detalle su uso, cuando hablemos de rutinas y subrutinas en un próximo artículo.

Contador de programa

Este registro es utilizado para contener la dirección de la siguiente instrucción que el procesador debe ejecutar. Las instrucciones de salto colocan aquí la dirección o le suman el desplazamiento del salto, pero normalmente es incrementado en dos para apuntar siempre a la siguiente instrucción que se ejecutará. Es un registro de 32 bits, pero únicamente son

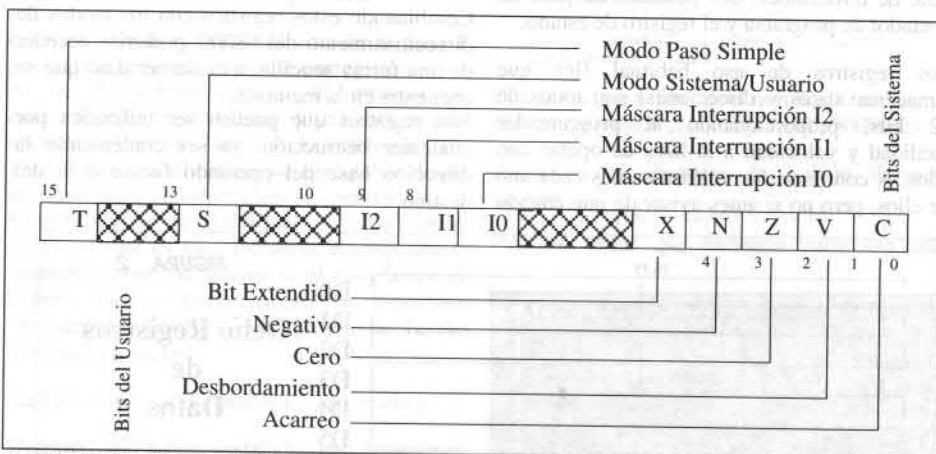


FIGURA 3. Bits de condición contenidos en el registro de estado (SR). Sólo emplearemos de momento los 5 primeros bits de este registro. Estos bits son los que reflejan el estado del procesador después de ejecutar una instrucción.

utilizados los 24 primeros, ya que el espacio de direcciones que puede generar es de 16 Mb (2^24 bits).

Registro de Estado

Este registro está dividido en dos partes: una dedicada al sistema y otra al usuario (Byte de sistema y Byte de usuario).

En él se refleja el estado del procesador después de ejecutar una instrucción, mostrando en cada bit del registro un determinado resultado. En el byte de usuario existen cinco bits de estado, denominados bits de condición. Cada uno corresponde a una condición distinta, tal y como se muestra en la figura 4.

Este registro es muy importante, puesto que como ya veremos, es utilizado como condición

para los bucles e instrucciones de salto condicional. Expliquemos con más detalle la parte que más nos interesa ahora, la del "byte de usuario":

Bits de Condición del Usuario:

- 1. Acarreo (Carry):** Este bit indica si la operación realizada produce un acarreo en el resultado, en este caso está activado (C=1). Operaciones como la suma, resta o comparación modifican este bit de condición según el resultado que obtengan. Cuando se utilizan las operaciones de desplazamiento o rotación, el bit que es extraído se conserva aquí. El acarreo o "carry" lo explicaremos cuando aparezcan las instrucciones aritméticas, y más en concreto, la suma.
- 2. Desbordamiento (oVerflow):** Cuando una operación aritmética sobrepasa los límites permitidos en el tamaño del resultado, este bit está activado a 1 (El resultado es incorrecto). En caso contrario está a 0.
- 3. Cero (Zero):** Si el resultado de una operación es cero, este bit de condición es activado a 1. En caso contrario, es decir, resultado diferente de cero, es desactivado (Z=0).
- 4. Negativo (Negative):** El contenido del bit 3 (N) del registro de condición es una copia del bit de más peso durante operaciones aritméticas, lógicas, desplazamiento y rotación. Es decir, este bit muestra si el resultado tiene signo negativo (N=1) o positivo (N=0).

- 5. Extensión (eXtension):** Durante las operaciones aritméticas, desplazamiento y rotación este bit recibe el estado del acarreo. Es utilizado en operaciones de precisión.

¿Para qué se utilizan estos bits? Estos bits son consultados por algunas instrucciones para decidir, en función del valor de ese bit, la ejecución o la operación que tienen que realizar. El ejemplo más claro lo tenemos en los bucles. El procesador ejecuta las instrucciones contenidas en un bucle hasta que se cumple una condición, como por ejemplo que un registro o un resultado contenga el valor 0. Para indicar esa condición de salida del bucle, existen instrucciones que consultan los bits de estado y comprueban si el resultado es cero, negativo, erróneo, etc...según nos interese.

Instrucciones básicas

Después de saber dónde almacenar nuestros datos, es decir, en memoria o en registros internos, es un buen momento para introducir las primeras instrucciones de ensamblador.

Si no se indica lo contrario, las instrucciones ensamblador que aparecerán aquí siguen SIEMPRE alguno de los siguientes dos formatos:

- 1) instrucción (ej. rts / nop)
- 2) instrucción + operando (ej. clr d0)
- 3) instrucción + operando_origen, operando_destino (ej. move d0,d3 / add #5, \$57564)

Cualquiera de nosotros puede deducir fácilmente que una de las operaciones que más necesitamos en un programa es la de mover o copiar datos de un lugar a otro.

Por ejemplo, tenemos un dato en memoria y queremos pasarlo a un registro interno, o viceversa. También puede que nos interese copiar un dato de un registro a otro, o de una posición de memoria a otra.

Esta sencilla operación de "mover" datos desde un lugar origen a un lugar destino se realiza en assembler mediante la instrucción:

```
MOVE origen,destino
```

La acción de "mover" de un origen a un destino no significa, como algunos podrían pensar, copiar el dato origen en el lugar destino y borrar posteriormente el origen. Únicamente se limita a copiar, de tal forma que al finalizar la instrucción tanto el origen como el destino tendrán el mismo contenido.

Veamos algunos ejemplos prácticos en assembler:

- a) move d0,d2
- b) move \$00fffe,d1
- c) move #5,d7
- d) move \$003456,\$007303

Estos ejemplos pueden servir para volver a introducir algo más de nomenclatura. Los registros siempre los escribo personalmente en minúsculas (d0,d1,d2..d7,a0,a1..a7), puesto que me parecen más visibles, pero no hay ningún problema si se escriben en mayúsculas (D0,D1,D2..D7).

Por otro lado, podéis observar como se utiliza el operador "\$" para indicar que es un número hexadecimal. Existen más operadores de este tipo, como "%" para indicar que es un número binario. Por defecto, si no se utilizan "%" o "\$" delante de un número, éste se toma en base decimal.

Pero quizás, la novedad más importante que se ha introducido en estos ejemplos, es lo que se denomina: "modo de direccionamiento".

Sabemos que la mayoría de las instrucciones trabajan con datos que están en memoria o en los registros. Sin embargo, no hemos hablado del método empleado por el microprocesador para encontrar esos datos, a los cuales también hemos llamado en alguna que otra ocasión "operandos".

Pues bien, es posible buscar los operandos de distintas formas. En realidad "buscar" un

operando equivale a saber exactamente dónde se encuentra y acceder a él. Para ello, podemos emplear una dirección de memoria, un registro o incluso una combinación de los dos. Los "modos de direccionamiento" son los distintos métodos que podemos emplear para indicarle al procesador cómo debe determinar la dirección de los operandos que una instrucción posee.

Este es uno de los temas más conflictivos para el que se inicia en el mundo del ensamblador, puesto que existen como mínimo 14 modos de direccionamiento diferentes en un Motorola 68000. Pueden parecer pocos, pero es que también existe la posibilidad de combinarlos entre ellos, para dar cientos de formas de acceso diferentes.

Poco a poco irán apareciendo todos estos modos, a medida que los necesitemos en los ejemplos y programas. De momento, atacaremos tres modos muy sencillos y que como podremos comprobar, son muy empleados en nuestros fuentes. Se llaman "absoluto", "inmediato" y "directo".

El primero, es empleado en los "move's" de los ejemplos b) y d) y siempre consta de una dirección de memoria indicada por un valor numérico hexadecimal. Con estas dos instrucciones, estamos copiando el contenido de una posición de memoria, indicada en el primer operando origen, en el segundo operando destino. En el caso concreto d), copiamos el dato contenido en la posición de memoria \$003456 a otra posición, la \$007303. Sin embargo, en el caso b), lo hacemos de la posición \$00fffe al registro de datos d1. Observad cómo, en este modo de direccionamiento, se utilizan las direcciones "absolutas", es decir, la dirección real y única de memoria donde reside un dato. Pero sólo para acceder al dato, en ningún momento la dirección es empleada como dato al efectuar la copia, sólo es transferido el contenido marcado por esa dirección.

El segundo modo, el inmediato, se observa en el "move" del ejemplo c). Con este modo podemos introducir valores numéricos constantes en memoria o en registros.

Por ejemplo, es muy útil cuando queremos inicializar con un dato determinado un registro o escribirlo en una posición de memoria. Este modo se le indica al ensamblador precediendo con un símbolo "#" el dato del operando origen. Por supuesto, no podemos colocar este modo en el operando destino, puesto que no tendría sentido. En el ejemplo c), estamos almacenando un 5 decimal en el registro de datos d7.

Y por último, el modo más sencillo: el directo. Únicamente puede ser utilizado con operandos que sean registros internos (de datos o direcciones).

En el ejemplo a) tenemos una muestra de ello. En él copiamos el contenido del registro origen d0 al registro d2. Cuando finalice la operación, los dos contendrán el mismo valor. Este es el modo más sencillo, y también uno de los más utilizados, puesto que en él sólo intervienen directamente los registros.

¿SISTEMA NUMERICO HEXADECIMAL?

Probablemente, algunos de vosotros no estará familiarizado con el sistema numérico en base 16 o hexadecimal. Es muy importante para el programador de ensamblador saber mínimamente los valores y equivalencias que existe entre el sistema decimal, el hexadecimal y binario. En esta tabla se indican todos los números comprendidos entre 0 y 15 en decimal, binario y hexadecimal.

Decimal	Hexadecimal	Binario
0	0	0000
1	1	0001
2	2	0010
3	3	0011
4	4	0100
5	5	0101
6	6	0110
7	7	0111
8	8	1000
9	9	1001
10	A	1010
11	B	1011
12	C	1100
13	D	1101
14	E	1110
15	F	1111

Es interesante saber pasar de una base a otra, pero sobre todo, de hexadecimal a binario y viceversa. El proceso para convertir un número binario en hexadecimal es muy sencillo. Pongamos un ejemplo: número hexadecimal -> \$0F05FF
Cada dígito hexadecimal se convierte en 4 bits binarios, utilizando para ello la anterior tabla de conversión

\$	0	F	0	5	F	F
%	0000	1111	0000	0101	1111	1111

Vemos como una \$F en hexadecimal se convierte en un %1111 binario, un \$5 hexadecimal en un %0101 binario, etc. Finalmente, resulta el número binario %0000111100001011111111.
Si se quiere pasar de binario a hexadecimal, se efectúa el proceso inverso, es decir cada grupo de 4 bits binarios se convierte a un dígito hexadecimal. Por ejemplo,

Número binario ->	%	1010	1001	1111	0101	0111	1100
Paso a hexadecimal >	\$	A	9	F	5	7	C

Como sería muy lento tener que estar constantemente convirtiendo de una base a otra números en nuestros fuentes, podemos optar por utilizar una calculadora como la que acompaña el disco número 3 de AInFo 1 (Enero/Febrero). Esta calculadora, llamada "calcu", permite convertir rápidamente números de una base a otra e incluso efectuar operaciones entre ellos.

Ok, ahora ya sabemos con qué instrucción podemos mover datos ("move") y también cómo decirle al microprocesador dónde debe encontrarlos (modos de direccionamiento directo, inmediato y absoluto).

Pero quizás alguien haya pensado en un pequeño detalle que todavía no hemos comentado: ¿Podemos decir el tamaño del operando origen que queremos mover? Es decir, si sólo nos interesa copiar un valor que ocupa 8 bits (un byte), o un "word", ¿es posible indicárselo al microprocesador? La respuesta es Sí. Veamos cómo:

- a) move.b d0,d2
- b) move.w d0,d2
- c) move.l d0,d2

Con las extensiones ".b", ".w" y ".l" estamos indicando que la instrucción SÓLO debe tratar con los 8 (byte), 16 (word) ó 32 (long word) bits respectivos de menor peso del operando origen. Para verlo más claro, vamos a dar valores concretos al contenido de los registros y posiciones de memoria de los ejemplos:

□ d0 contiene un "158745" y d2 un "525", que en binario son "101" y "101 0010 0101", respectivamente.

Cuando ejecute el microprocesador la instrucción a), se encontrará con que tiene que copiar el contenido del registro d0 en el registro d2. Pero, como se le ha indicado con la extensión ".b" que sólo hay que copiar un byte de d0, obtendremos como resultado:

Antes de ejecutar	Reg. Valor binario
d0:	% 0010 1011 0000 1110 1000 0101

d2:	%	0000	0000	0000	0101	0010	0101
Después de ejecutar	Reg. Valor binario	d0:	% 0010 1011 0000 1110 1000 0101	d2:	% 0000 0000 0000 0101 1000 0101		

Si comparamos d2 antes y después de ejecutar, observamos cómo SÓLO se han copiado los 8 primeros bits de d0 en los ocho primeros bits de d2. En el proceso de copia, ni d0, ni los bits restantes de d2 se han visto afectados por la operación.

El caso b) es similar, pero esta vez se copian los 16 bits de menor peso del registro d0 en el registro d2:

Antes de ejecutar	Reg. Valor binario
d0:	% 0010 1011 0000 1110 1000 0101
d2:	% 0000 0000 0000 0101 0010 0101

Después de ejecutar	Reg. Valor binario
d0:	% 0010 1011 0000 1110 1000 0101
d2:	% 0000 0000 0000 1110 1000 0101

Y por último, el caso c), donde se copian todos los 32 bits de d0 en d2:

Antes de ejecutar	Reg. Valor binario
d0:	% 0010 1011 0000 1110 1000 0101
d2:	% 0000 0000 0000 0101 0010 0101

Después de ejecutar	Reg. Valor binario
d0:	% 0010 1011 0000 1110 1000 0101
d2:	% 0010 1011 0000 1110 1000 0101

En la próxima entrega de AInFo, hablaremos de instrucciones para realizar bucles, saltos y operaciones aritméticas como la suma y la resta. Con éstas y algunas más, crearemos ejemplos para ver su funcionamiento en el Amiga. ●



**¿ Qué debería tener todo Amiguero en su ordenador?
¿Qué se debería tener en un disco duro o en la caja de disquetes más a mano?
Txinto Vaz nos responderá esta y otras preguntas referentes a las utilidades más utilizadas...**



Cada usuario de cualquier máquina hace uso de ella para sus propios fines. Si la máquina es un ordenador, estos fines vendrán ligados a la información que maneje. Si es un operario de un banco, los datos a tratar serán números de cuentas, cantidades de dinero o divisas, porcentajes, etc... Si el usuario es un infografista, los datos serán objetos tridimensionales, mapeados, texturas, e imágenes finales. Cada cual utiliza la máquina para su necesidad.

En un pasado no muy lejano, los datos eran eso, simplemente datos. Números para ser más precisos. Una máquina u ordenador supercomplicado sólo entendía valores numéricos y devolvía nada más que eso. A medida que las máquinas fueron evolucionando, éstas admitían cada vez más programación y ésta era de tipos cada vez más diversos: textos, programas, listados de balances, inventarios, etc...

Cada paso que se daba proporcionaba un acercamiento cada vez mayor de la máquina hacia el hombre. La máquina estaba para ayudar al hombre y, cómo no, para entretenerle. Los datos ya no sólo eran eso, sino que pasaron a ser imágenes, sonidos, datos que permitían una percepción directa a través de los sentidos. Fue algo así como la ilustración en los libros o la aparición de los cómics. Las ideas no sólo se captaban en un estudio numérico, sino que podían producir sensaciones en el usuario.

Hoy en día, el ordenador es poco menos que un compañero y una biblioteca juntos. El volumen de información de que podía disponer una persona en el siglo XV no es comparable al actual. Ya no sólo disponemos de libros, sino que guardamos nuestra información a través de cintas de vídeo, de música, CD's y, como no, soporte digital informático. El ordenador ha dejado de ser un mero juguete para ser nuestra puerta a un submundo maravilloso, nuestra pequeña biblioteca de Alejandría portátil. No sólo es una herramienta, sino que guarda y tiene cuidado de nuestras ideas, y nuestros esfuerzos. Pero esa energía y ese poder de comunicación se ha de canalizar.

Ciertamente, el Amiga ha dado un paso importante en lo que a ordenador doméstico se refiere. Hablando personalmente, cuando el que escribe se lo compró, tenía la idea de que un ordenador sin impresora valía para poco más que jugar. Ahora mismo, no tengo ni idea de por dónde anda este aparatito. Con el PC se podía escribir una carta, utilizar una base de datos, ... y poco más. Gracias a la revolución que causaron máquinas como el Amiga o el Atari ST, también los PC's se tuvieron que espabilar y ahora la informática doméstica es otra cosa.

El motivo de este artículo es el que reseñábamos antes: la canalización de la información. Nos va llegando información en forma de imágenes, sonidos, textos, etc... y necesitamos herramientas para poder manejar esa información, modificarla, y construimos esas pequeñas bibliotecas caseras que tanto amamos. En un principio, el sistema operativo nos valdría, pero éste no puede encauzar toda la avalancha de información que nos llega. No puede (ni se le debe pedir que lo haga) mostrarnos un módulo, ni una animación. Cada cual necesita configurarse el sistema basándose en su propio uso para poder tener esa pequeña maravilla de "amigo" bien contento y servicial. Para ello, hemos elaborado una lista de herramientas que todo buen usuario de Amiga debería tener o saber de su existencia, agrupadas por tipos. Esta lista no pretende cubrir todos los programas ni pretende que los aquí comentados sean los mejores, sino que, simplemente, quiere ser una guía de ayuda al usuario novato que se pregunta ¿para qué quiero yo un compresor de ficheros?

GRÁFICOS O ANIMACIONES:

Una de las formas en las que nos podemos encontrar la información es a través de imágenes, animaciones, etc... Si somos, por ejemplo, aficionados al arte por ordenador, a las imágenes impactantes, a las digitalizaciones de vídeo, a las fotografías o a los dibujos manga (por poner un ejemplo), necesitaremos un visualizador de imágenes. Atrás quedaron los tiempos de visualizar las imágenes en el propio programa de

dibujo. El sistema operativo 2.0 trae por defecto el Display y el 3.0 el magnífico Multiview, pero no son los más utilizados por los "amigueros", ya que, salvo rectificando la configuración de este último, no son multiformato. Cada ordenador tiene su/sus formatos diferentes para almacenar las imágenes o la música y, claro está, lo mejor es que nuestro ordenador pueda leer y entender cualquiera de ellos. Los principales formatos en que nos podemos encontrar las imágenes son IFF (Amiga), GIF, PCX (PC's), MACPAINT (Macintosh), JPEG (Formato estándar que no depende de ninguna plataforma), Kodak Photo, etc... Los visualizadores más conocidos son ViewTek (VT) y PPSHOW.

ViewTek nos permite ver cualquier imagen (mientras tengamos memoria y VT nos quita muy poca) de gran parte de los formatos comentados y nos será de gran ayuda. Además, como no todos los Amiga son iguales, muchas veces tendremos imágenes que excederán las posibilidades de nuestra máquina (imágenes AGA en máquinas no-AGA, por citar un ejemplo) y VT nos la convertirá al formato de pantalla que más parecido sea al original. Por causa de esta conversión, una imagen no soportada por la máquina o en un formato no habitual (no IFF) tardará mucho en mostrarse, pero VT nos permite grabarla una vez hecha la conversión para así poder disfrutar de esas imágenes siempre que nos plazca. Por supuesto, también nos permite ver animaciones.

PPSHOW es otro programa de similares características que nos presenta la misma utilidad, salvo pequeños cambios (lee más rápido los GIF, etc...). Cualquiera de los dos es una buena opción para poder ver esas preciadas joyas visuales que deseamos admirar.

PLAYERS DE MÚSICA

Muchos de nosotros tenemos programas como Octamed, Protracker, etc... que nos permiten hacer música y, como no, escucharla. Pero cargar todo el programa cuando lo único que queremos es escuchar la música es algo engorroso. Si nos la ponemos de fondo mientras tecleamos o programamos nos resta mucha memoria en la máquina y, además, hay que volver de vez en cuando al programa para cambiar de canción, moviéndose por menús y "requesters" hasta escuchar la nueva melodía. Para ello están los "players" de música. También en este caso hay diferentes formatos de ficheros de música, aunque los que se han impuesto claramente han sido los "módulos" (mod) y los ficheros del programa Oktalizer. Para el primer tipo de ficheros hay varias utilidades como, por ejemplo, OctaMedPlayer, EdPlayer, MedPlayer, Chamaleon Player, Delitracker, QuadraPlayer,

etc... MedPlayer sin duda se ajusta a la definición exacta de lo que es un player de módulos, pero hoy en día esto es más bien poco. OctaMedPlayer permite, además, reconocer una variación especial de módulo, el octamod de ocho canales. Chamaleon Player (ya distribuido en el número 0 de esta revista) nos permite además escuchar ficheros de Oktalizer.

Si únicamente se van a escuchar módulos normales, recomendamos el EdPlayer, ya que permite una programación parecida a la de un Compact Disk y es bastante agradable al uso. Podemos darle una lista de canciones y que las vaya tocando una tras otra o bien que lo haga al azar. Por comodidad que no sea.

COMPRESORES O CRUNCHHEADORES

Muchas veces la información es más grande que el soporte en el que viene. Un ejemplo son los discos de portada (o de contraportada) de Amiga.Info. Estos tienen una capacidad de únicamente 880kb, pero lo que hay en ellos normalmente supera de largo el megabyte. Para guardar información en poco espacio se utilizan compresores de diferentes tipos, siendo los más aceptados el conocido Lha y el no menos conocido PowerPacker.

Lha es un compresor de los llamados "de fichero gordo". Coge una lista de ficheros indicada y crea un único fichero de tamaño menor que la suma de todos los ficheros originales. El método utilizado es guardar este fichero, destruir los originales y, cuando se necesiten, volver a extraer los ficheros del principio. Va muy bien para programas que no se utilizan mucho o que se guardan en disco comprimidos y sólo se descomprimen en disco duro (instalaciones). Su utilidad se acrecienta según el número de ficheros y el tamaño de éstos. Así suele ser utilizado para compactar ficheros que, normalmente, se encuentran juntos, como programas con sus datos, etc...



▲ Las opciones del comando Lha son casi interminables pero nos permiten un control total del compresor.

PowerPacker es un compresor "transparente" al usuario. ¿Qué quiere decir esto? Pues que los ficheros siguen estando separados y se siguen utilizando de la misma forma, con las diferencias de que el tamaño es menor y de que el tiempo de arranque es mayor. Esto ocurre ya que el ordenador lo carga en memoria cuando se utiliza y lo descomprime justo entonces. Muchas veces el tamaño del fichero o la potencia de la máquina ayudan a que este tiempo de descompresión sea tan pequeño (normalmente ya lo es, pocas veces llega a los dos segundos) que no se tiene el efecto de que esté comprimido. PowerPacker ha llegado a ser tan popular que muchos programas aceptan que sus datos estén "powerpackeados", como, por ejemplo, el PPSHOW. Cabe destacar también que cuando una utilidad tiene un prefijo 'PP' o 'Power' muchas veces quiere decir que soporta este formato de compresión en sus datos. Por

supuesto los programas ejecutables que abrimos desde el Workbench o el CLI funcionan sin problemas.

También cabe mencionar el XPK. Es una familia de compresores para todos los gustos que vienen reunidos ofreciendo muchas ventajas y comodidades como los famosos "duplicadores de disco". Su efectividad es muy alta y su manejo es totalmente transparente al usuario, mucho más que PowerPacker. Es un programa que todo "cacharreador" del sistema operativo del Amiga debe mirar con atención y admiración.

Otra clase de compresores es a la que pertenece el DMS o DiskMasher. Este programa no es un compresor en toda regla sino un programa que, dado un disquete, nos crea un fichero con el contenido para que pueda ser guardado en un sistema de almacenamiento masivo como un disco duro o CD-ROM. Cuando se desee usar, no hay más que volver a volcar el contenido en un disquete vacío. La gran ventaja de estos programas es que es la única forma de almacenar demos o juegos que tengan un formato de disco extraño en uno de los dispositivos comentados. También es usado para almacenar varios discos en uno solo y después volver a desempaquetarlos en dos discos cuando se necesite.



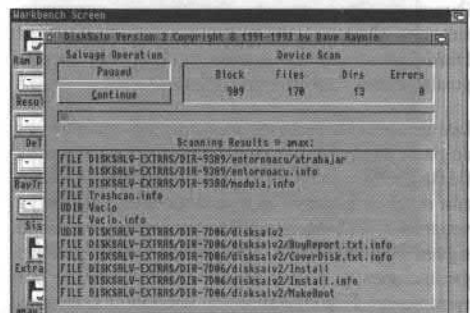
▲ El comando DMS también se encuentra en versión gráfica.

UTILIDADES DE DISCO

Aunque la parte ideal o mental de la informática se desarrolle tan aprisa que apenas nos de tiempo de estar al día, siempre ha habido, hay y habrá ligaduras al plano físico. Toda idea tiene su soporte e igual que (aunque parezca que no) todo cabe en nuestro cerebro, todos estos programas e ideas que vemos deslizarse por la pantalla o a través de nuestros oídos están en alguna parte. Muchas de esas veces la información se encuentra en soporte magnético, esto es, discos duros o disquetes. Como son soportes físicos están sujetos a las implacables leyes de Newton o a la pesada (nunca mejor dicho) ley de la gravitación universal. Y claro: se rompen, se rayan, existe rozamiento de todo tipo y, a veces, emulamos a Arquímedes y sus palancas con un disco de tres y medio. (Era Arquímedes...?) Estas interacciones con el medio físico están sujetas al azar y, como las mutaciones, normalmente son fatales. Y se dan los nunca deseados errores. El procedimiento más antiguo y normal es el de reformatear el disco (si es posible) y volver a conseguir el programa. Pero hay veces en las que eso no es factible, sobre todo cuando en ello está involucrado el trabajo de uno mismo. Otras veces hemos borrado, por error o por otra causa, una información que queremos volver a recuperar. Para esto y para muchas otras cosas tenemos el FixDisk y el DiskSalv, dos programas que, en la medida de lo posible, nos ayudarán a salvar datos de un disquete o, en el caso de DiskSalv, también del disco duro.

DiskSalv es un recuperador de ficheros bastante moderno y de calidad más que aceptable,

llegando a ser incluso mejor que algunos comerciales como el Quarterback tools. Su uso es muy intuitivo y cómodo, permitiéndonos recuperar ficheros o arreglar (en la medida que sea posible) discos con sólo unas cuantas pulsaciones del ratón.



▲ DiskSalv puede ser nuestra última esperanza.

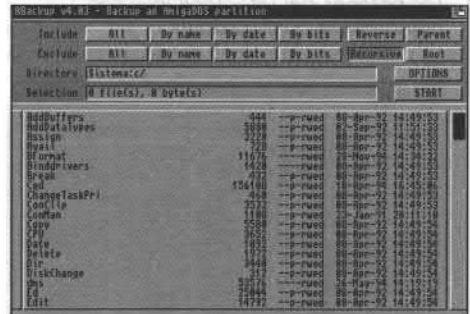
FixDisk es un programa ya antiguo que, en algunos casos, sigue siendo la mejor opción para tratar disquetes corruptos. Su manejo es poco menos que anticuado, y sus prestaciones son bastante aceptables. Se echa en falta la existencia de versiones modernas que suplan estos fallos.

La elección entre FixDisk o DiskSalv se determinará sólo con el uso diario y con la peculiaridad de los errores o requerimientos de cada programa.

UTILIDADES DE BACKUP O DE COPIAS DE RESPALDO.

Debido a la propiedad ya mencionada de que la información contenida en cualquier soporte se puede deteriorar, siempre es conveniente hacer copias de respaldo de los contenidos de un disco duro a dispositivos de almacenamiento externo que se puedan guardar con el fin de que, en caso de pérdida o deterioro de datos, se puedan volver a restaurar en el sistema. También son utilizados como sistema de copia de ficheros que ocupan más que el dispositivo que se usa para transportar la información, como pueda ser, por ejemplo, una imagen de 3 Mb sobre disquetes de 880kb.

Las utilidades de Backup están representadas, como todas, por programas comerciales y de dominio público. La opción comercial más usada, pero no la mejor, la constituye Quarterback. Otra buena opción comercial es la presentada por Ami-Back, que forma parte de las Ami-Back Tools. En cuanto al dominio público, una buena opción, comparable a las comerciales (e incluso mejor en algunos campos), es la utilización del programa ABackup. ABackup nos permite hacer copias de respaldo de particiones tanto en formato DOS como en formato no-DOS.



▲ El creador de copias de respaldo ABackup.

El sistema (2.0 en adelante) también tiene su candidato, el HDBackup. Pero los usuarios no parecen confiar mucho en él por su extraña utilización y lentitud.

RECOMENDACIONES GENERALES: UNA ROM NUEVA

Todo usuario de Amiga debería tener, en la medida que le sea posible, una ROM 2.0 o superior. Las versiones antiguas (1.2, 1.3, etc...) no estaban mal en su época y todavía superan, en mucho, a las presentadas en otras máquinas, pero el salto de éstas a la 2.0 es abismal. Hoy en día los programadores de utilidades (no así los de juegos o demos) consideran un paso atrás seguir respetando la compatibilidad con versiones previas a la 2.0. Gran parte de los programas más útiles de los últimos tres años no entran en la versión anterior. La actualización a la 2.0 es una de las cosas que más nos agradeceremos nosotros mismos y dará un cambio radical a nuestro concepto de utilización del Amiga. Para un usuario de 2.0 tener que utilizar una máquina 1.3 es como para un pájaro tener que volar sin alas. Así pues: actualizándose que es gerundio.

GESTORES DE FICHEROS... ¿DIRECTORES DE ORQUESTA?

Un tipo de programas que está cobrando cada vez más importancia es el de los gestores de ficheros. Entre ellos, el mejor sin duda alguna, es el Directory Opus en sus dos últimas versiones, aunque algunos de sus rivales, como el DiskMaster están mejorando día a día ofreciendo posibilidades casi infinitas a los usuarios.

Los gestores de ficheros más antiguos pueden ser de buen uso para usuarios con sistemas reducidos (léase ROMs antiguas o poca memoria). Existen aún muchos usuarios que se defienden con los ya venerables CLI-Mate o SID, aunque hoy en día se siguen desarrollando programas con grandes prestaciones y pocos requerimientos como, por ejemplo, el FileMaster cuya versión 2.2 es más que satisfactoria.

Estos programas nos permiten, además de mover ficheros de un sitio a otro, realizar operaciones dignas de muchos otros programas como visualizadores de gráficos, intérpretes de módulos, editores de textos, etc... Además, permiten gran configuración para poder, por

ejemplo, utilizar desde dentro programas como el VT, o el Chamaleon Player de forma comodísima y totalmente transparente al usuario. Este nivel de configuración puede aumentar la potencia del propio programa de forma exponencial. Para dar un ejemplo, hay gente que tiene el Directory Opus genialmente configurado de forma que puede realizar operaciones casi increíbles con datos no menos extraños. Pueden visualizar y rotar objetos de programas de 3D como Imagine desde el gestor de ficheros y con sólo pulsar dos veces sobre el nombre del objeto.

VISUALIZADORES DE TEXTO E HIPERTEXTO

Habitualmente nos llegan programas que van acompañados de textos con instrucciones sobre su uso que debemos consultar. También hay veces en que, simplemente, queremos releer textos ya escritos por nosotros mismos o por algún amigo.

Estos textos pueden ocupar mucho o poco, siendo los extremos de esta afirmación los que hacen que leerlos desde un procesador de textos sea algo engorroso. Unas veces porque el tiempo empleado en cargar el procesador es muy elevado

comparado con el empleado en cargar el texto y otras porque la memoria ocupada por el procesador de textos no nos permite cargar ficheros de gran tamaño. Para ello se emplean los visualizadores de textos.

En este campo, el sistema operativo está bien representado por la utilidad More que, ocupando poco espacio, nos permite leer de una forma cómoda y rápida los textos que deseamos. Pero los programadores de dominio público no pueden resistir la idea de mejorar lo existente y han sacado lectores de texto que permiten operar con ficheros más grandes que la memoria, buscar palabras en ellos rápidamente, editar los textos, moverse por ellos a velocidades increíbles e incluso imprimirlos. Entre los más conocidos se encuentran el PPMore y el MuchMore, con grandes prestaciones cada uno. Tanto uno como otro nos permiten leer textos que se encuentren "powerpackeados".

¿QUÉ ES EL HIPERTEXTO?

El hipertexto es un formato especial de texto que nos permite mover a través de él mediante etiquetas o "botones". Cuando en un libro de texto o en un diccionario nos encontramos con referencias del tipo "ver tal", "ver página cual", etc... Para completar nuestra información debíamos desplazarnos a cientos de páginas requeridas. El hipertexto es una forma de implementación de esta misma idea mediante la colocación de botones en las palabras clave del texto, cuya pulsación nos desplazará a la página de referencia pudiendo volver en cualquier momento hacia atrás. La lectura se hace muy cómoda y sencilla.

La implementación en el sistema Amiga es una de las más antiguas, efectivas y utilizadas, y su nombre es "Guide". Cuando nos encontremos con un fichero cuya terminación sea ".guide" estaremos, casi con absoluta seguridad, ante un texto en formato hipertexto.

Este formato también necesita sus visualizadores, como es de esperar. El sistema tiene, sin duda, uno de los mejores: el Multiview. En principio sólo la versión 3.0 o superiores disponen del Multiview, pero no es ningún problema ya que han aparecido multitud de programas que nos permiten acceder al hipertexto. Entre ellos, se encuentran el AmigaGuide y el PPGuide. Cabe destacar que, en el caso de que se use Multiview, el hipertexto puede incorporar imágenes al modo de ilustraciones que pueden hacer muy agradable la lectura.

EDITORES DE TEXTO

Los textos no sólo se leen, sino que también se escriben. Las opciones que todo buen escritor de textos tiene, se dividen en tres partes: la autoedición, el tratamiento de textos, o la edición en "ASCII vulgaris".

La autoedición es una utilización demasiado concreta y costosa para ser considerada de utilidad general, ya que consiste en integrar texto e imagen en una calidad profesional y con la ayuda de potentes máquinas, cosa que la gran mayoría de nosotros no hacemos cada día. Un ejemplo de autoedición es esta misma página de revista que estás leyendo.

El tratamiento de textos es una opción intermedia. Nos convierte el ordenador en una máquina de escribir con todas las herramientas necesarias para ello, desde diccionario de

EJEMPLO DE UTILIZACIÓN DEL HIPERTEXTO

1. **Seleccionamos el capítulo que queremos leer**

2. **Continuamos moviéndonos por los menús hipertexto**

3. **Elegimos la función de la que queremos obtener información**

4. **Comenzamos a leer el texto explicativo**

5. **Seguimos leyendo y pulsamos sobre la referencia**

6. **Leemos la referencia. Mediante el botón "Repasar" podemos volver atrás**

sinónimos hasta correctores de ortografía. Suelen ser programas relativamente grandes y complejos, con lo que su empleo no es, para todo el mundo, diario.

La gran mayoría de ocasiones en que escribimos un texto hacemos precisamente eso: escribir un texto. No necesitamos complejas herramientas de corrección ni un entorno gráfico lo suficientemente elaborado como para ralentizar nuestro trabajo. Necesitamos programas pequeños, rápidos y que nos permitan escribir con comodidad textos tanto grandes como pequeños. Los llamados editores de texto son la respuesta más acertada. Permiten trabajar con el juego de caracteres ASCII estándar que toda máquina decente tiene que tener como base. Debido a la sencillez gráfica y el pequeño tamaño, rara vez nos permiten utilizar diferentes tipos de fuentes de letras y, a veces, no nos permiten ni imprimir. Son la opción más utilizada por los programadores.

Entre los diferentes procesadores de texto nos encontramos desde el simple y efectivo Ed, pasando por los estándar multiplataforma como el Memacs (versión Amiga del archiconocido y superutilizado Emacs de UNIX), hasta llegar a las maravillas de los peso-pesados CygnusEd y GoldEd. El primero y el segundo se encuentran en el sistema y tienen sus defensores y sus

detractores, siendo el más utilizado el Ed. Cuando sólo se necesita cambiar una línea de texto o se necesita tratar con los ficheros batch de configuración del sistema, se recurre a él. Memacs es un estándar, pero debido a ello tiene unas configuraciones de teclas habituales para un sistema UNIX y, por lo tanto, extrañas a los usuarios de Amiga. También cabe reseñar que se trata de un programa ya antiguo y con poco que ofrecer.

Cygnus Ed es, sin duda, el editor de textos preferido por los usuarios de Amiga. En cuanto el texto a editar es lo suficientemente grande para ello, se recurre a él. La mayor característica de este editor es, sin duda alguna, su velocidad. Tiene un tiempo de recorrido de texto ínfimo, haciendo alardes técnicos de "scrolls" a velocidades poco menos que infernales. Dispone, además, de una herramienta que nos permite, si es posible, recuperar los textos de la memoria en caso de que el ordenador se "cuelgue" en mitad de la sesión. Es una herramienta que sirve tanto al escritor como al programador y su configurabilidad y sus operaciones de búsqueda y reemplazo le aseguran unos cuantos años en el trono de la edición en Amiga.

GoldEd es uno de los baluartes de la calidad del software de dominio público. Está catalogado como ShareWare y ofrece prestaciones que

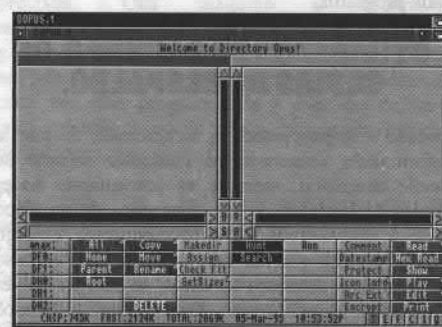
superan de largo a la gran mayoría de competidores comerciales llegando incluso a avergonzar, en ciertos campos, a las excelencias del CygnusEd. Orientado sobre todo en el aspecto gráfico y de ayuda al programador, cuenta con una configurabilidad que raya lo increíble. Tiene desde operaciones de búsqueda de funciones en listados de C, Pascal, Basic, Assembler, Módulo, etc... Nos permite desde escribir caracteres ASCII no disponibles en el teclado mediante una tabla, hasta grabar directamente en formato XPK, utilizar diferentes juegos de caracteres, no sólo ASCII, controlar la sintaxis de los paréntesis, y plegar las funciones en una sola línea. Las capacidades de este editor son casi ilimitadas.

LOS ANTIVIRUS

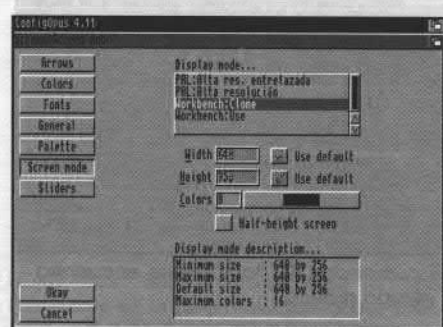
¿Qué es un virus? Un virus es un programa de ordenador difícil de catalogar. En principio, no existe ninguna definición exacta de virus, pero podríamos aproximar una: pensemos en él como un programa que intenta ocultarse y hacer daño de cualquier tipo al sistema. Existen virus que borran el disco duro, virus que se replican haciendo copias de ellos mismos y grabándolas en todos los dispositivos posibles, virus que corrompen los discos duros o disquetes, e incluso virus que hacen daño al propio hardware. Sean lo

▲ CygnusEd nos muestra su rapidísimo menú de funciones de búsqueda.

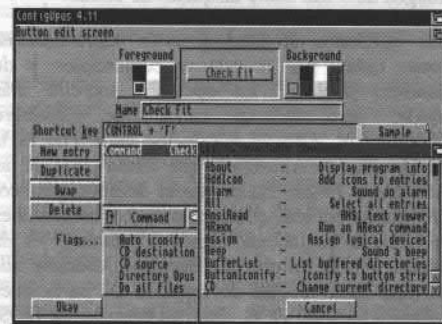
GESTORES DE FICHEROS



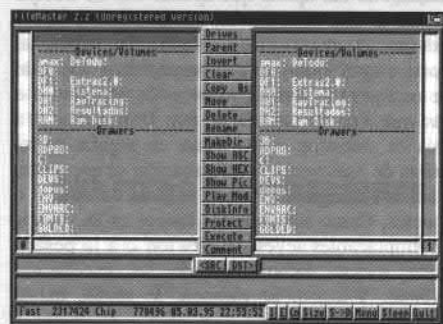
Pantalla del DirectoryOpus tal y como aparece sin configurar...



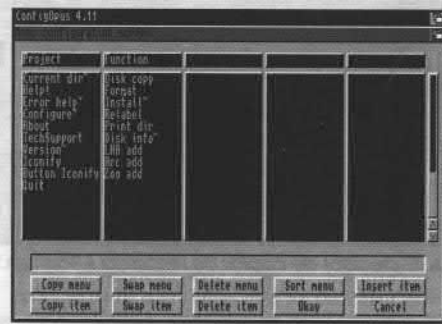
Menú de configuración de la pantalla en que se abre DirectoryOpus.



Los botones del DirectoryOpus son plenamente configurables.



FileMaster: Velocidad y funcionalidad con pocos requerimientos.



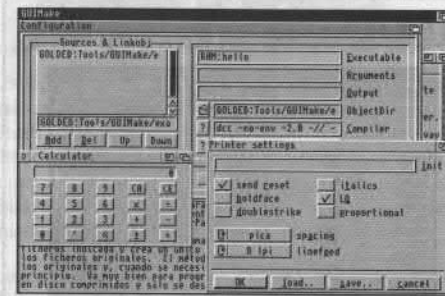
DirectoryOpus permite la configuración de sus menús.



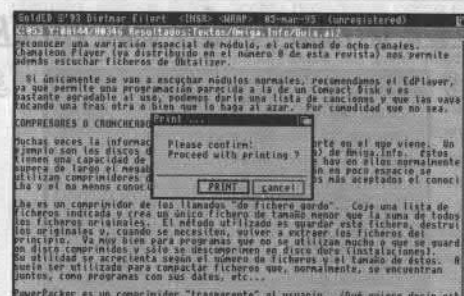
El viejo CLI-Mate... ¡Qué tiempos aquellos!

▲ Memacs tiene un aspecto anticuado y combinaciones de teclas extrañas.

▲ No hay ni que mencionar la capacidad de abrir más de un texto.



El despliegue de ventanas del GoldED es impresionante



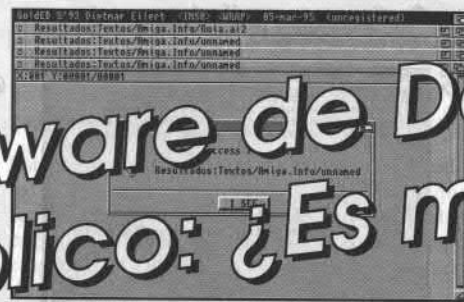
¿Es GoldED o es el CygnusED?



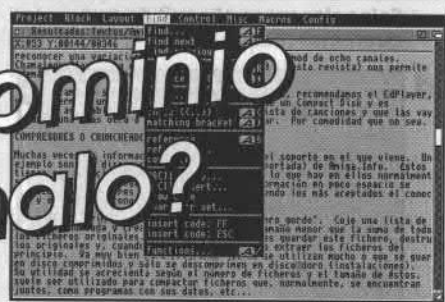
Nos permite definir (además de los que ya incorpora) diccionarios de palabras o funciones para corrección de programas.



El aspecto gráfico de los requesters está muy cuidado.

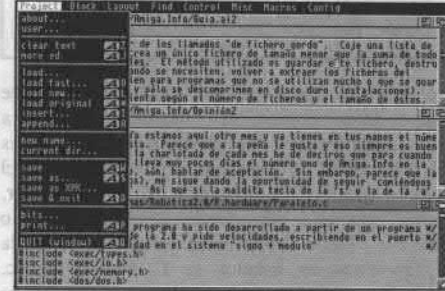


Hasta los más tediosos errores son bonitos con GoldED.



Detalle del menú de búsqueda de GoldED.

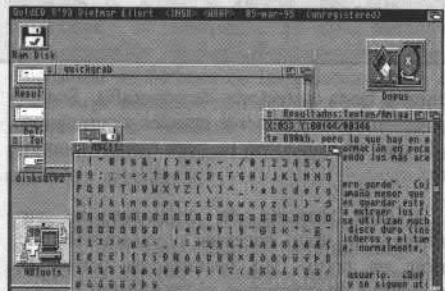
El software de Dominio Público: ¿Es malo?



Sólo hay que echar un vistazo al menú de ficheros...



La cantidad de herramientas que acompañan a GoldED es bastante alta.



Abrirse en el Workbench no es problema para GoldED. La tabla ASCII nos puede ser de gran ayuda

que sean, hay que protegerse así que póngelo, pónselo a tu ordenador.

¿Qué es un antivirus? Un antivirus es un programa que, normalmente, se encuentra en memoria, encargado de detectar la entrada, presencia o acción de un virus en el sistema. Suele tener un catálogo interno de los virus más conocidos hasta el momento de su programación y unas pautas que siguen la mayoría de virus, permitiendo así la prevención de la aparición de nuevos o desconocidos virus. Otros, incluso tienen capacidad de aprendizaje, de forma que el usuario puede añadir nuevos virus a los ya contemplados. De aquí se desprende que el antivirus no es un programa que se consigue una

sola vez, sino que hay que tener siempre la versión más reciente posible, ya que cada día salen nuevos virus que pueden ser perfectamente indetectables para los antivirus anteriores.

Los antivirus o "matavirus" más empleados en la actualidad son el VirusChecker y el VirusZ. Los dos son de gran aceptación y constituyen una buena opción. Cabe destacar que el uso de un matavirus ralentiza un poco el acceso a las disqueteras, por lo que algunos usuarios optan por ponerlos sólo cuando existan sospechas de presencia de virus.

¿DÓNDE SE PUEDE CONSEGUIR ESTE SOFTWARE?

Esta lista ha sido hecha con el propósito de darle soporte, sobre todo, al dominio público. No obstante, en casos como el CygnusEd y el DirectoryOpus, es inevitable mencionar los programas comerciales. Así pues dividiremos esta sección en dos partes:

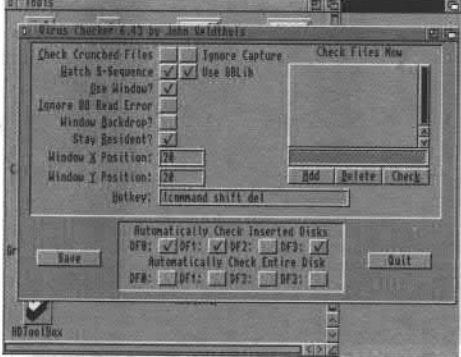
- Programas comerciales: Los programas comerciales se pueden conseguir comprándolos a los distribuidores. El software en las listas de precios se ve relegado por el hardware así que la mejor opción es llamar a los distribuidores y preguntar por él. Otra buena opción consiste en no perder de vista los programas ofrecidos por revistas. Muchas veces

un programa comercial de buena calidad se regala como disco de portada con motivo de la salida de una nueva versión. El inconveniente es que los manuales suministrados con estos programas son, si los hay, insuficientes, y el servicio post-venta es nulo.

Programas de dominio público y shareware:

Estos programas se pueden conseguir por el precio que vale el soporte en el que vienen. Una de las formas de conseguirlos es el uso de redes. Tanto internet, como fidonet, como las BBSs tienen colecciones de programas de dominio público de interés. Otra forma es mediante los discos de portada de revistas, como puede ser Amiga.Info. Una tercera forma es la pertenencia a clubes de usuarios que puedan tener de una biblioteca de dominio público más extensa que la particular. La forma más cara es comprarla a las casas de software especializadas en la venta de software de dominio público que venden a precio fijo por disco. Pero sin duda, la mejor forma es tener acceso a un CDROM y disponer de CD's recopilatorios como puedan ser Aminet, CDDP, etc...

Es importante recalcar que el software de dominio público no es peor ni mejor que el comercial, sino que cada uno tiene sus pros y sus contras y, antes de comprarse un programa comercial, hay que mirar si hay alguno de dominio público que lo supla. ●



▲ VirusChecker es uno de los antivirus más populares y efectivos.



- ### NUEVO SCALA MM
- Reescalado de brochas e imágenes.
 - Nuevas y sorprendentes transiciones y efectos
 - Efectos de entrada y salida
 - Entramado ultrarrápido
 - Reproducción de imágenes y sonido desde disco duro
 - Sonido en botones
 - Más niveles de Antialiasing en tiempo real
 - Creación automática de cajas y círculos.
 - 9 Fondos nuevos
 - Shuffler de Ficheros
 - Incluye AnimLab

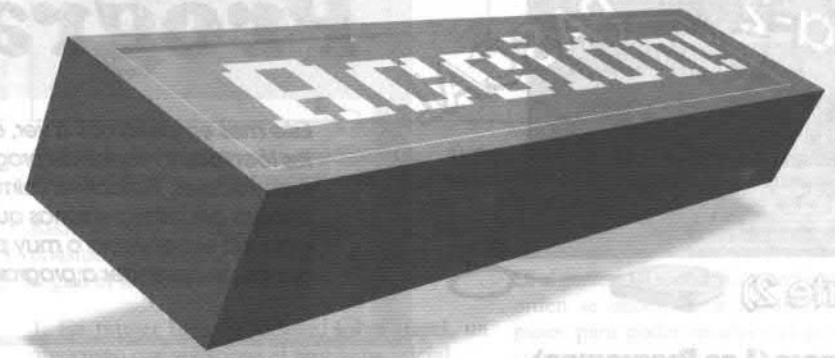


SCALA es la solución idónea para la confección de puntos de información en Agencias de Publicidad, Grandes Superficies, Hoteles, Estaciones...



SCALA: ¡Completamente en Español!

Pulse este botón y PASE A LA...



PIXELSOFT Presenta: SCALA

El Mejor programa MultiMedia jamás visto

Cuando en PIXELSOFT decimos que SCALA es el mejor programa MultiMedia de todos los tiempos no estamos utilizando un recurso publicitario poco imaginativo. Simplemente nos limitamos a transcribir uno de los muchos elogios que ha recibido este programa en el mundo entero.



Pero... ¿Qué es SCALA?
El término MultiMedia lleva implícitas muchas funciones que no muchos programas cumplen. SCALA MM 300 puede manejar imágenes, animaciones, sonidos, módulos musicales, variables... Y gracias a sus módulos de expansión SCALA Ex[®], puede controlar la mayoría de los dispositivos externos conectables a un ordenador como reproductores de Láser-Disc, Cd, Canon Ion[®], Magnetoscopios controlados por V-LAN[®], y multitud de periféricos como la Impact Vision 24[®] o el G-Lock[®] de GVP, o la placa de sonido de 16 bits-8 canales-estéreo de SunRize Industries y otros muchos más.

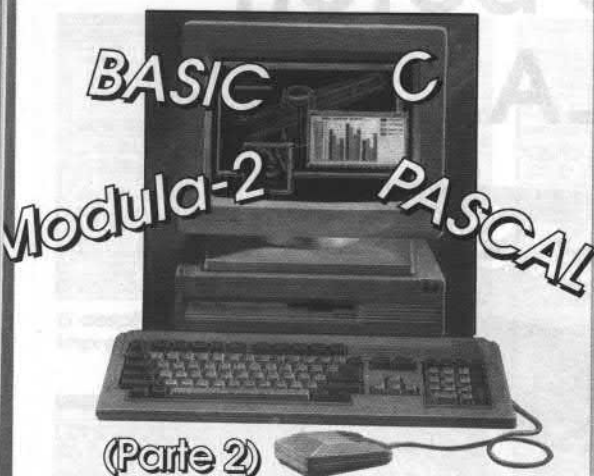
Video y Televisión
Importantes cadenas de televisión extranjeras están utilizando SCALA MM para titular sus mejores imágenes. SCALA MM posee las herramientas necesarias para realizar de una forma rápida y eficaz titulaciones profesionales e incluso mantenimiento de emisiones de continuidad con imagen y sonido. Puede controlar la duración de todos los elementos de una página, asociar cada página a cualquiera de los más de 80 efectos disponibles entre páginas, muchos de ellos increíbles. Potencie sus producciones hasta límites insospechados. SCALA MM[®] incorpora un nuevo sistema que le permitirá reproducir cualquier animación y sonido por largos que estos sean. Y un montón de características más que le hacen merecedor de los elogios de sus prestigiosos usuarios.

Un mundo interactivo
Pulse sobre Acción! y ponga en marcha la mejor aplicación para la creación de puntos de información verdaderamente MultiMedia.

PARA QUE NO LE QUEPA LA MENOR DUDA... ¡SCALA ES EL MEJOR!
-Y que conste. No lo decimos nosotros.-

Condiciones especiales de actualización. Consúltenos.
SCALA MM e InfoChannel son productos de SCALA A/S comercializados en España y Portugal por:
PIXELSOFT S.L.
Felipe II, 3BIS
34004 PALENCIA
• Llame al 979.71.27.00 para más información •





Iniciación a la Programación

Este mes empezamos a ver, de forma básica, las técnicas y modos de programación de ordenadores. Fundamentalmente está dirigido a todas aquellas personas que no tienen ninguna experiencia o muy poca, pero, tienen ganas de aprender a programar.



Por A. Moreno

El Software (Los Programas)

Los programas son una serie de instrucciones que indican al hardware de la máquina qué operaciones debe realizar. El software se divide en dos grandes grupos: *software de sistema* y *software de aplicaciones*.

El software de sistema es el conjunto de programas indispensables para que la máquina funcione. Se denominan también programas del sistema. Estos programas son, básicamente, el *sistema operativo*, los *editores de texto*, los *compiladores/intérpretes* (relacionados con los lenguajes de programación) y los *programas de utilidad*.

Uno de los programas más importantes es el sistema operativo, que sirve, esencialmente, para facilitar la escritura y uso de nuestros propios programas. El S.O. dirige las operaciones globales del ordenador, le instruye para ejecutar otros programas y controla el almacenamiento y recuperación de ficheros (programas y datos) de disquetes y discos duros. Gracias al sistema operativo, es posible que el programador pueda introducir y grabar, de forma fácil, nuevos programas así como instruir al ordenador para que los ejecute.

Los *lenguajes de programación* sirven para escribir programas que permitan la comunicación entre el usuario y la máquina. Unos programas llamados *traductores* (*compiladores e intérpretes*) convierten las instrucciones escritas en lenguajes de programación a instrucciones escritas en lenguaje máquina (0's y 1's) que ésta pueda entender.

Los *programas de utilidades* facilitan el uso del ordenador. Un buen ejemplo es el editor de textos que me permite la escritura y edición de mis artículos. Los programas que realizan tareas concretas: contabilidad, creaciones 3D, creaciones musicales, multimedia, etc. se denominan *programas de aplicación*. En la figura 1 podemos ver la relación existente entre programas de aplicación y programas del sistema. Se debe diferenciar entre el acto de crear un programa y la acción de la computadora cuando ejecuta las instrucciones del programa. La creación de un programa se hace inicialmente en papel y a continuación se introduce en el ordenador y se convierte en lenguaje entendible por la máquina.

Los Lenguajes de Programación

Los lenguajes utilizados para escribir programas de ordenador se denominan *lenguajes de programación*. Estos lenguajes se clasifican en tres grandes grupos: *lenguajes máquina* (0's y 1's), *lenguajes de bajo nivel* (ensamblador) y *lenguajes de alto nivel* (Modula-2, Pascal, C, E, etc.). Aunque hay lenguajes, como el C y el E, que se encuentran entre los lenguajes de alto nivel y los de bajo. Se suele decir que son lenguajes de nivel Medio.

Lenguaje máquina

Los lenguajes máquina son aquellos cuyas instrucciones son directamente entendibles por el ordenador y no necesitan traducción posterior para que el procesador pueda comprender y ejecutar el programa. Las instrucciones en lenguaje máquina se expresan en términos de la unidad de memoria más pequeña: el *bit* (dígito binario 0, o bien 1). En esencia, son una secuencia de bits que especifican la operación y las celdas de memoria implicadas en ella. Una serie de instrucciones en lenguaje máquina son:

```
0101 0010 0001 0000
1101 1001 0001 1111
...
```

Como se puede ver, estas instrucciones serán fáciles de leer por el ordenador y difíciles por un programador, y viceversa. Esta razón hace muy difícil escribir programas en código o lenguaje máquina y requiere buscar otro lenguaje para comunicarse con el ordenador, pero que sea fácil de escribir y leer por el programador. Para evitar la tediosa tarea de escribir programas en lenguaje máquina se han diseñado otros lenguajes de programación que facilitan la escritura de los programas. Estos lenguajes son los de bajo y alto nivel.

Lenguajes de Bajo Nivel (Ensambladores)

Como ya he comentado en el punto anterior, la programación en lenguaje máquina es casi imposible, por ello se necesitan lenguajes que permitan simplificar este proceso. Los *lenguajes de bajo nivel* han sido diseñados para ese fin. Estos lenguajes son generalmente dependientes de la máquina, es decir, dependen

de un conjunto de instrucciones específicas del ordenador. Un lenguaje típico de bajo nivel es el lenguaje ensamblador. En este lenguaje las instrucciones se escriben en códigos alfabéticos conocidos como *nemónicos* (abreviaturas de palabras inglesas). Así, por ejemplo, *nemónicos* típicos son:

```
ADD.L suma
CLR.L borra
JUMP salta a otra posición
MOVE.L mueve un dato
...
```

Estas palabras son mucho más fáciles de recordar que las secuencias de dígitos 0 y 1. En la figura 2 podemos ver la diferencia de aspecto que presentan los programas en código máquina y en ensamblador. Después de que un programa ha sido escrito en lenguaje ensamblador se necesita un programa, del mismo nombre, que lo traduzca a código máquina.

Lenguajes de Alto Nivel

Los lenguajes de programación de *alto nivel* (ADA, BASIC, COBOL, FORTRAN, MODULA-2, PASCAL, etc.) son aquellos en los que las instrucciones o sentencias están escritas con palabras similares a los lenguajes humanos (En general, en lenguaje inglés), lo que facilita la escritura y la fácil comprensión por parte del programador. Por ejemplo, las líneas siguientes son: una línea de un programa escrito en Modula-2 y su línea correspondiente en *seudocódigo* (lenguaje algorítmico, es decir, el lenguaje que utilizaremos para diseñar nuestros programas



Figura 1. Relación entre programas de aplicación y programas del sistema. Los programas del sistema suelen tener una estrecha relación con el hardware de la máquina.

sobre papel).

IF (x>y) AND (z=w) THEN WRITE ('Esto es una prueba');

Si (x<y) y (z=w) entonces ESCRIBIR ('Esto es una prueba')

Esta línea se puede comprender fácilmente conociendo la traducción de las palabras inglesas IF (si), THEN (entonces), WRITE (escribir o mostrar), AND (y) y sin necesidad de mucha explicación. Es posible escribir también operaciones como:

z:= x+y;

que significa: la suma de x+y se asigna a la variable llamada z. Por supuesto, esta sentencia es más fácil de entender que su "equivalente" en lenguaje ensamblador:

```
MOVEA.L #$6000,A1
MOVEA.L #$6004,A2
MOVEA.L #$6008,A3
MOVEA.L (A1),D3
ADD.L (A2),D3
MOVE.L D3,(A3)
```

Los lenguajes de programación son, en general, *transportables*. Esto significa que un programa escrito en un lenguaje de alto nivel se puede escribir con poca o ninguna modificación en diferentes tipos de ordenadores. Otra propiedad de estos lenguajes es que *son independientes de la máquina*, es decir, las sentencias del programa no dependen del diseño hardware de un ordenador específico.

Los programas escritos en lenguaje de alto nivel no son entendibles directamente por la máquina. Necesitan ser traducidos a instrucciones en lenguaje máquina que entiendan los ordenadores. Los programas que realizan esta traducción se llaman *compiladores*.

Resolución de Problemas Informáticos

La mayoría de veces que se intenta explicar cómo funcionan los ordenadores y cómo hay que programarlos, se suele caer en la tentación de dejarse llevar por los detalles tecnológicos y se da toda una serie de términos técnicos que lo único que consiguen es asustar al principiante. De hecho, yo mismo he caído en este error. La tecnología es fascinante, pero aun cuando pueda ser de interés para muchos, no es conveniente profundizar en ella en este momento, porque puede hacer desistir a más de uno en su intento de aprender a programar. Por esta razón, FMartin y yo mismo, hemos decidido adoptar en un comienzo una visión muy simplificada de lo que es un ordenador. A medida que nuestros respectivos tutoriales de programación vayan avanzando se irá perdiendo este "respeto" hacia los ordenadores y la imagen que iremos dando de ellos será más completa. De esta forma intentaremos que todos sigamos adelante y que nadie abandone por sentirse "descolgado".

La forma de solucionar un problema con el ordenador suele seguir una serie de pasos que dependen, en gran medida, del programador. Aunque el proceso de diseñar programas es,

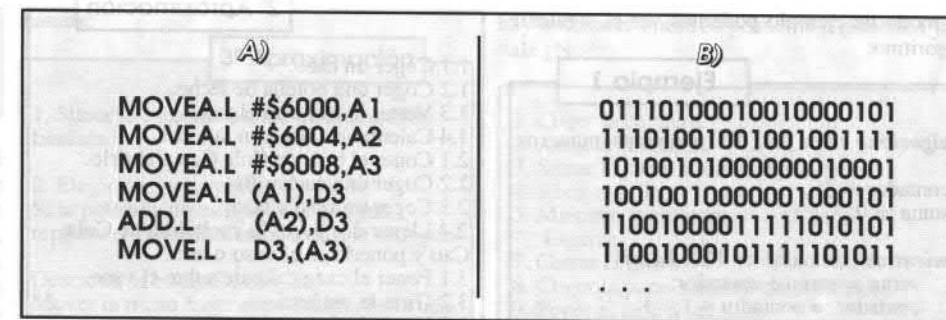


Figura 2. A) Programa en ensamblador. B) Programa en código máquina. Como se puede ver claramente... programar en código máquina es casi imposible.

básicamente, un proceso creativo, se puede considerar que en la mayoría de casos se suele seguir el método siguiente:

1. En primer lugar se diseña, sobre papel, un algoritmo que solucione el problema inicial.
2. Cuando creamos que ya está acabado y que funcionará, entonces lo implementamos (lo escribimos) en un lenguaje de programación.
3. Una vez escrito, lo compilamos y ejecutamos para depurar los posibles errores que podamos encontrar.
4. Por último, una vez que se ha efectuado un buen conjunto de pruebas y el programa ha entregado siempre datos correctos, entonces, ya podemos dar por finalizado nuestro programa y sólo nos faltará documentarlo.

El concepto de Algoritmo

Antes de ponernos a diseñar nuestro primer algoritmo, vamos a considerar el concepto y el significado de la palabra *algoritmo*. La palabra algoritmo se deriva de la traducción al latín de la palabra árabe *Alkhowarizmi*, nombre de un matemático y astrónomo árabe que escribió un tratado sobre manipulación de números y ecuaciones en el siglo IX. Un algoritmo es un método para resolver un problema mediante una serie de pasos.

Características de un Algoritmo

El algoritmo debe indicar perfectamente en qué orden se deben de ir haciendo los diferentes pasos para poder resolver el problema. Y por supuesto, si se intenta seguir el algoritmo dos veces con los mismos datos iniciales, se ha de obtener el mismo resultado cada vez. Por último, otra característica muy importante es que un algoritmo debe producir un resultado en un tiempo finito.

Ejemplos de algoritmos son: las instrucciones para montar el A1200 en una Torre, una receta de cocina, obtener el máximo común divisor de dos números, etc.

Formas de diseñar un Algoritmo

Las dos herramientas más utilizadas para diseñar algoritmos son: *diagramas de flujo* y *seudocódigos*. Un *diagrama de flujo* (flowchart) es una representación gráfica de un algoritmo. Los símbolos utilizados han sido normalizados por el Instituto Norteamericano de Normalización (ANSI), y los más frecuentes empleados se muestran en la figura 3. El *seudocódigo* es una herramienta de programación en la que las instrucciones se escriben en palabras similares al inglés o

español, que facilitan tanto la escritura como la lectura de programas.

Aunque no existen reglas para la escritura de *seudocódigo* en español, seguiré una notación, más o menos estándar, llamada *Merlín*. Esta notación ha sido desarrollada en la facultad de Informática de Barcelona, para impartir la asignatura de iniciación a la programación. Las palabras reservadas básicas se representan en letras minúsculas en negrita. Estas palabras son traducción libre de palabras reservadas de lenguajes como BASIC, Modula-2, Pascal, etc.

En un próximo artículo veremos los *seudocódigos* fundamentales que hay que utilizar para programar en Merlín. Diseñaremos nuestros algoritmos utilizando Merlín ya que, actualmente, casi nadie utiliza los diagramas de flujo.

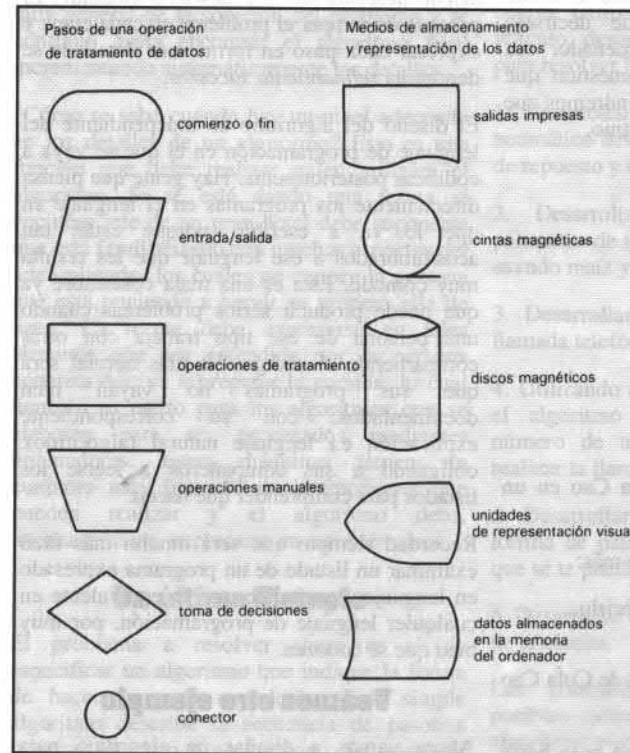


Figura 3. Símbolos más utilizados en los diagramas de flujo.

A modo de ejemplo podemos ver el siguiente algoritmo:

Ejemplo 1

```
algoritmo suma_los_100_primeros_números
contador := 1;
suma := 0;
mientras (contador <= 100) hacer
  suma := suma + contador;
  contador := contador + 1;
fin_mientras
mostrar suma;
fin_algoritmo
```

Un Primer Algoritmo

La mejor forma de comprender cómo hay que diseñar nuestros algoritmos, para que nos entiendan el ordenador, es viendo un ejemplo que muestre algunos fundamentos importantes de la programación. Si el problema a resolver fuese el de "Hacer un Cola Cao para el desayuno", el algoritmo podría ser el siguiente:

1ª Aproximación

1. Calentar leche en un cazo.
2. Poner dos cucharadas de Cola Cao en un vaso o taza.
3. Verter la leche en el vaso o taza.
4. Remover el contenido hasta su perfecta disolución.

Este algoritmo es una especificación paso a paso del proceso para resolver el problema. Como está escrito para una persona, es un tanto vago. Siguiendo estos cuatro pasos, cualquier persona puede ser capaz de hacerse un Cola Cao, pero el ordenador no es tan listo, él no sabe cómo calentar leche en un cazo, cómo verter la leche en un vaso o cómo remover el contenido. Hay que decirle TODO. Si queremos que el ordenador sea capaz de controlar un robot doméstico que haga el Cola Cao para nosotros, tendremos que añadir más pasos en nuestro algoritmo.

Por ejemplo, el primer paso:

1. Calentar leche en un cazo.

podría explicarse un poco más:

- 1.1 Cogér un cazo.
- 1.2 Cogér una botella de leche.
- 1.3 Verter la leche en el cazo.
- 1.4 Calentar el cazo con la leche.

De igual forma, el segundo paso:

2. Poner dos cucharadas de Cola Cao en un vaso o taza.

podría explicarse también un poco más:

- 2.1 Cogér el bote de Cola Cao y abrirlo.
- 2.2 Cogér una cucharilla.
- 2.3 Cogér un vaso o taza.
- 2.3 Llenar dos veces la cucharilla de Cola Cao y ponerla en el vaso o taza.

Y así seguiríamos explicando cada paso hasta obtener una segunda versión del algoritmo mucho más detallada.

2ª Aproximación

- 1.1 Cogér un cazo.
- 1.2 Cogér una botella de leche.
- 1.3 Verter la leche en el cazo.
- 1.4 Calentar el cazo con la leche.
- 2.1 Cogér el bote de Cola Cao y abrirlo.
- 2.2 Cogér una cucharilla.
- 2.3 Cogér un vaso o taza.
- 2.4 Llenar dos veces la cucharilla de Cola Cao y ponerla en el vaso o taza.
- 3.1 Poner el cazo caliente sobre el vaso.
- 3.2 Girar la muñeca.
- 3.3 Verter leche en el vaso.
- 4.1 Cogér la cucharilla.
- 4.2 Introducir la cucharilla en el vaso.
- 4.3 Mover la cucharilla en el sentido de las agujas del reloj.
- 4.4 Sacar la cucharilla.
- 5.1 Beber el Cola Cao.

Estas órdenes comienzan a parecer demasiado detalladas para una persona, pero un ordenador aún no es capaz de, por ejemplo, determinar dónde está el cazo, la botella de leche, etc. Así pues, es necesaria otra aproximación a fin de indicar:

1. Cantidad de leche necesaria.
2. La acción de poner y quitar el cazo del fuego.
3. Cómo encender el fuego.
4. De dónde cogér la taza.
5. Cuándo parar de mover la cucharilla.
6. etc...

Este método de definir primeramente un algoritmo vagamente y luego definirlo en detalle se basa en el conocido método de *divide y vencerás*. Es decir, la resolución de un problema complejo se realiza dividiendo el problema en subproblemas y a continuación volvemos a dividir estos subproblemas en otros de nivel más bajo, hasta que pueda ser implementada una solución en el ordenador. Este método se conoce técnicamente como *diseño descendente* (top-down) o *modular*. El proceso de romper el problema en cada etapa y expresar cada paso en forma más detallada se denomina *refinamiento sucesivo*.

El diseño del algoritmo es independiente del lenguaje de programación en el que se vaya a codificar posteriormente. Hay gente que piensa directamente los programas en el lenguaje en que lo va a escribir, porque están tan acostumbrados a ese lenguaje que les resulta muy cómodo. Esta es una mala costumbre ya que puede producir serios problemas cuando una persona de ese tipo trabaja con otras compartiendo el código. Lo más normal será que sus programas no vayan bien documentados, con su correspondiente explicación en lenguaje natural (algoritmo), obligando a sus compañeros a leerse los listados para comprender qué hacen.

Recordad siempre que será mucho más fácil examinar un listado de un programa expresado en lenguaje algorítmico que su equivalente en cualquier lenguaje de programación, por muy bien que se conozca.

Veamos otro ejemplo

Ahora vamos a diseñar un algoritmo para cambiar una bombilla fundida. La operación básica puede expresarse en dos simples pasos:

1ª Aproximación

1. Quitar la bombilla fundida.
2. Colocar una nueva.

Igual que en el ejemplo anterior, este algoritmo parece resolver el problema. Pero, si estamos tratando de programar un robot doméstico para que efectúe esta tarea, en su forma actual, este algoritmo no es adecuado para ese propósito (porque presupone muchas cosas). Los pasos individuales no son lo bastante simples como para que el robot los entienda y hay muchos detalles imprescindibles que no se han especificado. Debido a esto, vamos a proceder a hacer un nuevo paso de refinamiento.

Primero tenemos que ver qué se necesita para quitar la bombilla. Si suponemos que la bombilla se encuentra situada en el techo, entonces necesitaremos una escalera. Una vez que estamos situados en posición y ya estamos subidos a la escalera, ¿cómo se quita la bombilla? Esto se hace haciéndola girar en sentido contrario a las manecillas del reloj, hasta que se suelte. Por tanto, el primer paso:

1. Quitar la bombilla fundida.

quedará de la forma:

- 1.1 Colocar la escalera debajo de la bombilla fundida.
- 1.2 Subir a la escalera hasta que podamos alcanzar la bombilla.
- 1.3 Girar la bombilla en sentido antirreloj hasta que se suelte del casquillo.

Pero no hemos acabado aquí. Colocar una nueva bombilla requiere la selección de una de la misma potencia, la ubicación de ella en el lugar dejado por la anterior, el giro en el sentido de las manecillas del reloj hasta que esté apretada y, finalmente, el descenso de la escalera. Por tanto, el segundo paso:

2. Colocar una nueva.

quedará de la forma:

- 2.1 Elegir una nueva bombilla de la misma potencia que tenía la anterior.
- 2.2 Poner la nueva en el mismo lugar.
- 2.3 Enroscar en el sentido de las manecillas del reloj hasta que quede apretada.
- 2.4 Bajar de la escalera.

El algoritmo para reemplazar la bombilla fundida quedará de la siguiente forma:

2ª Aproximación

1. Colocar la escalera debajo de la bombilla fundida.
2. Elegir una nueva bombilla de la misma potencia que la anterior.
3. Subir a la escalera hasta que podamos alcanzar la bombilla.
4. Girar la bombilla en sentido antirreloj hasta que se suelte del casquillo.
5. Poner la nueva en el mismo lugar.
6. Enroscar en el sentido de las manecillas del reloj hasta que quede apretada.
7. Bajar de la escalera.

Pero aún no se han elaborado las instrucciones con bastante precisión. Varios de los pasos de este algoritmo implican operaciones más

detailladas que deben indicarse específicamente. Todas las frases comienzan con un verbo que indica qué se debe realizar. De hecho, el ordenador posee una lista de verbos que es capaz de ejecutar llamados microinstrucciones. Conviene fijarse un poco en cómo está construida cada línea ya que hay dos tipos básicos:

El primero está representado por la primera línea, y comienza con un verbo en infinitivo que indica la acción "Colocar ...", después le sigue el primer parámetro "... la escalera ..." y por último está el destino sobre quién recae la orden "... debajo de la bombilla ...". A esta estructura se le llama *acción*.

El segundo se aprecia en la segunda línea. Comienza también con un verbo en infinitivo que define la orden "Elegir ..." y va seguido de quién la sufre "... una nueva bombilla ...". Se puede decir que el primer tipo es una orden que requiere de un origen y un destino, mientras que el segundo tipo engloba una serie de acciones implícitas. Este tipo de convenciones se puede definir en cualquier lenguaje de programación y se le suele denominar *procedimiento, función o rutina*. La utilidad de esto es que simplifica la escritura de los programas. El procedimiento del paso 2 se podría "programar" de la siguiente forma:

Si suponemos que tenemos una caja que contiene bombillas nuevas, tendremos que examinarlas una a una hasta que se encuentre la que tenga la misma potencia de la bombilla fundida, por lo tanto:

```
Procedimiento elegir_nueva_bombilla()
Si la potencia no es igual a la antigua,
  repítase el procedimiento hasta que sea igual.
```

```
Descartar la bombilla elegida.
Mover la mano hasta estar encima de la caja.
Acercar la mano hasta el borde de la caja.
Meter la mano en la caja.
colocar la mano sobre una nueva bombilla.
Cerrar los dedos de la mano.
Coger una nueva bombilla.
```

```
fin de repetir.
fin del procedimiento.
```

Con esto aparecen dos conceptos importantes: el concepto de decisión (*Si*) y el concepto de repetición (*repetir hasta*). La capacidad de decisión permite hacer una cosa u otra dependiendo de cómo se evalúe la condición. En este caso, no se determina la acción a seguir hasta que la potencia de la bombilla seleccionada haya sido comprobada. También es posible indicar que una operación básica debe ser repetida una y otra vez. En este caso, la selección y la eliminación se repiten hasta que se encuentra una bombilla de la potencia requerida. Un proceso similar se realiza en el paso 3 (al subir los peldaños de la escalera hasta alcanzar la bombilla), en el paso 4 (al girar la bombilla en sentido antirreloj para quitarla) y en el paso 6 (al enroscar la nueva bombilla en el lugar de la anterior hasta que quede apretada). La utilización de procedimientos los veremos en detalle en un próximo artículo.

Según esto, el algoritmo para reemplazar la bombilla quemada queda de la siguiente

manera:

3ª Aproximación

1. Situar la escalera debajo de la bombilla fundida.
2. Elegir nueva bombilla.
Si la potencia no es igual a la antigua, repítase el procedimiento hasta que sea igual.
Descartar la bombilla elegida.
Mover la mano hasta estar encima de la caja.
Acercar la mano hasta el borde de la caja.
Meter la mano en la caja.
Colocar la mano sobre una nueva bombilla.
Cerrar los dedos de la mano.
Coger una nueva bombilla.
3. Repetir el procedimiento hasta que se alcance la bombilla fundida.
Subir un peldaño tras otro de la escalera.
4. Repetir el siguiente procedimiento hasta que la bombilla esté suelta.
Girar la bombilla en sentido antirreloj.
5. Poner la nueva en el mismo lugar.
6. Repetir el siguiente procedimiento hasta que la bombilla esté apretada.
Enroscar en el sentido de las manecillas del reloj.
7. Bajar de la escalera.

Como puede verse, el proceso de aumentar los detalles de un algoritmo puede continuarse indefinidamente. Estos dos ejemplos no están descritos completamente. Sólo sirven para que veáis la forma en que hay que describir los algoritmos. Las operaciones indicadas son simples y están exentas de ambigüedades; las decisiones que se piden son simples y siempre se especifica claramente el orden en que deben efectuarse los pasos. El método por medio del cual fue desarrollado este algoritmo es importante: Se comenzó con un enunciado muy general de la solución del problema y se continuó hasta encontrar el algoritmo final incrementando sistemáticamente los detalles.

¿Cómo se sabe cuándo hay un nivel adecuado en los detalles de un algoritmo? Esta es una función que debe realizar quien utilizará el algoritmo. Si se está dando una receta al cocinero jefe de un gran hotel debe suponerse que está familiarizado con muchos aspectos del arte culinario, los cuales no conoce la persona que está poniendo a hervir su primera olla de agua. La receta debe expresarse en tales términos que sea entendida por la persona concreta que va a preparar la comida, lo cual también es cierto para los algoritmos que se elaboran para ser procesados mediante ordenadores. Estas máquinas tienen un conjunto muy limitado de instrucciones que pueden realizar y el algoritmo debe, necesariamente, expresarse en estos términos.

Un último Ejemplo

El problema a resolver ahora es el de especificar un algoritmo que indique la forma de hacer un café con leche. Este simple algoritmo describe la secuencia de pasos a realizar. Es claro y no ambiguo. Se podría ir añadiendo más pasos de refinamiento, pero creo que para que os hagáis una idea de cómo

hay que hacer nuestros primeros algoritmos ya vale ¿No?.

1. Cogér la cafetera.
2. Abrir la cafetera.
3. Situar la parte inferior bajo el grifo.
4. Abrir el grifo.
5. Mientras la cafetera no esté llena.
Esperar.
7. Cerrar el grifo.
8. Cogér la parte superior de la cafetera.
9. Poner el café en el filtro.
10. Cerrar la cafetera.
11. Cogér un cazo.
12. Cogér una botella de leche.
13. Verter la leche en el cazo.
14. Encender dos fuegos de la cocina.
15. Situar la cafetera en un fuego.
16. Situar el cazo con leche en el otro fuego.
17. Mientras no pasen 2 minutos
Esperar.
18. Apagar el fuego donde está el cazo.
19. Mientras no suba la cafetera
Esperar
20. Apagar el fuego de la cafetera.
21. Cogér una taza.
22. Verter café en la taza hasta llenar la mitad.
23. Verter leche en la taza hasta llenarla.
24. Cogér un terrón de azúcar.
25. Meter el terrón de azúcar en la taza.
26. Cogér una cucharilla.
27. Meter la cucharilla en la taza.
28. Mover la cucharilla hasta que se deshaga el azúcar.
29. Beber el café con leche.

Ejercicios

La única forma de aprender a programar es haciendo multitud de ejercicios, pruebas, programas, etc... Te aconsejo que intentes hacer todos los ejercicios que voy a proponer, y que me los mandes para que así podamos discutirlos y detectar algún posible error. Coge un papel, empieza a pensar en las situaciones que te planteo y escribe todo lo que se te ocurra. Utilizando el método descrito en este artículo, desarrollar los algoritmos necesarios para resolver los siguientes problemas:

1. Desarrollar un algoritmo para cambiar un neumático desinflado. Suponer que se dispone de repuesto y de gato.
2. Desarrollar un algoritmo para hacer palomitas de maíz en una olla puesta al fuego, usando maíz y sal o azúcar.
3. Desarrollar un algoritmo para hacer una llamada telefónica.
4. Utilizando el algoritmo anterior, desarrollar el algoritmo para buscar un determinado número de teléfono del listín telefónico y realizar la llamada.
5. Desarrollar un algoritmo para hacer una tortilla de patatas con cebolla, atún y todo lo que se te pueda ocurrir.
6. Desarrollar un algoritmo para coser un botón de la camisa.

Las posibilidades son infinitas. Plántate posibles situaciones e intenta hacer un algoritmo que solucione el problema. En el próximo artículo solucionaremos alguno de estos algoritmos planteados. ●

AMIGACENTER

C/Marina, 288
08025 Barcelona

Telefono: 93-276-38-06
Fax: 93-276-30-80
BBS: 93-350-61-95

¡¡ATENCIÓN NOS TRASLADAMOS!!

Nueva dirección:
C/Marina, 288 (Junto Sagrada Familia)
08025 Barcelona

Telefono: 93-276-38-06

Fax: 93-276-30-80



Consulta nuestros servicios de:

Grabación Frame a Frame en Betacam y S-VHS.

Grabación de CD-Roms (Desde 6.000 ptas en Disco Duro).

Cursos Individuales.

Reserva ya tu Emplant Deluxe con Modulo de PC
por solo 89.900.- Ptas.

¡¡Unidades Limitadas!!



Atención a nuestras ofertas por inauguración:

Por toda compra superior a 15.000.- Ptas

Regalo de un Sintonizador de TV Commodore.

Ya tenemos disponible lo ultimo en CD-Rom

AMINET 5 (Recopilación de Soft PD extraído de Aminet)

LIGHT WORKS (Objetos 3D creados por Tobias J. Richter)

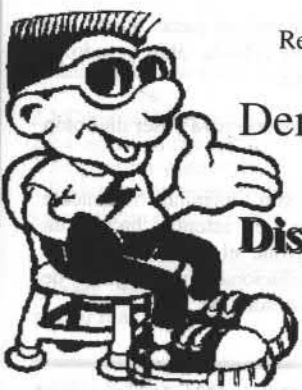
3D ARENA (El último Cd creado por Almathera para los usuarios de 3D)

LIGHT ROM (Objetos, Texturas, BumpMaps, etc., para 3D)

Recibimos CDs regularmente si buscas alguno no dudes en llamarnos, si no lo encuentras te lo traemos.

Demostraciones V-Lab Motion llama para reservar hora.

Disponibile ya el nuevo modulo para grabación en componentes.



GVP-A1230 Turbo+ 89.900
(EC030 40MHz, 68882 40MHz, 4 MB Ram)
VEKTOR A-1200i 46.900
(Ampliacion Memoria 4 MB 32 Bits+FPU)

DISCOS DUROS

HD 2,5 85 MB IDE 26.900
HD 3,5 520 MB IDE 39.900
HD 3,5 720 MB IDE 49.900
HD 3,5 1GB IDE 63.000
HD 3,5 540 MB FAST SCSI-II 49.900
HD 3,5 1GB FAST-SCSI-II 89.900

SOFTWARE

AMIBACK 12.900
BRILLIANCE 2.0 19.000
DEVPAC 3.0 21.000
HISOFT BASIC 21.000
IMAGINE 3.0 37.900
ADPRO 2.5 39.000
REAL V2.0 69.000
EPSONSCAN 23.000
(Driver ADPRO mas cable para Scanner Epson)
SCANJET IIC 23.000
(Driver ADPRO para Scanner HD Scanjet IIC)

DIGITALIZADORES SONIDO

AURA 22.900
(Digitalizador A-1200 PCMCIA, 16 bits)
MEGALOSOUND 10.900
(Digitalizador 8 bits, por puerto paralelo)
TOCATA 16 69.000
(Digitalizador 16 bit para A2/3/4000)

DIGITALIZADORES IMAGEN

VLAB PARALELO 69.900
(Digitalizador Tiempo REal 24 Bits para A5/6/1200)
VLAB Y/C 63.900
(Digitalizador Tiempo Real para A2/3/4000)
VLAB MOTION 214.000

ACELERADORAS A-4000

WARP ENGINE 4028 169.000
WARP ENGINE 4040 269.000

PLACAS A-2/3/4000

MULTIFACE CARD III 18.900
(2 Puertos Serie, 1 Paralelo)
RETINA BLTZ3 99.000
(Placa Zorro III 24 Bits, 1280*1024)
V-CODE INT. 14.900
(Encoder Interno con Salidas Y/C y Video Comp.)
A2091 16.900
(Controladora SCSI A2/3/4000)
A4091 63.900
(Controladora FAST SCSI-II A2/3/4000)
ATBUS 2008 14.900
(Controladora IDE para A2/3/4000)
DKB 3128 33.900
(Amp. de Memoria para A3/4000, hasta 128 MB)
EMPLANT DELUXE 69.000
MODULO PC PARA EMLANT 23.900
EMPLANT +MODULO PC 89.900

SCANNERS

EPSON GT-6500 124.000
(Incluye Cable+Driver ADPRO)
VIEWSTATION A6000C 115.000
(Puerto SCSI-II, 2400 dpi, Incluye Soft Amiga)

VARIOS

ROM 3.1 A-500 9.900
MONITOR MICROVITEC 79.900
RATON 260 DPI 2.900
RATON 400 DPI 3.900
RATON OPTICO 300 DPI 6.900
MOUSE PEN 11.900
MODEM USR 28.800 V34 59.900

CD-ROM

CD-ROM TOSHIBA EXTERNO 43.500

CD-ROM TOSHIBA INTERNO 31.500
SQUIRREL + TOSHIBA EXTERNO 54.900
(Controlador SCSI-II PCMCIA A-1200+Emul. CD-32)
SQUIRREL SCSI-II 15.900

TITULOS CD

17 BIT COLLECTION (DOBLE CD) 7.900
17 BIT CONTINUATION 4.900
17 BIT PHASE IV 4.900
AMIGA DESKTOP VIDEO 4.900
AMIGA TOOLS 4.900
AMINET SHARE IV 3.900
AMINET V 4.900
AMOS PD LIBRARY 4.400
ASSASINS CD 4.400
AUDIO RESOURCE LIBRARY 4.400
CD EXCHANGE VOL.1 4.400
CDPD III 4.900
CDPD IV 4.900
DEMO COLLECTION 4.400
DEMO COLLECTION II 4.400
DEMOMANIA 4.900
EUROSCENE 4.400
FRED FISH 7 5.900
GAMERS DELIGHT (CD 32 COMP.) 5.900
GOLD FISH I-1000 4.900
GRAPHIC CD 4.900
HOTTEST & PROFESSIONAL 4.400
IMAGINE CD V2 8.900
IMAGINE CD V3 11.900
LIGHT ROM 7.900
MEATING PEARLS 3.900
MEGA HITS I 4.400
MEGA HITS II 4.900
MEGA HITS III GAMES 6.900
MULTIMEDIA MEGA BUNDLE 6.900
MULTIMEDIA TOOLKIT 5.900
NETWORK CD 4.900
PLAYBOY PLAYMATES 5.900
PROFESSIONAL FONTS & CLIP ART 5.900
RAYTRACING CD (DOBLE CD) 8.900
RHS DTP CLIP ART 10.900
SOUND TERRIFIC 5.900
THE LIGHT WORKS 8.900
(Objetos creados por Tobias Richter)
TRIVIAL PURSUIT 3.900
ULTIMEDIA VOL.1 4.900
ULTIMEDIA VOL.2 4.900
UTILITIES PROFESSIONAL 4.900
WEIRD SCIENCE FONTS 4.900
WORLD OF AMIGA 5.900
WORLD OF DREAMS 5.900

TITULOS CD-32

BANSHEE 5.900
BIG 6 3.900
BUMP & BURN 3.900
CANNON FODDER 6.900
DEFENDER OF THE CROWN II 4.900
FIELDS OF GLORY 5.900
HEIMDALL II 3.900
LOTUS TRILOGY 4.900
MEGARACE 6.900
MICROCOSM 4.900
NIGEL MANSELL 5.900
PINBALL FANTASIES 5.900
POWER GAMES 4.900
RISE OF THE ROBOTS 6.900
ROADKILL 6.900
SEEK & DESTROY 5.900
SENSIBLE SOCCER 6.900
SKELETON CREW 7.900
SUPER STARDUST 4.900
TOWER ASSAULT 6.000
UFO 5.900
VITAL LIGHT 5.900

GO ONLINE!

Autopistas de la Información: los datos viajan con velocidades increíbles por todo el planeta. Telecomunicaciones, un nuevo mundo para el uso de los ordenadores, un campo que se está expandiendo en estos tiempos y con infinidad de posibilidades. La entrada en este mundo no es tan difícil como piensan los que nunca han tocado este tema, créeme, es más fácil de lo que piensas.

Por Juan Gómez



Telecomunicación

Pedro Byte se encuentra otra vez delante de una tienda de ordenadores. Está apretando su nariz contra la ventana del escaparate. El objeto que le llama la atención es una cajita negra con varias lucecitas rojas. Encima de la caja puede ver un cartel >>Las puertas hacia las telecomunicaciones están abiertas para usted<<. Espera, ¿qué es eso de "telecomunicación"?!? Pues diciéndolo lo más fácil posible: enviar datos digitales a través de las líneas telefónicas. Para que los datos digitales lleguen del ordenador hasta la línea telefónica, necesitamos esa cajita ominosa, llamada MoDem. Así llegamos a la próxima palabra extraña. >>Modem<< es una abreviación, la cual se compone de las palabras "MODulador" y "DEModulador". Pero nuestro amigo, el Sr. Byte, tiene más dudas, la próxima pregunta es: ¿Qué se encontrará en el mundo de telecomunicaciones?

Por ejemplo, tendrá la posibilidad de mandar cartas o programas de dominio público a un colega que viva a más de 500 km de distancia; consultar a bancos de datos de cualquier tipo; charlar vía Internet a través del teclado; con alguna persona al otro lado del mundo; traerse a su disco duro de una BBS datos o programas; intercambiar en las llamadas "redes distintas" mensajes con otros fans de ordenadores; hacer pedidos a casas comerciales y muchas cosas más. El software que hace falta para poder hacer esas aplicaciones, casi siempre está incluido en el precio del Modem. Si no fuese así, se puede encontrar muy buen software de comunicaciones de dominio público en cualquier tienda especializada.

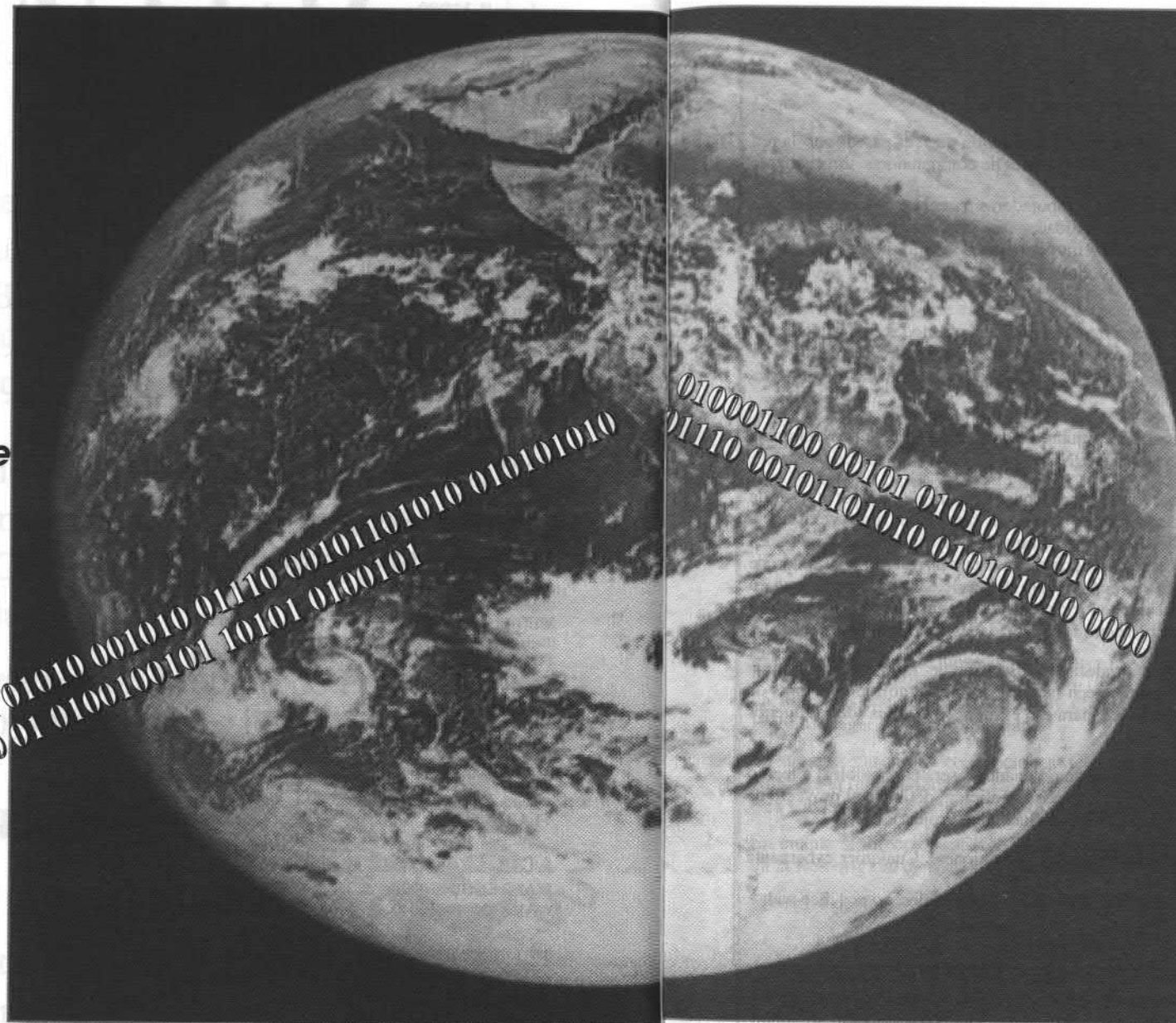
Con esta conexión y transferencia de datos entre los ordenadores, la cual se desarrolla a través de la red telefónica, el usuario tiene la ventaja de que normalmente no tiene contacto ninguno con la parte técnica.

Para (T)elefónica técnicamente no hay diferencias, a ellos les da igual si la línea se usa por ordenador vía modem, o si es usada con voz humana. Tampoco es muy caro,

cuesta exactamente lo mismo que si hacemos una llamada por voz, si tenemos un modem rápido y no hacemos llamadas demasiadas lejanas, no tendremos facturas muy elevadas.

En general es así, a mayor velocidad de modem, más caro es. Pero por otra parte con un modem rápido, nos ahorramos a largo plazo bastante dinero. Para un usuario normal, es suficiente un modem de V.32b. Los precios están entre 20.000 y 30.000 ptas, pero hay que tener en cuenta que deberían estar incluido en el precio los cables necesarios y algún software de telecomunicación (desgraciadamente, es muy normal que el software que va con los modems, casi nunca sirva para las máquinas de Amiga, no obstante, es muy fácil de obtener software de telecomunicación para Amiga).

Las telecomunicaciones son la clave del próximo milenio. Quien quiera seguir el desarrollo tecnológico tendrá que - quiera o no - enfrentarse con las telecomunicaciones. La época en la que la >>Super-highway de datos<< dirija nuestra vida diaria, va aproximándose cada día más....



Las distintas Redes

✓ CompuServe

CompuServe es una red totalmente distinta frente a las redes privadas (FidoNet, UseNet, Z-Net etc.). Es una organización central con fines comerciales. En EEUU se halla situado el ordenador central, al cual acceden aproximadamente 1.7 millones usuarios de todo el mundo. CompuServe tiene nodos por todo el mundo. Estos están conectados vía línea directa con el ordenador central con lo cual un usuario, si tiene suerte, puede llamar a bajo coste telefónico al nodo más cercano.

Probablemente CompuServe es una de las redes que ofrecen la más alta variedad en servicios distintos, como por ejemplo, leer los artículos de agencias de prensa (los más actuales) etc. Pero también tiene sus desventajas, ya que los nodos repartidos se encuentran sólo en capitales grandes. Las tarifas on-line que cobra compuServe son bastante altas y sólo nos podremos encontrar allí con foros (áreas de charla) en Inglés.

✓ Internet

Totalmente distinto es Internet (mirar AInFo 1, Enero/Febrero, pág 30) Los más de 20 millones de usuarios no están organizados de forma central, sino que están repartidos por cientos de sub-redes por todo el mundo. En estas sub-redes están incluidos ordenadores de universidades, empresas e institutos. Internet es, por tanto, la "Red de Redes".

Algunos datos alucinantes sobre Internet:

- más de 3.500 foros con más de 120 MB de datos diariamente...
- la entrega de mensajes de continente a continente en pocos segundos...
- entrar en otros ordenadores vía internet...
- Chatear (= hablar a través del teclado) con gentes de todo el mundo...
- 20 millones de usuarios repartidos por todo el mundo

Desgraciadamente, ya no se encuentran entradas gratuitas a Internet, pero están apareciendo más y más servidores que ofrecen una entrada a esta red. Si te puedes permitir pagar los costes mensuales (casi todos los servidores cobran por tiempo), no te lo pienses dos veces, merece la pena.

✓ FidoNet

Una de las primeras redes del mundo, pero no obstante, una de las menos estables. FidoNet es todo lo contrario de CompuServe. Es una red

de la comunicación informática. Muchos usuarios encuentran aquí amistades, discuten sobre temas actuales, charlan sobre novedades en la informática o sobre cualquier tema que les pase por la mente. Dar un salto a Usenet significa estar libre. Nadie quiere saber lo que buscas ahí, los años que tienes o quién está detrás de tu nombre. Podrás opinar y juzgar con tus propias palabras.

Para todos: Usenet ES la RED. Muchas veces se confunde con InterNet (ya que los newsgroups forman parte de un servicio más, que ofrece InterNet), pero son dos sistemas totalmente distintos.

Todas los nodos de Internet PUEDEN tratar el correo que proviene de Usenet, pero también otros nodos no conectados a Internet, tales como máquinas Unix sofisticadas y hasta viejos XTs y Apple IIs lo pueden hacer. Cada día se transfieren 25 millones de caracteres en Usenet (equivalente a los volúmenes A-E de la enciclopedia Británica). Obviamente, nadie tiene la posibilidad de controlar el tráfico inmenso que se genera día a día.

La composición básica de Usenet es el "newsgroup", el cual es una colección de mensajes relacionados de distintas temáticas (también se les llama conferencias, foros, boards o grupos con intereses especiales). Por el momento existen más de 7.000 de estas "newsgroups", o sea, que seguro que no será difícil encontrar alguna conferencia que te interese.

Los newsgroups están divididos en categorías, con lo cual es más fácil encontrar una conferencia (en FidoNet las conferencias se llaman "echos"). Cada una de las categorías se compone a su vez de varios newsgroups, los cuales pueden estar divididos en sub-categorías, y así sigue la jerarquía hasta encontrarse en el newsgroup deseado (ya sé, parece difícil, pero léelo otra vez, y verás que es fácil de entender...;-).

Si un newsgroup empieza por la jerarquía "comp.", significa que aquí se encuentran conferencias relacionadas con ordenadores. Entrando en un news de "comp." podremos observar que ésta se compone de otras news (siempre relacionadas con "comp." ordenadores), con lo cual podremos encontrar otros newsgroups como:

comp.unix (temas generales sobre Unix)
comp.amiga (temas generales sobre Amiga)
comp.atari (temas generales sobre Atari)
...etc.

Pero también nos podemos encontrar con conferencias del estilo: (sigue un listado de las newsgroups relacionadas con el Amiga)

comp.sys.amiga.advocacy
Porqué el Amiga es mejor que...
comp.sys.amiga.announce
Anuncios sobre novedades soft/hard.
comp.sys.amiga.applications
Todo tipo de aplicaciones
comp.sys.amiga.audio
Música, MIDI, speech síntesis
comp.sys.amiga.cd32
Temas de CD32
comp.sys.amiga.datacomm
Comunicación informática con Amiga
comp.sys.amiga.emulations

BBS	Sysop	Teléfono
Amiga Penedes	(Ferran Delriu)	- 93 8923983 -
Euskal-Amiga	(David Santamaria)	- 94 4219718 -
Mips&Bauds	(Philippe Mingo)	- 91 7383981 -
MAS	(Eugenio De Frutos)	- 91 5187229 -
Hypnosis	(Joan Sola)	- 93 2968708 -
Nyarlatotep	(Alfredo Soro)	- 94 8827360 -

Todas estas BBS'es ofrecen, entre otras cosas, software de dominio público y mensajería electrónica.

✓ UseNet

Usenet es el punto de encuentro internacional

LA RED - I

Algunos datos sobre Internet ("La Red de Redes") que pueden interesaros:

Periódicamente NIC (Network Information Center), el centro de operaciones de Internet suelta un programa daemon que se "pasea" por la red contando el número de sistemas conectados. En 1993, el programa informó a NIC que habían unos 2,2 millones de computadoras directamente conectadas a enlaces de alta velocidad.

Pero la cifra real es mayor, en realidad *mucho* mayor, porque no tiene en cuenta la existencia de computadoras transparentes, usuarios que comparten un mismo host, o los usuarios conectados a través de gateways comerciales. En realidad, sólo sumando los computadores transparentes (o invisibles, por razones de seguridad) de organizaciones de defensa y militares, la cifra de usuarios sería bastante mayor. Las últimas estimaciones la sitúan (incluyendo *todos* los usuarios mencionados) en unos 25/30 millones, y creciendo en torno al millón mensual!

Si se compara Internet con la redes comerciales, se estima que es entre cinco a seis veces más grande que la suma de todas las comerciales (CompuServe, GENie, Delphi ...etc). Estas eran, al principio, "impermeables" a Internet, para protegerse. Pero desde hace poco tiempo, su estrategia ha cambiado y hoy la mayoría ofrece puertas (gates) hacia Internet. También, desde Internet es posible acceder a las redes comerciales y acceder a un mayor o menor número de servicios (como mínimo correo -E-mail-).

El "espacio" de Internet recibe el nombre de "cyberspacio", y los usuarios el de "cybernautas". El conjunto de cibernautas define por tanto una "comunidad virtual" de 25/30 millones de personas, suficiente (se dice) para solicitar un puesto en la ONU.

Internet tiene protocolos de transmisión especiales (TCP/IP) pero esto no impide que otras redes se "confundan" dentro de Internet a pesar de que utilizan otros protocolos. El caso típico es Usenet (con el protocolo UUCP). De forma que Internet/Usenet se "funden" en una coexistencia pacífica de protocolos y tipos de direccionamiento (Internet usa direcciones "@" (en) y Usenet direcciones "!" -a través, o "bang"-). En realidad las diferencias entre Usenet e Internet, aparte de las que decimos, son importantes desde el punto de vista del usuario y su modo de interaccionar con la red: en Internet el acceso del usuario es en muchos casos *interactivo* (por ejemplo el servicio ftp), mientras que en Usenet es de tipo batch (o offline). Esto es así porque en Internet la red se define físicamente con velocidades de transmisión muy elevadas (45 millones bps), mientras que en Usenet los nodos están conectados típicamente por modem y por tanto las velocidades son mucho más bajas.

Lo más característico de La Red es la inexistencia de restricciones en lo que se refiere a la naturaleza y transmisión de información. Junto a artículos (news) originados en Usenet tales como sci.philosophy.meta, sci.space.shuttle o sci.nanotech (sobre máquinas autorreproductoras de nivel molecular), se encuentran alt.sex.masturbation o alt.sex.fetish.feet. El que no quiere no lo lee, para eso están las "kill-files" de los buenos lectores de "news".

Sí, parece que al Presidente de USA le gusta esto de Internet y se sienta de vez en cuando delante de su ordenador (¿será compatible?) a leer o escribir mensajes. Si te animas, le puedes dejar uno tranquilamente en "president@whitehouse.gov". Y por esa afición, defiende el proyecto de la "superautopista" (Super National Highway) de datos, a 155 Millones de bps!! (nombre oficial: NSFNet Backbone Project).

Se han publicado recientemente unas Páginas Amarillas de Internet. El libro tiene unas 100.000 entradas (direcciones). Cualquier cybernauta aprendiz tiene acceso a unas 1000 direcciones a nada que reúna 3 o 4 docs del tipo bdgtti.txt. Por eso, y por otras cosas que iremos viendo en próximos artículos, la televisión del futuro con 300, 400 o hasta 500 canales, no nos dice nada.

Juan Jordana

Emulaciones soft/hard
comp.sys.amiga.games
Discusiones sobre juegos Amiga
comp.sys.amiga.graphics
Discusiones sobre dibujos etc.
comp.sys.amiga.hardware
Amiga hardware
comp.sys.amiga.introduction
Amiga & principantes
comp.sys.amiga.marketplace
Compraventa
comp.sys.amiga.misc
Discusiones varias
comp.sys.amiga.multimedia
Animaciones, video & multimedia
comp.sys.amiga.programmer
Discursos sobre programación
comp.sys.amiga.reviews
Pruebas de Amiga soft- y hardware
comp.sys.amiga.unix
Amiga & Unix

news Novedades en UseNet
rec Hobbis,juegos, descansos...
sci Otras ciencias
soc Grupos "sociales"
talk Temas de política
alt Temas poco comunes

Muchos sistemas tienen newsgroups particulares, que pueden ser locales o también regionales. Por ejemplo:

Locales:
se.viviendas (área local en Sevilla, relacionado con temas de pisos/casas)
hu.playa (temas relacionados con la playas de Huelva...;-)

Regionales:
es.compra-venta (conferencia en idioma Español)
es.comp.sys.amiga.hardware (conferencia hardware Amiga en castellano)
(esta última no existe, pero no habría problema en darla de alta..)

En España nos podemos encontrar con la BBS de Mazagón, que nos ofrece por un precio bastante bajo (400 ptas/mes) la posibilidad de tener una dirección Internet propia y así participar en los foros de Amiga y en un servicio de e-mail 100% seguro y

muy rápido.
Digo rápido y seguro, porque Mazagón se conecta 3 veces al día directamente con un servidor de Internet, con lo cual muchas veces pasa que nos encontramos con una respuesta a una pregunta enviada pocas horas antes, y que ha dado la vuelta por todo el mundo.

Además ofrece la posibilidad de conectar con 3 protocolos distintos (próximamente 4), incluyendo el EMSI, protocolo que se usa para conexiones en fidonet. Aquí téneis el teléfono:

Mazagón - BBS (Juan Gomez) - 959 536267
protocolos : uucp, janus, zconnect
(ofrece también sub-dominios para sysops)

En un próximo artículo, hablaremos sobre Mazagón-BBS, precios, como manejarla estando on-line y software necesario para leer/escribir estando off-line (point-soft). También se hablará sobre distintas sub-redes como InterRed, AmigaNet, Aminet (aunque no se puede clasificar como sub-red).

Por último, quiero animar a todos los sysops que nos leen en este momento, que escriban un pequeño artículo (con snap-shots) sobre su BBS, cosas como: qué sub-redes ofrecen, programas necesarios para conectar y todo lo que haga falta...;-). ●

En las newsgroups, es obligatorio escribir en Inglés. A no ser que la conferencia empiece con es.*, ya que en este caso son áreas en las cuales se escribe "sólo" en Español. A continuación se listan las jerarquías básicas existentes:

bionet Biología
bit.listserv Conferencias del BitNet
biz Negocios, comercios
comp Ordenadores
misc Discusiones variadas

LA RED - II

Continuando con la Red, los servicios principales que ésta ofrece a los usuarios, son:

- E-mail (correo)
- News (noticias)
- ftp (file transfer program)
- telnet (conexión a un host por protocolo TELNET)
- gopher (programa de acceso a un host por menús)

Hay otros (por ejemplo finger, IRC, WAIS), pero son mucho menos usados, aunque algunos (como viajar por la WWW), están adquiriendo una popularidad creciente.

Es importante decir que estos nombres representan en algún caso el nombre del servicio (E-mail) y en otros, el nombre del servicio junto con el nombre del comando y el nombre de un protocolo. Así, ftp se define en el manual de referencia de comandos de Unix (1) como "File Transfer Program", pero al mismo tiempo, el comando utiliza un protocolo llamado "File Transfer Protocol". Este es el nombre original utilizado en la red ARPAnet precursora de Internet.

Aquí es importante hacer una observación; todos los servicios de Internet están basados en comandos originalmente de Unix y que en algún caso han sido "portados" a otros sistemas operativos. El hecho es que Internet se ha creado en torno al mundo Unix aprovechando la característica de multiusuario y red de este sistema de forma que si en su día Unix aportó una serie de conceptos para desarrollar Internet, hoy la Red da mayor vida y empuje al Unix, que a pesar del tiempo transcurrido desde su concepción continúa siendo *el* sistema operativo. Como mínimo, en el mundo del Cyberspace y del CMC (Computer Mediated Communications).

Claro que esto no quiere decir que otros sistemas no puedan estar conectados a Internet y nuestro caso (Amiga) es un ejemplo de ello, aunque sea con el coste de no acceder a *todos* los servicios posibles de la Red. También en el mundo del PC y compatibles, la conexión es posible a través de software especial en entornos bien conocidos.

E-mail / Direccionamiento

El envío/recepción de mensajes constituye el servicio básico de la Red. El proceso se apoya en el comando "mail", un programa interactivo de Unix para componer, enviar y leer mensajes. Aquí nos encontramos con una diversidad muy grande de lectores o gestores de correo cuando observamos otros entornos operativos y redes: Elm, Point Manager, Z-Point, Spot, etc.

En algunos casos, las concepciones de estos lectores son muy diferentes entre sí. Por ejemplo, el gestor Z-Point (para la red Z-Net), combina la funcionalidad de las transferencias de ficheros (incluidos los binarios), con la de transferencias de mensajes. En realidad, una y otra son la misma operación, por lo que podríamos decir que ZPoint es una combinación de "mail" y "ftp".

En cuanto al direccionamiento en la Red, se pueden encontrar dos tipos de dirección: la denominada dirección "@" (la más generalizada en la Red original de Internet) y la llamada "!" (utilizada originalmente por Usenet).

Ejemplos de @:

emusic-d@american.edu ftpmail@graspansa-lyon.fr nasanews@space.mit.edu

Los interesados en direccionamiento Internet pueden leer el capítulo correspondiente en dos documentos en la base de Mazagón: zen10.lha y bdgtti.guide (bdgtti=The Big Dummy Guide To The Internet). Los dos son muy buenos. También, bdgtti.guide es una buena fuente de información para conocer todos los servicios disponibles a través de Internet.

El direccionamiento de "!" (bang) es original de Usenet, y representa el recorrido del mensaje entre nodo y nodo:

nodo -- nodo -- ... -- nodo -- usuario (receptor)

(aquí sustituiríamos -- por !) Así, si quiero comunicar un mensaje a jomez desde mi estación por UUCP, lo dirigiré a: mazel@jomez, conectándome directamente al nodo "maze". En este caso es sencillo, porque entre mi máquina y jomez sólo hay un nodo (maze), pero la dirección podría ser más larga en función del número de nodos intermedios por los que debe transcurrir el mensaje. Este direccionamiento tiene la ventaja de que permite que el correo recorra un determinado camino hasta su destino final, pero para eso, es necesario conocer los nodos intermedios. Los "net gurus" (expertos de la Red) utilizan frecuentemente el método de bangs.

Si alguien desea conocer la dirección Internet de un destinatario del que sólo conoce el "userid" o el nombre real, enviar un mensaje a:

Dirección: mail-server@rtfm.mit.edu
Cuerpo: send usenet-addresses/<nombre>

Con "cuerpo" quiero decir que en el cuerpo del mensaje hay que poner sólo esa línea "send usenet...". No es necesario que figure ningún asunto (Subject) en el encabezamiento del E-mail.

El ejemplo anterior es un caso de "mensaje especializado". Este tipo de mensajes se suele enviar a servidores que automáticamente procesan el mensaje emitiendo una respuesta de acuerdo con el texto contenido en el cuerpo del mensaje (y otras veces de acuerdo con el Subject del encabezamiento -en este caso no se requiere ningún cuerpo de mensaje).

Aquí va otro ejemplo especializado, por si alguno quisiera consultar con el Oráculo de Internet (muy entretenido):

Dirección: oracle@uuxa.cs.indiana.edu Subject: help

Nada más por el momento.

Saludos,

Juan Jordana
Internet: jord@gnawk.dial.eunet.es
Z-Net: jord@mazanet.es



CONEXIÓN

MAC

En el primer artículo vimos las principales cualidades de la tarjeta. Este mes vamos a ver los problemas con que os podéis encontrar al instalarla y cómo solucionarlos.



Por Lluís Ribera.

Para empezar, en el disco que acompaña a la revista encontraréis un fichero de texto con todas las mejoras que va recibiendo periódicamente la emulación Mac, actualmente en la versión 5.3. Las actualizaciones de software son periódicas, y esto es un signo evidente del esfuerzo que está realizando Utilities Unlimited por soportar y mejorar su producto. No hay más que contactar con la BBS del fabricante para ver que se trata de un producto vivo, en constante evolución, y donde todos los usuarios aportan nuevas ideas y comentarios para mejorar en lo posible sus prestaciones.

Instalación de la Tarjeta

Mi primera toma de contacto con la tarjeta no fue todo lo provechosa que cabía esperar, debido a problemas de configuración (y a la impaciencia). No se puede decir precisamente que la tarjeta sea "Plug&Play", y dejarla funcionando al 100% requiere varias horas de dedicación si, como en mi caso, partimos desde cero. Por aquel entonces mi equipo era un Amiga 2000 v 6.2, con aceleradora GVP 68030 + 68882 a 25 MHz y 1MB RAM de 32 bits. Dado que la memoria para estas tarjetas aceleradoras es propia de GVP, y demasiado cara respecto a los SIMMS estándar de 72 contactos, no tenía ninguna intención de ampliar la memoria. Consideraba suficientes los 8 MB de memoria Fast de 16 bits, el mega de memoria Chip, y el mega de memoria de 32 bits de la aceleradora. Y aquí estaba el primer problema: intentar ejecutar la emulación mezclando memoria de 32 bits y el resto de 16 bits.

Cuando Emplant localiza memoria de 32 bits en nuestro sistema, fuerza la emulación a arrancar en este modo, y no permite utilizar los 8 MB de 16 bits. La solución para poder arrancar la emulación fue, pues, desconectar el SIMM de 32 bits. Una vez que conseguí arrancar, en modo 24 bits (para el sistema 6.xx) en lugar de 32 bits (optimizado para el sistema 7.xx) me encontré con el segundo problema: no arrancaba el sistema operativo 7.1 de Macintosh. Daba una bomba (el equivalente del Guru) cuando estaba a punto de mostrar los iconos del Finder en pantalla. Esto fue probado conectando, al interfaz SCSI de la tarjeta, un disco duro formateado en un Mac II fx, con el sistema 7.1 instalado para cualquier Macintosh y, arrancando con las

extensiones inactivas para evitar cualquier conflicto de software. También probé con el sistema 6.07, sin éxito. Ya desesperado, puse una consulta a Jim Drew en su BBS, el cual me contestó rápidamente que lo mejor que podía hacer era instalar el sistema con los discos de instalación dentro de la emulación, y no en otro Macintosh. Y funcionó perfectamente.

Esta era la raíz del segundo problema: intentar trabajar sin tener acceso a disquetes de Macintosh. Enseguida decidí que ya era hora de actualizar mi equipo a un Amiga 4000, que me permite trabajar con disquetes de Mac y PC con la disquetera de alta densidad. De este modo me da acceso a memoria de 32 bits a un precio más razonable, y 256 colores para el Mac trabajando en modo AGAVideoPAL. Esta opción me parecía mucho más interesante que adquirir la disquetera de alta densidad para el Amiga 2000, añadirle memoria de 32 bits a un precio demasiado alto, y quedarme con los 16 colores de mi sistema ECS. Y, realmente, el cambio merece la pena...

Resumiendo, éstas son las configuraciones mínimas según el equipo:

- AMIGA 2000: disquetera de alta densidad, Tarjeta aceleradora con 68020 o superior y 8 MB de memoria Fast de 16 ó 32 bits.

- AMIGA 3000: disquetera de alta densidad y 8 MB de memoria Fast 32 bits.

- AMIGA 4000: 8 MB de memoria Fast 32 bits.

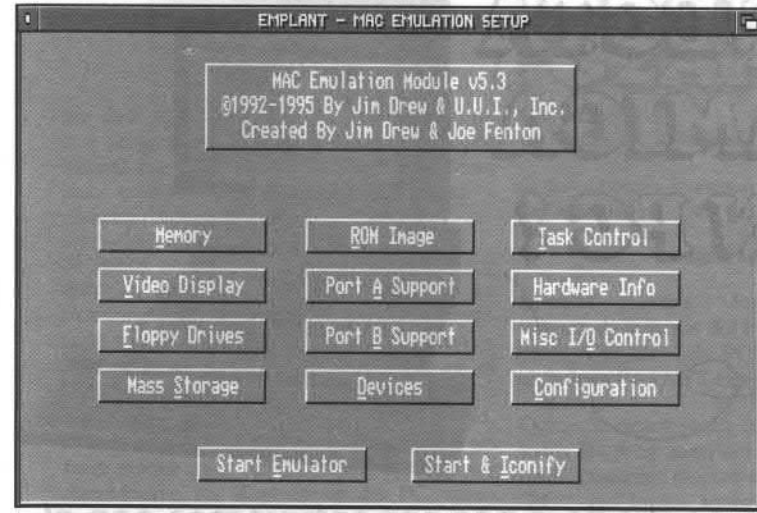
Como dato técnico, un Amiga 4000 con 8 megas de Fast y 2 megas de Chip permite arrancar la emulación con un máximo de 5 MB asignados, de los cuales el sistema 7.1 consumirá 2 MB como mínimo. Esto nos deja 3 MB libres, poco margen para trabajar con programas como Adobe Photoshop, Illustrator o QuarkXPress, los cuales incluso no arrancarán por falta de memoria según las versiones. Tampoco es recomendable utilizar el nuevo sistema 7.5 de Apple, ya que si bien funciona correctamente, éste ocupa casi 5 MB de memoria y es todavía más lento que el 7.1.

Configuración del Software

Dependiendo del sistema que vamos a utilizar, arrancaremos la emulación con diferentes programas: HardKickMMU para máquinas con MMU y Kickstart en ROM, SoftKickMMU para máquinas con MMU y Kickstart en RAM (Amiga 3000), HardLaunch y SoftLaunch para máquinas sin MMU. El instalador detecta automáticamente el equipo que tenemos e instala por defecto la versión adecuada.



▲ Un Amiga 4000 con 8 MB de Fast y 2 MB de chip nos deja 3 MB libres para trabajar con un programa como el WordPerfect para Macintosh a una velocidad aceptable, aunque el refresco de memoria ralentiza todo el proceso de emulación. Para solucionar este problema, necesitaríamos una tarjeta gráfica como la Retina ZIII o la nueva CyberVision64.

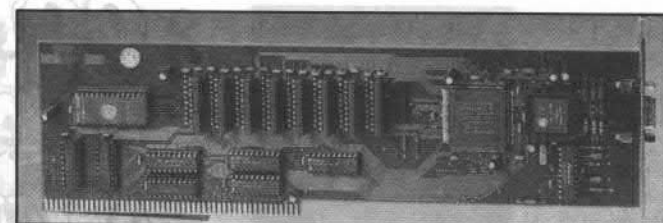


Detalle de la presentación de la Emplant. Cuando arranquemos la emulación con 16 colores veremos las fotos de los creadores.



Una vez dentro del módulo de emulación, aparecen 12 menús de configuración:

- Memory:** aquí podemos asignar la cantidad de memoria que deseamos utilizar con la emulación Mac, y la que vamos a dejar al Amiga. En máquinas con memoria de 32 bits, únicamente podremos acceder a este tipo de memoria ya que la emulación arrancará en modo 32 bits. Esto significa que si tenemos una tarjeta de ampliación de memoria de 16 bits en un Amiga 3000 ó 4000, no podrá utilizarse para la emulación ya que no formaría un bloque de memoria contiguo. En el caso de que utilizáramos un Amiga 2000 con aceleradora y memoria de 16 bits, la emulación utilizará esta memoria únicamente (con lo cual estaremos limitados a 8 MB) y arrancará en modo 24 bits.
- ROM Image:** definimos dónde se encuentra la imagen de la ROM 1.3 de Mac en forma de fichero en nuestro disco duro.
- Task Control:** aquí definimos la prioridad de las tareas, pudiendo dar más prioridad a la emulación Mac o al Workbench. La prioridad por defecto para la emulación es 0, lo que iguala prioridades con otras tareas residentes. Si aumentamos el valor de la prioridad, aumentaremos también la posibilidad de activar o desactivar el soporte sonido, seleccionar el direccionamiento 24 ó 32 bits, y definir la velocidad de refresco de la pantalla del Mac cuando ésta se encuentra en background.
- Video Display:** permite seleccionar entre todos los drivers disponibles, los propios de Amiga (ECS o AGA) y los de tarjetas gráficas.
- Port A/B Support:** en estos menús podemos activar los dos puertos Serie y definir su funcionamiento, AppleTalk, x 2, x 3, x 4, Empser.Device o desactivados. También podemos redirigir las salidas serie del Mac al puerto serie y paralelo del Amiga, seleccionando el serial.device y/o parallel.device.
- Hardware Info:** nos da información sobre la



▲ Una tarjeta como la Retina puede ser la solución al problema de refresco de pantalla.

◀ Aquí podemos observar los 12 menús de configuración que aparecen en la pantalla, al entrar en el módulo de emulación.

versión de AutoLogic, dirección de la tarjeta en memoria, y disponibilidad de las diferentes opciones (sonido, SCSI, digitalizador, etc).

- Floppy Drives:** podemos designar la disquetera para la emulación, bien DF0 o DF1 únicamente, ya que un Mac puede controlar dos disqueteras como máximo. La disquetera seleccionada será dedicada hasta que finalicemos la tarea.

- Misc I/O Control:** aquí podemos seleccionar el driver de teclado, y el tipo de emulación del ratón, por hardware o software. La emulación por defecto es por hardware.

- Mass Storage:** esta opción sirve para activar o desactivar el puerto SCSI para la emulación. Este puerto SCSI está siempre disponible para el Amiga, gracias al Empscsi.device, pero se puede desactivar con esta opción para que no haya conflictos de acceso simultáneo por parte del Amiga y del Mac al mismo periférico (CD-ROM, etc).

- Devices:** le indicamos a la emulación dónde está la partición de disco Mac, en el caso de no utilizar un disco duro dedicado al puerto SCSI de la Emplant.

- Configuration:** permite cargar o guardar la configuración por defecto cada vez que arrancamos la emulación.

Trabajando con Emplant

Ya comentamos en el número anterior que el nivel de compatibilidad de la emulación con los programas de Mac es ejemplar, pero vamos a ver lo que, a mi parecer, son los dos puntos débiles de Emplant: el refresco de pantalla trabajando en modo AGA o ECS, y el acceso a disco cuando trabajamos con una partición desde la controladora SCSI del Amiga (no la de Emplant).

El problema del refresco de pantalla se puede solucionar trabajando a 4 ó 16 colores en lugar de 256, o bien adquiriendo una buena tarjeta gráfica. Emplant nos proporciona drivers directos para casi todas las tarjetas del mercado, y en la última versión de la

emulación se incluye además el nuevo driver Cybergraphics, en versión limitada, que puede llegar a ser el estándar para la gestión de tarjetas gráficas Amiga. Esto, además de acelerar increíblemente la representación gráfica en pantalla, nos permite trabajar en modos Hi Color (hasta 65.536 colores en pantalla) o True Color (16,7 millones de colores), más comunes en el entorno Macintosh.

El problema del acceso a disco también se puede solucionar asignando más buffers al dispositivo en el Startup-Sequence, o bien instalando un disco duro de Mac directamente a la controladora SCSI de la Emplant. Esta controladora se comporta exactamente como la de cualquier Mac, pudiendo conectar cualquiera de los dispositivos que funcionan con Macintosh (discos duros, CD-ROM, removibles, escáners, etc.) y estén configurados para este entorno. De todas formas, se trata de un puerto SCSI 1, con velocidades de transferencia inferiores a las prestaciones de un controlador SCSI 2 o Wide SCSI. Es mucho más rápido y confortable el trabajo con un disco duro de Mac conectado a la SCSI 1 de Emplant que el trabajo con una partición Amiga, aunque estuviera conectada a una controladora SCSI 2.

El trabajo con la emulación sin estos extras se hace a veces lento, ya que aunque el procesador sea un 68040 a 25 MHz, el refresco de pantalla y el acceso a disco son siempre elementos básicos para determinar las prestaciones globales de un equipo.

De todas formas, existen soluciones como ya hemos visto, que exigen un gasto suplementario. Pero este gasto es mínimo si tenemos en cuenta el precio de un Quadra 900 con tarjeta gráfica de 24 bits, con el cual podríamos realmente equiparar las prestaciones de un Amiga 4000/40 corriendo la emulación con un disco duro dedicado y una tarjeta gráfica de altas prestaciones, como Retina ZIII. ●



▲ Podremos ejecutar programas de tanto prestigio como el propio Microsoft Excel, sin ningún tipo de problema.



¡ CONECTA TU AMIGA A UN PC!

Todos, tarde o temprano, nos hemos encontrado o nos encontraremos con el problema de tener que pasar información de un Amiga a otra máquina, como por ejemplo, un PC. Para estar preparados y poder comunicarnos con un PC, este mes comentaremos varias alternativas que nos permitirán elegir la que mejor se adapte a nuestro caso.

Es típica y habitual la situación en la que se necesita acceder a una información almacenada en un sistema de ficheros completamente distinto a los utilizados por el Amiga. Efectivamente, el Old File System (OFS) empleado por los primeros Amiga no es compatible con ninguna otra plataforma, circunstancia que tiene como consecuencia algunas ventajas y desventajas.

La ventaja más evidente, a primera vista es obtener la máxima capacidad de los discos. Ya en 1985 en Amiga se utilizaban los disquetes de 3.5" de doble densidad y 880kb formateados, mientras que otras plataformas únicamente conseguían 128kb, 360 kb y, como algo fuera de lo común, algunos incluso llegaban a 720kb. Ahora, con la salida al mercado de las unidades y discos de alta densidad, Amiga consigue 1.76mb en el mismo medio magnético en el que otras plataformas obtienen tan sólo 1.44mb. El sistema de ficheros de Amiga era una variante de un innovador sistema operativo multitarea que se gestó en Bristol (Reino Unido) de la mano de la empresa Metacomco. Su nombre inicial fue "TRIPOS", para pasar a llamarse AmigaDOS, después de ser implementado.

Aún hoy, podemos decir que este sistema de ficheros es realmente seguro y eficiente. Sobre

todo, después de mejorar y optimizar la versión OFS e implementar la actual y última versión Fast File System (FFS). Sus raíces están sujetas a la filosofía del trabajo y cooperación de procesos en un entorno multitarea a la hora de utilizar los recursos de los que dispone el sistema.

Pero TRIPOS y FFS será motivo de un futuro artículo, ahora, tras esta breve introducción, pasaremos a hablar sobre lo que realmente trata Conexión PC.

En estas dos páginas se comentan 5 posibles soluciones para poder trabajar con el sistema de ficheros utilizado por el DOS de cualquier PC. Gracias a estos programas y empleando diferentes caminos, podemos acceder a la información contenida, por ejemplo, en disquetes (de 720kb o 1.44mb) o en discos duros, los dos en formato de PC IBM compatible.

AmigaDOS es muy flexible a la hora de poder programarse para acceder y adaptarse a dispositivos "incompatibles" como pueda ser cualquiera de los utilizados en un PC. Por ejemplo, si colocamos un disco de 720kb en nuestra disquetera, AmigaDOS lo reconocerá como un disco "NODOS" y determinará que es un disco erróneo o incompatible. Sin embargo, utilizando alguno de los programas que aquí

Por FMartin

aparecen, como el CROSSDOS, al introducir el disco de PC, no sólo AmigaDOS lo reconocerá como tal, sino que podremos leerlo y escribirlo de forma totalmente transparente al usuario, tal y como se hace con un disco de Amiga. De hecho, si la unidad interna de disco recibe siempre el nombre de dispositivo "DF0:", cuando queramos referirnos a un disco en formato PC, accedemos a la misma unidad, pero con el nombre de dispositivo "PC0:". Lo mismo podemos aplicar a discos duros enteros o particiones, formateadas en PC, conectados al Amiga.

Otro método menos directo es el utilizado por otros programas, que a través de algunos de los puertos externos, como el paralelo o el serie, consiguen establecer comunicación con un PC y transmitir ficheros de un lugar a otro. Generalmente la comunicación suele ser lenta, pero más que suficiente para poder permitimos mantener un intercambio de información cómodo y fiable.

Por cierto, es importante que observéis que las 5 soluciones se pueden conseguir a través de los distribuidores de Dominio Público, Aminet, BBS, o en los discos de portada 2 y 4 de AInFo, puesto que todas son dominio público o shareware. (Excepto CrossDos, que ya viene con el sistema operativo...:-))

CROSSDOS

A partir de la versión del Workbench 2.x, Commodore decidió incluir en los discos del sistema operativo parte de una utilidad llamada "CrossDos". Esta utilidad está compuesta por varios ficheros, entre ellos un emulador de PC y varios dispositivos para poder leer directamente desde Amiga los discos o particiones de disco duro en formato IBM-PC.

Commodore únicamente incluyó estos dispositivos para ser distribuidos como parte del sistema operativo, mientras que el emulador de PC se distribuye de forma comercial por la empresa que creó CrossDOS.

De esta forma, cualquiera que tenga el WB2.x o WB3.x puede leer de forma transparente y directa discos de PC e incluso formatear y leer/escribir particiones de disco duro en este formato. Podemos acceder a los ficheros con los mismos comandos que son utilizados por AmigaDOS, como copy, type, list, dir, rename, format, etc. Eso sí, en lugar de utilizar los dispositivos del Amiga como "df0:", "df1:", "dh0:", etc. utilizamos los montados por CrossDos, como "pc0:", "pc1:" etc.

Por ejemplo, si tenemos activado el dispositivo (device) "pc0:" e introducimos un disco de PC en la unidad interna del Amiga, será reconocido automáticamente como tal y aparecerá un icono en la ventana del Workbench. Podremos abrir su icono y ver el contenido, copiarlo, borrarlo, moverlo, etc. compartiendo simultáneamente los dos sistemas de ficheros, AmigaDOS y MSDos.

¿Cómo? ¿No sabes activar CrossDos? Para hacerlo tienes que ir al disquete o partición donde tengas el sistema (Workbench) y abrir el cajón llamado "Devs", después el cajón "DOSDrivers" y allí verás un icono llamado "PC0:". Pulsa dos veces en él y ya estás listo para trabajar directamente con discos de PC en la unidad interna de tu Amiga.

CrossDos reconoce y maneja tanto discos PC de 720kb como discos de alta densidad formateados a 1.44mb. Para esta última posibilidad, necesitamos tener, como no, una unidad de alta densidad en el Amiga (Los A4000 vienen de fábrica con una de alta, pero en el resto de los Amiga hay que adquirirla de forma externa en cualquier distribuidor).

PC2AMIGA

Sin duda alguna, con la reciente aparición de este programa de dominio público creado por Michal Kara, se ha solucionado el problema para establecer la comunicación directa y cómoda entre un PC y un Amiga.

Con el comando:
copy PC:C:/datos/AInFo.txt DH0:

O por ejemplo, queremos hacer un directorio de la disquetera "A:" del PC:

dir PC:A/

Si tienes un PC y quieres utilizar su disco duro o disquetera, puedes conectarle un extremo de un cable modem-nulo en el puerto serie y conectar el otro en el Amiga. Instalas los dos programas de PC2Amiga, uno en el Amiga y otro en el PC y ya puedes acceder a los ficheros de tu PC desde el Amiga. Bueno, en realidad esto no es un gran logro, si no fuera porque en el Amiga puedes operar y ver directamente los dispositivos del PC, como por ejemplo la unidad de disco "A:" o el disco duro "C:".

Veamos un ejemplo, desde el Amiga queremos copiar un fichero llamado "AInFo.txt" que se encuentra en el directorio "datos" del disco "C:" del PC. Lo queremos copiar en la partición del Amiga llamada "DH0:".

Sencillo ¿verdad?. Podemos acceder al sistema de ficheros del PC a través del nuevo dispositivo (device) "PC:" tal y como lo hace el famoso PARNET entre dos Amigas.

Quizás la característica más interesante es que todos los programas del Amiga que detecten los dispositivos montados pueden trabajar con "PC:" de forma transparente. La primera aplicación que se nos ocurre seguramente es manejar las disqueteras y discos duros del PC desde nuestro Directory Opus en el Amiga...

En cuanto a la velocidad de transmisión, podemos alcanzar hasta 115.000 bauds con un Amiga acelerado, aunque la mayoría de veces la velocidad óptima es 57.600 bauds. Esta es

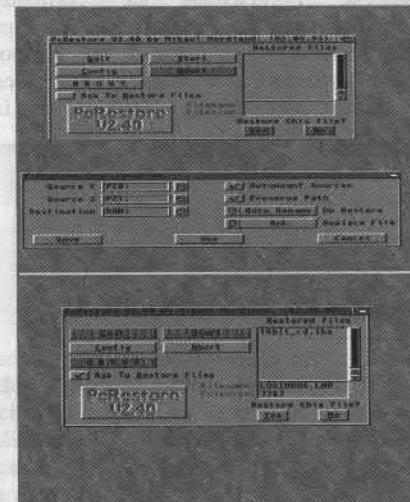
la desventaja más seria, la transmisión de ficheros de 200 ó 300kb en adelante evidencia que el sistema es algo lento.

Pero fácilmente es excusable la falta de velocidad cuando observamos que de una forma muy económica podemos aprovechar ese PC empolvado que tenemos en algún rincón de la habitación...y transformarlo en un esclavo del Amiga que nos proporcione más espacio para almacenar datos que utilizemos poco o temporalmente...

El programa viene acompañado con una breve pero completa documentación de cómo instalarlo en Amiga y en el PC, así como el conexionado para hacerse el cable serie de modem nulo.

¿Cómo? ¿que no sabéis donde conseguir el PC2Amiga? No os preocupéis, si echais un vistazo al disco de portada de este mes, en el directorio "Programas" está el PC2Amiga.lha!!! a punto de descomprimirse y ser utilizado por vosotros...

PCRESTORE



Imaginaos la situación: Tenéis unos ficheros muy interesantes en un PC, por ejemplo, lo último que os habéis bajado gratis de Aminet o una BBS desde el trabajo o Universidad :-)) y queréis, como no, pasarlo al Amiga. Pero éste está en casa y no es posible utilizar modem o una conexión vía serie con PC2Amiga...además, no puedes copiarlos a un disco de PC y leerlos después desde CROSSDOS porque algunos de ellos ocupan más de 720kb y no caben en un único disco de doble densidad. Argggh! ¿Qué hacemos?

Si tienes una unidad de alta densidad de 1.44 mb en el Amiga, puede que te quepan más programas, pero y ¿si te has bajado una animación de 2.4mb? ¿Cómo lo metes en un disco de 1.44mb? Alguno de vosotros ya habrá adivinado que existe una solución a este problema y se llama "PCRestore". Se trata de hacer un backup de los ficheros que estén en el PC, utilizando para ello discos formateados en PC a 720kb o a 1.44mb si tenemos unidad HD en el Amiga. Para hacer este backup en el PC, se debe utilizar el comando de MSDOS "backup".

Por ejemplo, si los ficheros los tenemos en un directorio del disco duro "C:" del PC que se llama "FicherosBBS" y queremos hacer un backup en la unidad de disco "A:", escribiremos:

Backup C:\ficherosBBS*.* A: /F:720

Después de teclear este comando, el PC te solicitará que le vayas introduciendo los discos a medida que los necesite. El parámetro "/F:720" es opcional y se utiliza para que formatee los discos a 720kb si es que no están ya formateados.

Cuando finalice este backup, ya tendremos los datos preparados para ser leídos por PCRestore. Una vez estemos delante del Amiga, hay que asegurarse de que tenemos CROSSDOS activado y de que podemos

utilizar el dispositivo "PC0:" para leer discos del PC desde la unidad interna. Ejecutamos PCRestore y lo configuramos, por ejemplo, como se muestra en la primera imagen de la izquierda. Le decimos cual será la unidad fuente de lectura del backup ("PC0:") y cual será el destino de la restauración, por ejemplo, "DH0:". Es muy recomendable activar la opción de renombrar los ficheros a medida que se van restaurando en el Amiga, puesto que en MSDOS los nombres se recortan a 8 letras...y posiblemente nos interese utilizar los nombres correctos. Después de configurarlo, podemos darle a la opción de "Start" y nos solicitará el primer disco del backup. A partir de aquí, se trata de ir insertando los discos a medida que los solicite. ¿Fácil no? Por cierto, este programa lo podéis conseguir en el disco número 2 de AInFo 0 (Noviembre/Diciembre 94) o en algunos discos de dominio público, Aminet o BBS.

TWIN EXPRESS

Esta utilidad es ya veterana entre algunos usuarios de Amiga. Fue una de las primeras en permitir conectarnos vía puerto serie con un PC o con otro Amiga, o incluso conectar sólo dos PC. Aunque su interfaz de usuario es un poco primitivo, una shell para introducir comandos, es uno de los más rápidos a la hora de transmitir datos entre los dos ordenadores. Permite hasta 115.000 bauds entre un Amiga->PC y hasta 290.000 bauds en Amiga->Amiga. Utiliza un cable de modem nulo. En el mismo fichero comprimido, vienen dos versiones distintas, una para ejecutar en Amiga y otra para el PC, así como unas instrucciones muy completas sobre la instalación y uso del programa.

Podemos acceder al Amiga desde el PC, o viceversa, tecleando comandos en el "shell" que abre TWIN, como por ejemplo, DIR, COPY, DELETE, MKDIR, RENAME, SHOW, RMDIR, SET, SHOW, TYPE, etc. Estos comandos se pueden introducir tanto en el Amiga como en el PC ya que la transmisión es bidireccional.

Este programa podría mejorarse mucho si se cambiara el uso del teclado por el uso del ratón en ventanas con gadgets, al estilo "Directory Opus". De hecho, existe un programa en ARexx que te configura el DirOpus para que puedas utilizar el Twin en sus ventanas, leyendo directorios, moviendo o copiando ficheros, etc. tal y como se haría con ficheros de Amiga.

AUDIO ENHANCER



¿Alguna vez has experimentado el sonido estéreo del Amiga? ¿Y lo has probado con auriculares? Resulta "extraño" oír en unos auriculares los canales de audio del Amiga. El efecto estéreo puede parecer exageradamente marcado e incluso puede llegar a ser molesto. Para solucionar este pequeño problema, este mes montaremos un circuito capaz de amplificar y mezclar los canales para "suavizar" ese efecto de "super-estéreo".

Por Xim Montero

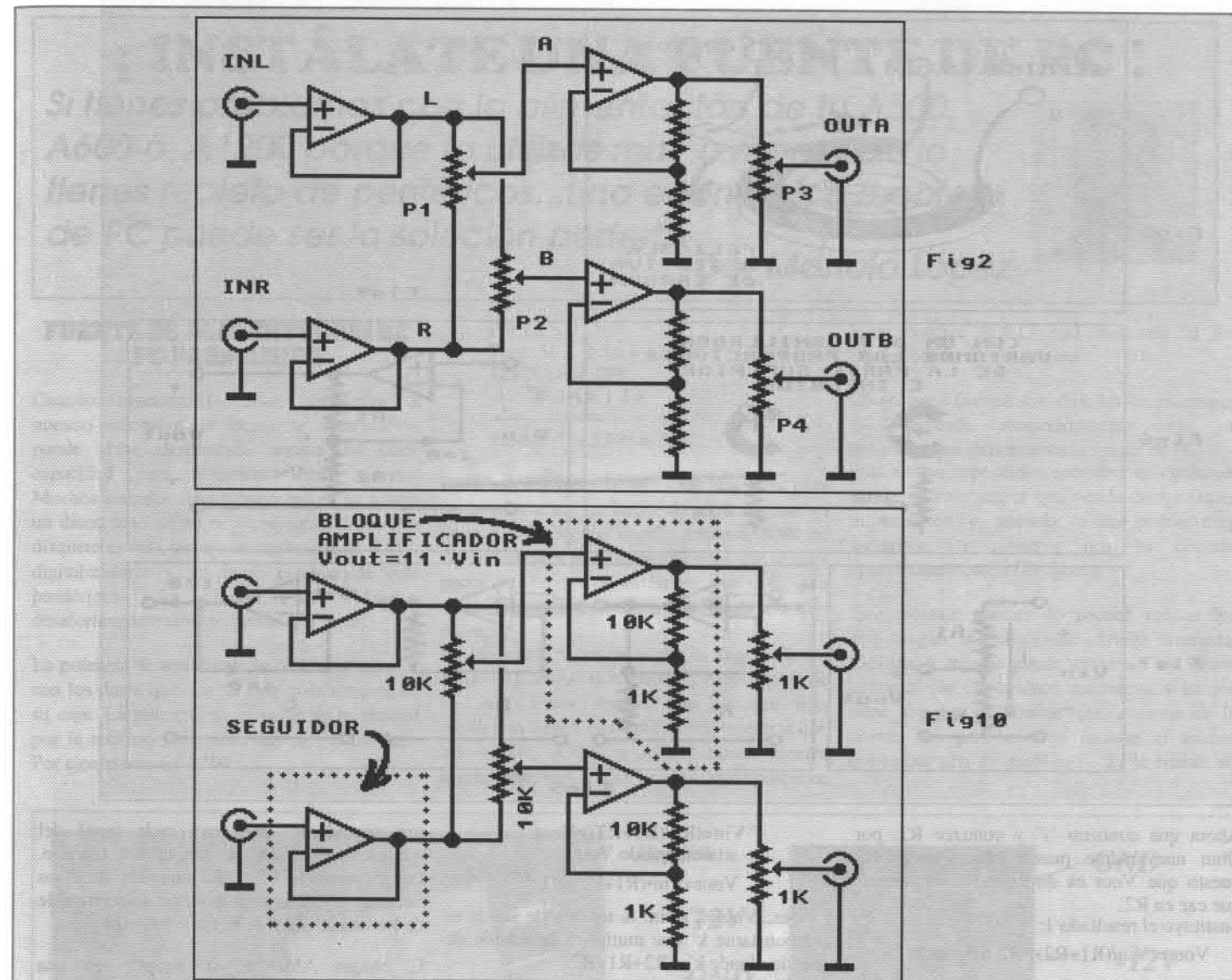
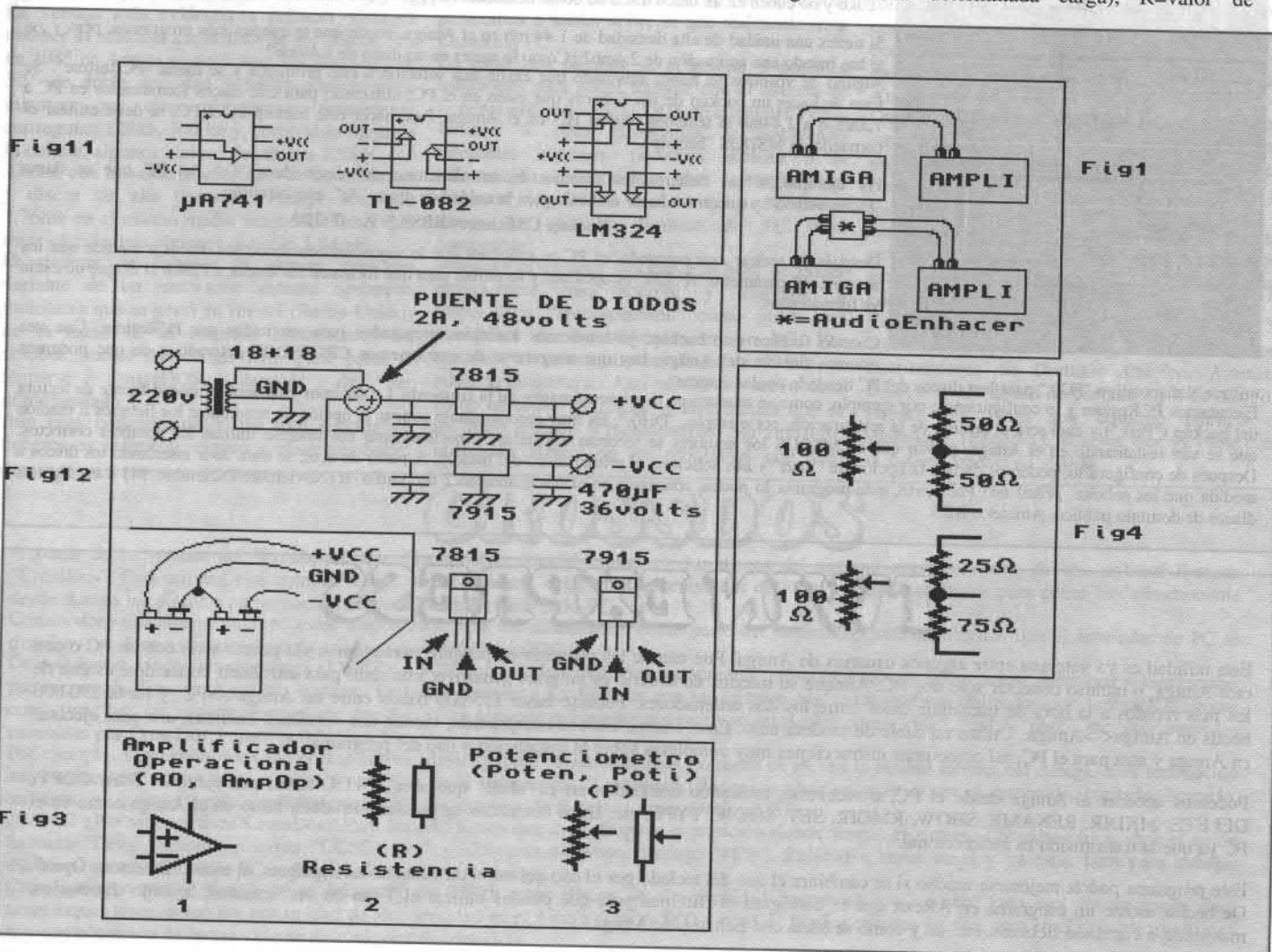
Dos "audio enhancers" son los que AInFo tiene desarrollados. En este artículo veremos el primero, por ser el montaje más sencillo. Se trata de un circuito preparado para conectarse entre el Amiga y el amplificador (fig 1). Su misión será amplificar la débil señal del Amiga, en cuanto a audio se refiere, y permitir mezclar los canales de sonido para que no moleste el sonido exageradamente superestéreo cuando escuchamos con auriculares.

El circuito es simple, tal y como se puede observar en la fig 2. Para aquellos que no sepan de electrónica y quieran aprender, vamos a andar paso a paso: veamos primero los elementos del circuito (fig 3).

1) **Amplificadores Operacionales:** son los triángulos con un signo + y un signo - en su interior. Su función consiste en reforzar las señales de una manera diferente en cada circuito en que se conectan. Luego los

analizaremos con detalle.

2) **Resistencias:** Su símbolo es una línea quebrada y hay que tener en cuenta que existe una ley que rige su comportamiento (ley de Ohm: $V=I \cdot R$, v =voltage en los bornes de la resistencia, I =intensidad de corriente, (cantidad de electrones que circulan a través de la resistencia por unidad de tiempo, teniendo en cuenta que cada electrón posee una determinada carga), R =valor de la



resistencia (se mide en "Ohms" e indica la dificultad que encuentran los electrones al circular). Para una R grande, existe mayor dificultad para que la I circule; mientras que con una R pequeña la dificultad es menor y existe una intensidad mayor. A veces se toma su símbolo como un rectángulo, ya que el rectángulo es el símbolo de la impedancia y una resistencia es un caso particular de impedancia, cuando es real (componente imaginaria igual a cero).

3) **Potenciómetros:** su símbolo es una resistencia con una tercera pata saliendo del medio, y se puede interpretar como dos resistencias (fig 4) En la realidad, es una resistencia con una conexión móvil y por ello, podemos variar los valores de la R cuando queramos (fig 5 y 6). Para entender el circuito vamos a entrar un poco en detalle de cómo van los amplificadores operacionales (AO, o a veces AmpOp, o OpAmp).

Los AO tienen 3 patas y se encuentran en pastillas (chips, IC's, circuitos integrados), solos (chip A741), agrupados de dos en dos (TL-082) o de cuatro en cuatro (NE324) o en muchísimas otras variantes. Como nosotros tenemos 4 operacionales, usaremos un LM324 por comodidad pero si alguien lo

prefiere, pueden usarse dos integrados TL-082 u otras combinaciones.

Vamos a suponer que un AmpOp es un chip que da una amplificación casi infinita de un voltaje de entrada (algo así como una amplificación de 100.000 aproximadamente, pero por comodidad supondremos que 100.000 (10^5) es casi infinito).

Esto es, si a la entrada ponemos un microvoltio, a la salida tendremos una décima de voltio. Pero típicamente tratamos con algunos volts y a la salida, matemáticamente habría que tener algunos centenares de millares de voltios, y eso es imposible debido a que nunca podremos superar los valores de la tensión de alimentación, que serán de una decena de voltios.

De todas maneras, esto, aunque no viene al caso explicarlo con detalle, hay que decir que hay que solucionarlo con un método llamado "realimentación". La realimentación consiste en llevar parte de la salida de nuevo a la entrada. Se puede estudiar que el efecto que produce es una mayor estabilidad, una reducción del ruido y una menor amplificación de la señal.

Si nos fijamos, la salida no puede ser mayor que algunas decenas de voltios, no

alimentamos el circuito a centenares de voltios ni a millares sino que tensiones de alimentación típicas de circuitos de sonido van de 9 a 15 volts.

Lo que está claro es que si la alimentación es de unos 15v, la salida del AmpOp nunca podrá superar el valor de 15v. Si la ganancia es de 100.000 aproximadamente esto significa que entre las patas + y - debería haber como mucho $15/100.000=0.00015v$, o sea que prácticamente la tensión entre + y - es despreciable. Nota: esto no es siempre cierto, pero dejamos para otro artículo analizar cuándo lo es y cuándo no.

De hecho, si lo anterior no se entiende mucho no pasa nada, luego volveremos sobre el AmpOp de una forma más sencilla.

Estudiemos primero el circuito de la fig.7 Supongo conocidos "Vin", "R1" y "R2" y desconocidos "i" e "Vout". Si pongo Vin volts a la entrada, la corriente "i" se puede calcular por Ohm:

$V=I \cdot R$; $Vin=i \cdot (R1+R2)$ ya que desde el terminal superior hasta masa encontramos R1 y R2 en serie y se pueden sumar para encontrar la resistencia equivalente. El valor de "i" despejado es:

$i=Vin/(R1+R2)$ (resultado 1)

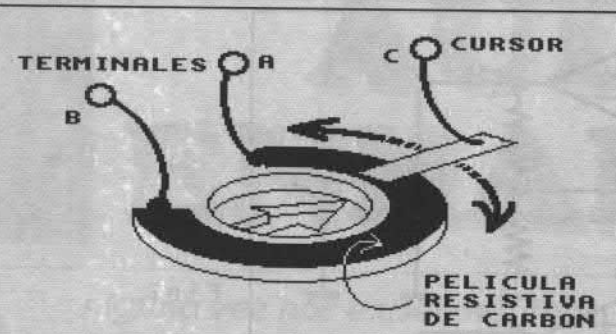


Fig 5

CON UN DESTORNILLADOR VARIAMOS LAS PROPORCIONES DE LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR

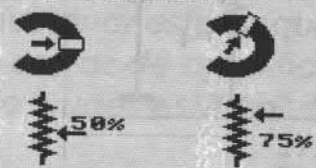


Fig 6

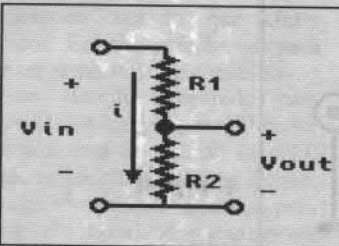


Fig 7

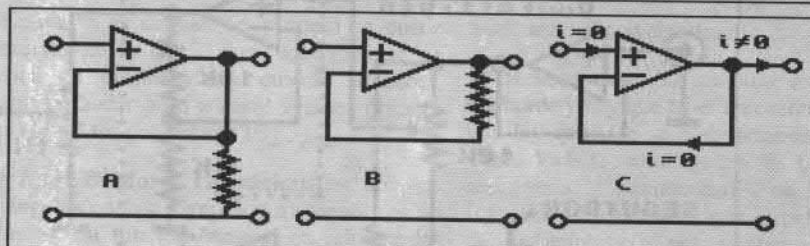


Fig 9

Ahora que conozco "i" y conozco R2, por Ohm nuevamente puedo hacer $V_{out} = i \cdot R2$ puesto que V_{out} es directamente la tensión que cae en R2.

Sustituyo el resultado 1:

$$V_{out} = (V_{in} / (R1 + R2)) \cdot R2 \text{ (resultado 2)}$$

Al circuito de la figura 2 se le denomina divisor de tensión y se supone que en la salida no circula corriente. En caso contrario, la corriente de R1 y R2 no sería la misma y el análisis sería diferente.

En resumen: $V_{out} = V_{in} \cdot k$ donde k es una constante que vale $R2 / (R1 + R2)$. O sea, si R2 es pequeña (tiende a cero), entonces k tiende a $0 / (R1 + 0)$ que es también 0 (voltaje de salida pequeño o nulo). Si R1 tiende a 0 y R2 es quien no varía, entonces k tiende a $R2 / R2$ que es 1; voltaje a la salida igual al de entrada, $V_{out} = V_{in} \cdot 1$. Como R1 y R2 son positivas (No existen R's negativas) k es siempre mayor que 0, y como $R1 + R2$ es siempre mayor o igual a R2, k es menor o igual a 1. En resumen k va de cero a uno.

Los potenciómetros P3 y P4 funcionan como volumen según el razonamiento anterior. Los P1 y P2 funcionan de manera similar pero en vez de bajar el volumen a cero pasan progresivamente del canal L al R.

Analicemos el circuito de la figura 8. Como hemos visto, la diferencia de tensiones entre el terminal + y - debe ser despreciable con lo cual $V_x = V_{in}$.

R1 y R2 forman un divisor de tensión con lo cual:

$$V_x = (R2 / (R1 + R2)) \cdot V_{out} \text{ como } V_x = V_{in}$$

$$V_{in} = (R2 / (R1 + R2)) \cdot V_{out} \text{ despejando } V_{out}:$$

$$V_{out} = V_{in} \cdot (R1 + R2) / R2$$

Esto es: $V_{out} = k \cdot V_{in}$; la tensión de salida es una constante k' que multiplica la tensión de entrada, donde $k' = (R2 + R1) / R2$.

Como R2 y R1 son positivas, $k' > 0$, y como $R2 + R1$ es mayor o igual a R2, k' es mayor o igual a 1, es decir, el esquema de la figura 8 no puede atenuar, sino que siempre amplifica $V_{out} = k' \cdot V_{in}$, $k' \geq 1$. El caso $k' = 1$ se da cuando R1 tiende a cero o R2 tiende a infinito, o bien cuando ambas lo hacen, con lo cual queda alguno de los circuitos A, B o C de la figura 9 respectivamente. Para $k' = 1$ (fig. 9) entonces $V_{out} = 1 \cdot V_{in} \rightarrow V_{out} = V_{in}$. Si a la salida obtenemos la misma tensión que a la entrada ¿para qué poner una etapa de la figura 9? Bueno, estas etapas, llamadas genéricamente seguidores de tensión, sirven para actuar como aisladores.

Finalmente, los potenciómetros P3 y P4 son para atenuar y compensar el posible exceso de amplificación si los equipos ya estaban adecuados anteriormente o simplemente para actuar como volumen.

Es momento de hacer un comentario sobre los AO (Amplif. Operac.) Sus entradas + y - no consumen corriente, por ello podemos aplicar el razonamiento de divisor de tensión en las resistencias R1 y R2 de la fig. 8.

La conclusión global es que un seguidor impone a la salida la misma tensión que ve a la entrada salvo que entrega la corriente que haga falta para mantener esa tensión mientras que del circuito que se conecta a la entrada no se extrae corriente. Ahora estamos en condiciones de analizar por completo el circuito redibujado en la fig. 10.

Lo primero que encontramos en las entradas

son seguidores, uno para cada canal del Amiga, que aíslan al Amiga del circuito. Luego tenemos P1 y P2 que envían a los canales A y B una proporción seleccionable de los canales Left & Right del Amiga.

El bloque AMP es un AmpOp en una configuración idéntica a la de la figura 8 con $V_{out} = V_{in} \cdot (R1 + R2) / R2 = V_{in} \cdot (1000 + 10000) / 1000 = V_{in} \cdot 11000 / 1000 = V_{in} \cdot 11$ es decir es un amplificador que amplifica por once. Esta sección amplificadora se ha incorporado porque las salidas del Amiga están diseñadas para dar una salida muy baja, que no es suficiente en muchos casos en los que hay que conectar el Amiga a equipos sin posibilidad de regular los niveles de grabación.

Finalmente, los potenciómetros P3 y P4 son para atenuar y compensar el posible exceso de amplificación si los equipos ya estaban adecuados anteriormente o simplemente para actuar como volumen.

La configuración de los pines de varios chips están en la figura 11, de todas maneras os recomendamos el LM324.

Para alimentar el circuito, se precisa de una alimentación simétrica (de +9 y -9 volts o de 12 y -12, 15 y -15 o cualquier otro par que creas que lo puedes conseguir). Tres maneras fáciles de conseguir la fuente de esos voltajes son: 1) la Fuente de Alimentación (F.A.) de tu Amiga (+12 y -12), 2) con pilas ó 3) con una fuente construida por tí mismo. Para los casos 2 y 3 te hemos dibujado las conexiones en la fig. 12. Ojo a los polos de los condensadores, ojo a las patas de los integrados y, sobre todo, ánimos. ●

¡ INSTÁLATE UNA FUENTE DE PC !

Si tienes problemas con la alimentación de tu A500, A600 ó A1200 porque lo utilizas muy a menudo o lo tienes repleto de periféricos... una económica fuente de PC puede ser la solución perfecta



por Manolo López

FUENTE DE ALIMENTACION DE PC PARA AMIGA

Cuando conectamos varios periféricos a nuestro ordenador, la fuente de alimentación puede verse desbordada porque no tiene capacidad para alimentar tanto aparato. Muchos usuarios tienen conectado a su amiga un disco duro de no bajo consumo, dos o tres disqueteras más, unos cuantos megas de RAM, digitalizadores y un largo etcétera de más periféricos. La fuente del Amiga, desafortunadamente, no puede con tanto.

La potencia de una fuente la podemos calcular con los datos que nos da ésta normalmente en su caja. La potencia es el valor de la tensión por la máxima intensidad que nos puede dar. Por ejemplo en un A500:

$$P = I \times V$$

$$P_{out}: 5v \times 2.5A = 12.5W$$

$$12v \times 1A = 12W$$

$$-12v \times .1A = 1.2W$$

$$P_{total}: 25.7W = 30W$$

Estos valores son a la baja y los ponen así para curarse en salud. La fuente da generalmente un poco más de lo que marca. Aún así, 30W no son suficientes para alimentar más que a unos pocos periféricos. Si estáis en este caso, una solución podría ser utilizar una fuente con más potencia.

En la figura 5 podemos ver la fuente de un A500 (B), un A600/A1200 (A) y una fuente de PC (C). Estos Amiga son los que más problemas tienen con sus fuentes, mientras que los A2000, A3000 y A4000 tienen fuentes mucho mejores y con mucha más potencia.

Este montaje SOLO está dedicado al los Amiga con la fuente externa.

Como estas fuentes son difíciles de encontrar, y a menudo, exageradamente caras, os propongo que utilicemos una fuente de PC. Esta última la podemos encontrar en cualquier tienda de informática que venda componentes informáticos y, además, a un precio muy asequible (A nosotros nos ha costado aproximadamente 5.000 ptas.).

Este montaje también lo pueden utilizar los que tengan la fuente del Amiga averiada. Llevarla a reparar puede costarnos un riñon, casi más que comprarnos una nueva, si es que tiene arreglo. Es posible que, a causa de la fuente, los periféricos o incluso el mismo ordenador nos de problemas. Si la fuente no

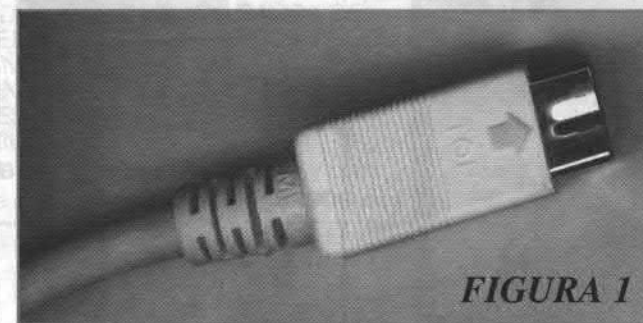


FIGURA 1

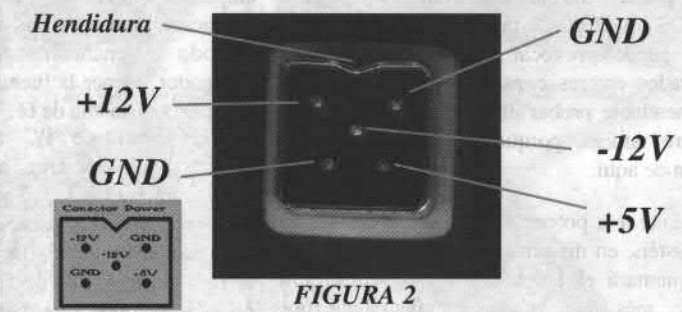


FIGURA 2

▲ En la figura 1 se muestra el conector que proviene de la fuente de alimentación del Amiga. El cable de este conector hay que cortarlo para poder cablearlo con la salida de la fuente de PC. Es recomendable cortar el cable con la máxima longitud posible, de esta forma no se nos quedará corto a la hora de conectarlo a la fuente y al Amiga. En la figura 2 se observa este mismo conector, desde una vista frontal. Es muy importante, una vez se finalice el montaje, comprobar y asegurarnos con un "tester" o "polímetro" que los voltajes son los mismos que los mostrados en la imagen.

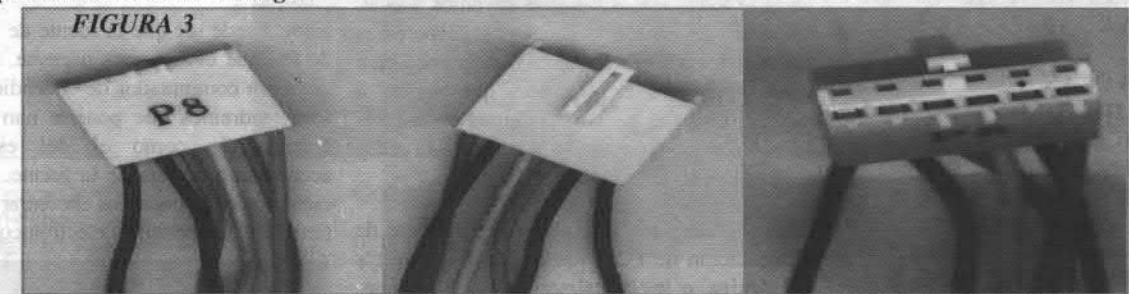


FIGURA 3

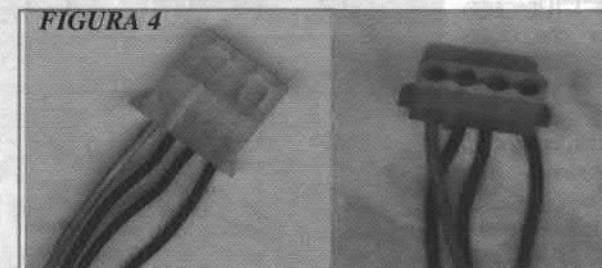
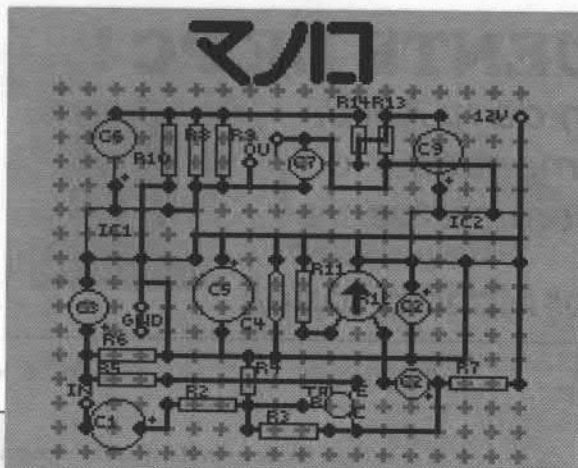


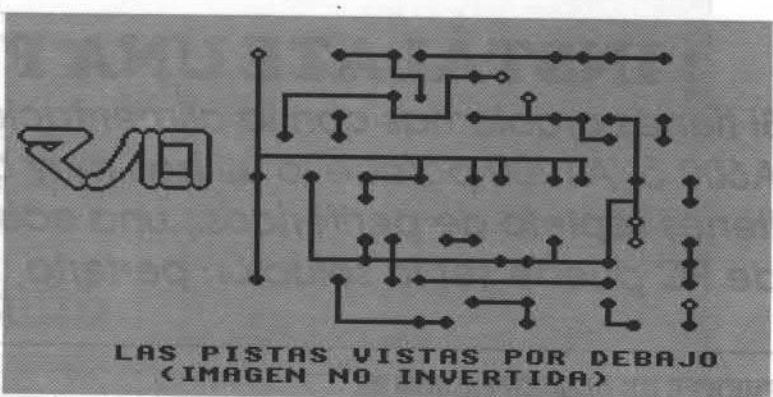
FIGURA 4

▲ En la figura 3 podéis observar varias vistas del tipo de conector que hemos de escoger y que toda fuente de PC tiene. De él extraeremos la alimentación para el Amiga. En este conector están los 5V (rojo), +12V (amarillo), -12V (azul) y GND (negro). Generalmente, los colores de estos cables son estándar, pero comprobad siempre los voltajes con un "tester" para tener total seguridad. Cortad los 4 cables necesarios y cableados con el conector de la fuente del Amiga (fig.1, fig.2) tal y como se muestra en la tabla 2.

▲ En la fig. 4 veis uno de los conectores de la fuente de PC que podemos emplear para alimentar directamente los discos duros de 3.5" o cualquier otro periférico que sea compatible con él. Hay varios en cada fuente de PC.



LA PLACA VISTA POR ARRIBA



LAS PISTAS VISTAS POR DEBAJO (IMAGEN NO INVERTIDA)

FE DE ERRATA

A todos aquellos que intentaron, la revista pasada, montar el esquema del amplificador y no les funcionaba, les llamo a la calma. Antes de nada, mil perdones, porque una vez publicado el número pasado, detectamos un grave error en la figura 1, la de la placa. La figura 2, del circuito, está completamente bien. Así pues, ahora publicamos la figura 1 de nuevo con las correcciones hechas. También hemos recibido alguna queja de que el esquema era un maremagnum (visto en color la cosa cambiaba). Aprovecho ahora la ocasión para separar un poco las dos caras, con el objetivo de clarificar las ideas. Hay que tener en cuenta que ahora tenemos la figura de las pistas no invertida, es decir, está dibujada tal y como la vemos si le damos la vuelta a la placa por la parte de los componentes. Como ya dije en el artículo, el amplificador no es un "Amplificador de Amiga", es un amplificador que para un Amiga va muy bien. La idea originaria de montaje era la de instalarlo en un vehículo si se tenía un equipo de baja potencia (Observar que la alimentación es de 12V, igual que la que suministra la batería del coche). Pero también podemos conectarlo a la salida de un Walkman con un sorprendente resultado. Lo que quiero dar a entender es que el circuito tiene múltiples aplicaciones. Para los más técnicos, os adjunto también las características propias del circuito, para que las conozcáis además de sus limitaciones.

Manolo

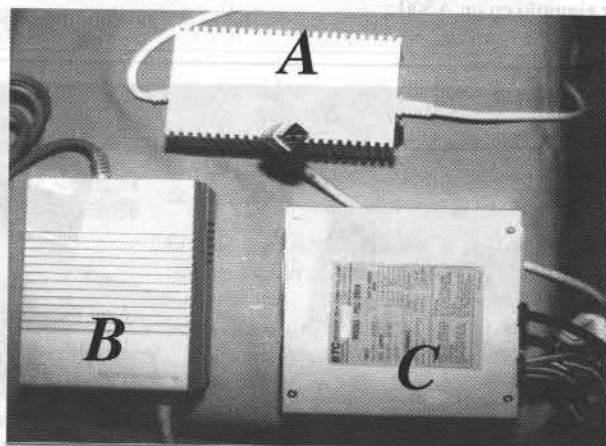
CARACTERISTICAS DEL AMPLIFICADOR

Tensión de alimentación	12-15 V
Consumo en reposo	120 mA.
Consumo a la máxima potencia con 4 Ohm	1,6 A
Máxima potencia con 8 Ohms	9 W
Máxima potencia con 4 Ohms	15 W
Máxima potencia con 2 Ohms	22 W
Banda pasante a -3 dB	10 Hz - 28 KHz
Máxima señal de entrada	500 mV
Distorsión a 3/4 de potencia	.2 %
Impedancia de entrada	35.000 Ohm
Impedancia del altavoz	2, 4, 8 Ohm

nos da valores exactos o nos suministra tensión con componente alterna, por que haya un problema de filtraje, nos alimentaría mal a TODOS los chips de nuestro sistema. En este caso, puede provocar en la salida de los integrados errores considerables. A veces, es recomendable probar el aparato con la fuente de otro Amiga, porque no todos los males vienen de aquí.

En cuanto a la potencia de la fuente de PC, no os asustéis, en ningún caso una fuente potente nos quemará el ordenador o nos consumirá mucho más que la que originalmente nos consumía, siempre y cuando se hagan bien las conexiones. En la tienda donde la compréis, podéis pedir una que ronde los 200-220 Vatios.

teniendo en cuenta que hemos de dejar espacio para empalmar los cables y cable suficiente para que nos sea cómodo enchufar el ordenador y tener la fuente a una cierta distancia de él. En la fuente de PC nos vendrá (no siempre) una tabla de colores, que corresponden a las tensiones que trae cada cable. En la tabla 1 tenemos los códigos de esos colores. Los cables no vienen sueltos, van en conectores. Debemos buscar un conector igual que el de la figura 3, que tenga todas las tensiones correctas y cortar todos los cables que vayamos a usar. El resto de cables y conectores deberemos aislarlos los unos de los otros, encintando bien todo. Pelaremos estos cables que vamos a utilizar. Una vez pelados podemos comprobar las tensiones, conectando la fuente a la red y midiendo nuevamente con el polímetro.



Ahora soldaremos los cables de la fuente de alimentación de PC a los cables del conector del Amiga, o los empalmaremos con regletas, siguiendo los colores de la tabla 1. Una vez empalmados deberemos aislarlos con cinta aislante.

Lo último que debemos hacer es conectar la fuente PERO SIN enchufarla al ordenador y comprobar finalmente las tensiones del conector, que deben coincidir con las del esquema de la figura 2. SÓLO cuando estemos seguros de que en el conector de la figura 2

aparecen los correspondientes voltajes conectarlo al Amiga. ●

Nota: Puede ser que la fuente de alimentación de PC que compremos necesite, si es que no lleva, un conmutador de encendido. Si es así, sólo tendremos que ponerle uno haciendo el conexionado como el del esquema que acompaña a la caja de la fuente. Este tipo de conmutador lo podemos encontrar en cualquier tienda de componentes electrónicos.

Tabla 1.

TABLA CABLEADO COLORES-TENSIONES

Fuente PC	Fuente AMIGA
+5 ROJO	+5 ROJO
+12 AMARILLO	+12 MARRON
-5 BLANCO	-12 BLANCO
-12 AZUL	GND NEGRO
GND NEGRO	GND PELADO (CHASIS)
+5 NARANJA	

¡ATENCIÓN! EL MONTAJE ES MUY SENCILLO, PERO UN ERROR EN LAS CONEXIONES DE LOS CABLES PODRÍA PROVOCAR LA COMPLETA DESTRUCCIÓN DEL ORDENADOR Y DE LOS PERIFÉRICOS. AMIGA.InFo NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS ERRORES QUE SE PUEDAN COMETER AL REALIZAR EL MONTAJE.

MONTAJE

Para realizar el acoplamiento, usaremos el conector de la fuente de alimentación que el Amiga tiene (ver figura 1). Antes de cortar, comprobaremos que las tensiones del conector son las de la figura 2, esto lo haremos sacando el conector del ordenador y midiendo en los bornes del mismo con un polímetro (tester), con la fuente en ON.

Cortaremos el cable de la fuente del Amiga,

Centro Informático Boadilla, S.L.

Convento, 6 - 1ª - puerta 4

Boadilla del Monte

MADRID 28660

Telf.: 91 - 632 27 65 / 632 23 75

Fax.: 91 - 632 10 99



PRODUCTOS ELECTRONIC DESIGN

DISTRIBUIDOS EN ESPAÑA Y PORTUGAL EN EXCLUSIVA POR C.I.B. SL

GENLOCKS ELECTRONIC DESIGN

Genlock Y/C (Con FADER, KEY INVERT,...)	69900 pts
Genlock NEPTUNO (Con corrector de color,...)	119900 pts
Genlock SIRIUS II NUEVO (Genlock profesional Audio y vídeo)	179900 pts

PARA CONTROL DE LA IMAGEN DE VIDEO EN ENTRADA O SALIDA DEL GENLOCK Y/C Y ENTRE DOS VIDEOS (AÑADE CODIGOS DE TIEMPOS A LAS CINTAS QUE NO LOS TENGAN, DESPROTEGIENDO CUALQUIER CINTA)

TBC Enhancer (Para realce y control de color imagen) **169900 pts**

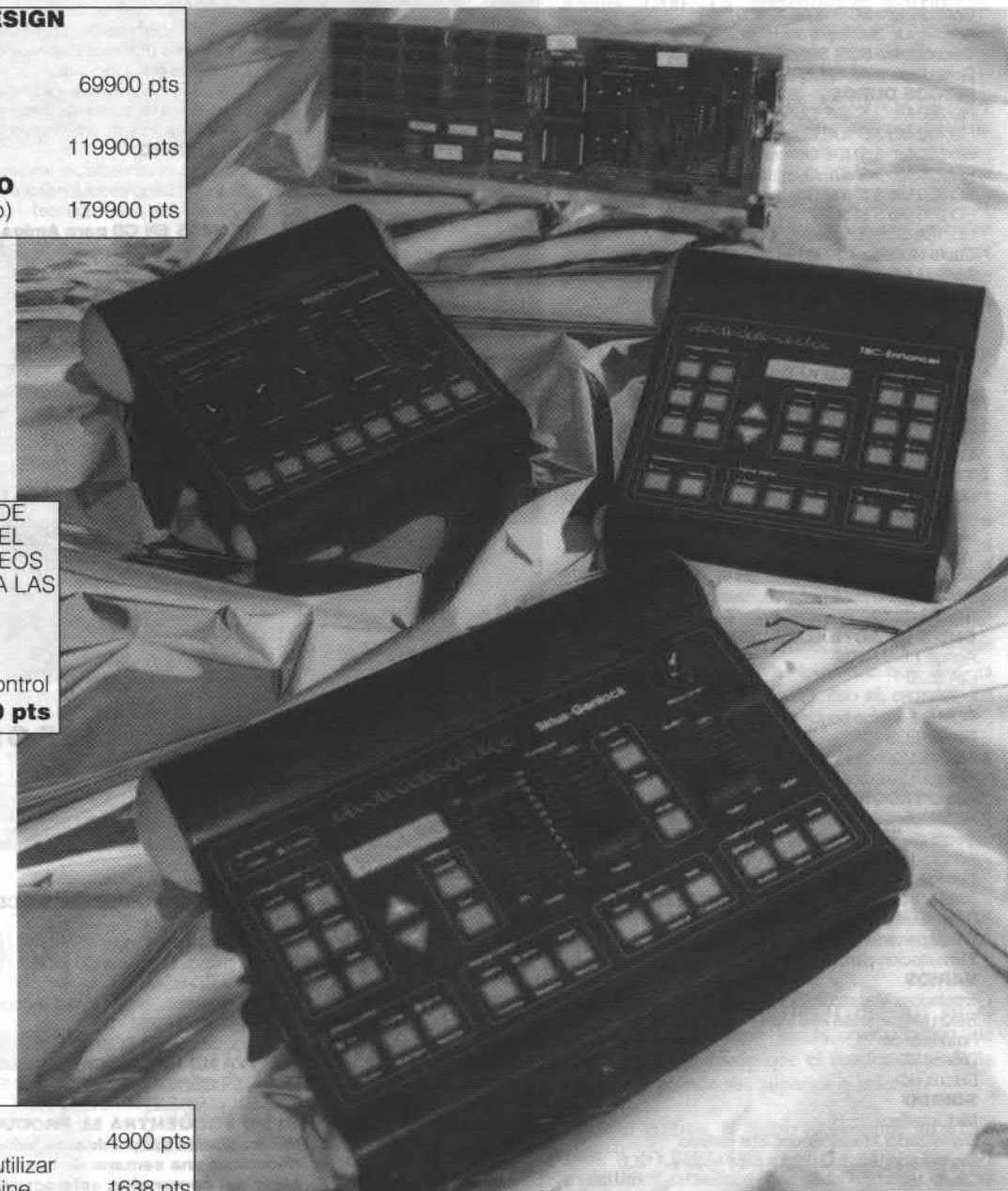
VIARIOS

Alimentación para Genlock 12V	4900 pts
Cinta Vídeo VHS para saber cómo utilizar la tarjeta digitalizadora Frame Machine	1638 pts
Cinta Vídeo VHS Take Two DEMO 25min.	2900 pts
Alimentación para Genlock Neptuno	7900 pts
Cable Y/C	6500 pts
Adaptador para A3000	6500 pts
Y-C Colorsplitte, separador de color RGB	18900 pts
Convertidor Video para A2000 y A4000	35900 pts

16% IVA NO INCLUIDO. PRECIOS PVP ORIENTATIVOS. ANTES DE REALIZAR CUALQUIER PEDIDO COMPROBAR EL PRECIO ACTUAL YA QUE PUEDEN VARIAR SIN PREVIO AVISO.

FORMA DE PAGO: Transferencia bancaria. REEMBOLSO AGENCIA/CORREOS

EN CANTIDADES SUPERIORES A LAS 80.000 PTAS. POSIBILIDAD DE **FINANCIACION CON CAJA DE MADRID.** Desde 3400 ptas. al mes por 100000 ptas. de compra **CENTRO INFORMATICO BOADILLA S.L.**



TARJETAS DE VIDEO

F. Machine + Prisma24 Int.(FBAS/ Y/C)Digitalizadora	119900 pts
FrameStore Ext.(FBAS/ Y/C)Digitalizadora	54224 pts

Si ya tiene un PC o quiere aprovechar su genlock de Amiga con PC, PEGASUS II se lo permite. Basta con pinchar la tarjeta al PC y conectar su genlock. CONSULTENOS

Centro Informático Boadilla S.L.

C/ Convento, 6 1ª 28660- Boadilla del Monte. Madrid

Tel.: 91-6322375/6322765 FAX: 91-6321099

HARDWARE

GENLOCKS	
Genlock PAL OFERTA para A500/A500+/A2000	10259
VIDEO	
Vidi 12 AGA (Rombo) Digitalizadora	25776
Vidi 12 AGA Real Time (Rombo) Digitalizadora	34397
Video Lav v1.1	4224
DISQUETERAS	
XL Externa de 1,76Mb Alta Densidad	19742
XL Interna de 1,76Mb A4000 HD	18879
Disquetera Alfa Data-BSC Externa	11983
Power Drive Externa(Anti-Click,etc.)	15431
Disquetera interna para A500/A2000	10776
CONTROLADORAS DE DISCO DURO	
Controladora IDE 2008 A2000	17155
Controladora SCSI 2008 A2000	28362
Ampliación 2Mb controladoras 2008	6812
Controladora SCSI Supra XP A500	21652
Controladora AT-IDE externa para A500	23190
DISCOS DUROS	
HD 260 Mb 3,5" IDE Conner	23190
HD 440 Mb 3,5" IDE Quantum	27500
HD 550 Mb 3,5" IDE Conner	31811
HD 730 Mb 3,5" IDE Quantum	39569
HD 850 Mb 3,5" IDE Conner	43017
HD 270 Mb 3,5" SCSI	34397
HD 1Gb SCSI Conner	80949
Cable HD para A1200 (de 2,5" a 3,5")	4224
AMPLIACIONES DE MEMORIA	
Ampliación 512Kb para A500	6810
Ampliación 1 MB A500 Plus	11121
Ampliación 1 MB A600	11983
MEGACHIP para A500 y A2000 con 2Mb de RAM	36121
2Mb RAM para A500	21466
SIMM 4 Mb A1200/A4000	25776
SIMM 8 Mb A1200/A4000	43017
SIMM 16 Mb A1200/A4000	Consultar
IO EXTENDER de GVP para A2000/A3000 OFERTA	25776
TARJETAS ACELERADORAS	
SUPRA Turbo 28 para A2000	35397
Viper 28 EC 68030	25776
Viper 28 con MMU	28362
Viper 33 Clocked 40 con MMU	34397
Aceleradora 68020 para A500 y A500+	28900
Blizzard 1220 28MHz y 4Mb RAM para A1200	51638
Blizzard Turbo	Consultar
CHIPS DE ACTUALIZACION Y OTROS	
Agnus 1 MB 8372A	7673
CIA 8520	4224
ROM 2.05	7673
ROM 3.1 + Workbench 2.1	21466
Denise ECS	7673
Kickstart Selector de ROM	4224
Kickstart Selector de ROMs y EOM 2.05	11121
ADAPTADORES Y CABLES	
Adaptador 15 a 23 Pin PARA MONITORES	4224
Boot Selector Electrónico	1638
Adaptador DOS Joysticks extra	2500
Duplicador Salida de Video	4224
Interface SCSI II en PCMCIA I/F para A1200 Squirrel	18880
Cable Euroconector (De un A500 a una TV con euroconector)	5948
Cable paralelo para impresora	1811
Alimentación para A500 y A1200	11121
VARIOS	
Emuladora Macintosh Emplant Deluxe(AppleTalk,CD-ROM,etc.)	86121
Ratón Megamouse Alfa Data	3362
Ratón óptico	7242
Discos DD	41
Discos HD	52
SONIDO	
Midi Interface	6811
Digitalizador MegaloSound 8bit estéreo	11121
Digitalizador Aura 12/16bits para A600 y A1200	19742
Clarity 16	28362
Tocata Macrosystem Audio-Card para A2000 y A4000	73190
LECTORES DE CD-ROM PARA AMIGA	
Squirrel CD-ROM SCSI Doble velocidad interno	25776
Squirrel CD-ROM SCSI Doble velocidad externo	36121
Power A1200 CD-ROM SCSI II Doble velocidad Externo	43018
MONITORES	
Monitor Multisync Electrohome Especial Amiga CON ADAPTADOR	88707
IMPRESORAS	
HP 500 Color	39900
Driver para impresoras TurboPrint especial para Amiga	1900
ESCANERS	
Escaner EPSON GT6500 Color con driver Amiga	116380
Power Scanner V4 (256 grises AGA,64 A500yA200. ROM2.04)	28362
Power Scanner V4 con OCR (Idem anterior)	34397
Power Scanner V4 Color en 24 bits	60259
Power Scanner V4 Color en 24 bits con OCR	64569
EQUIPOS	
AMIGA 500 Plus (con modulador incorporado)	67155
Placa AMIGA 1200 sólo para monitor	77500

Amiga 1200	Consultar
AMIGA 1200 TORRE CON Disco Duro de 440Mb instalado	155087
Amiga 1200 Torre con HD 440Mb instalado y disquetera HD	166293
Placa AMIGA 4000 CON 68040 instalado	374914
Amiga 4000/30	Consultar
Amiga 4000/40	Consultar

SOFTWARE

LENGUAJES	
Devpac 3 v3.13 (Ensamblador, Lenguaje, Editor/debugger)	17156
PowerBASIC v1.05 (Compilador de BASIC)	8535
HiSoft BASIC 2 v2 (Compilador BASIC para Workbench 2&3)	17156
HighSpeed Pascal v1 2(Integrador Turbo-Pascal compatible)	19742
TurboText (Potente y flexible editor para programar)	17156
Gamesmith (Ensamblador profesional para crear juegos)	19742
BASES DE DATOS PARA TRABAJAR	
K-Spread 2 + K-Data (Base de datos extensible)	8535
SBase Personal (Sistema de Base Pelacional)	25776
SBase Profesional (Poderosa base de datos)	43018
Twist 2 (Base de datos sencilla)	19742
Maxon Magic (Salva pantallas y sistema de control audio)	8535
Termite(Programa de comunicaciones de sencillo manejo)	8535
PFM Plus ((nueva versión del Personal Finance Manager)	8535
MUSICA Y VIDEO	
VideoStage Pro (multimedia presenter, kit)	21466
AudioMaster IV(Sampleador y editor de sonido)	19742
Quartet (Stereo Sample Sequence)	14569
PROGRAMAS EN CD para Amiga y CD-32	
PANDORA (2000 IMÁGENES,CLIP ARTS)	5086
D. P. AMIGA ALMATHERA IV	4224
DINOSAURIOS (HISTORIA NATURAL I)	5086
CD-REMIX VERSION II (MUSICA)	4224
PANDORAS CD (CULTURA GENERAL)	5086
JUEGOS CD32	
INTERNATIONAL KARATE, THE CLASSIC, LOTUS TRILOGY, JAMES POND, PROJECT-X Y F17 CHALLENGE, DISPOSABLE HERO, FLY HARDER, PINBALL FANTASIES, EMERALD MINES	Todos a 3362
TITULO	
COMIC SETTER, o MOVIE SETTER	4224
AMI-BACK, o DELUXE PRINT	2500
AUDIO MASTER	3362
PHOTOLAB	1638
IBERLOCK, o VIDEO GENERIC MASTER	3362
TURBO PRINT II	1638
QUARTERBACK	6810
XCOPY&TOOLS, o SILVER	5948
PROFESSIONAL PAGE	8535
DISNEY ANIMATION STUDIO	5086
INTROCAD	3362
eTYPE	1638
DIGI PAINT	2500
CONTABILIDAD-88, o CYCLONE	1638

LIBROS AMIGA

TITULO	
AMIGA BASIC	1638
AMIGA BASIC	1466
PROGRAM DESIGN TECHNIQUES	2500
INTUITION	2500
ROMKERNEL	4224
ROMKERNEL II	4224
SERVICIO DE GRABACION DE CD-ROM (INCLUYE CD-REGRABABLE)	
CD-ROM a CD-ROM	3362
Disco Duro desmontado a CD-ROM	3879
Disco duro a desmontar a CD-ROM	5345
Bernoulli a CD-ROM	3879
Servicio de desplazamiento para recogida y entrega de datos	Consultar
Disquettes a CD-ROM	Consultar
Otros Formatos a CD-ROM	Consultar

16% IVA NO INCLUIDO. PRECIOS PVP ORIENTATIVOS. ANTES DE REALIZAR CUALQUIER PEDIDO COMPROBAR EL PRECIO ACTUAL YA QUE PUEDEN VARIAR SIN PREVIO AVISO.

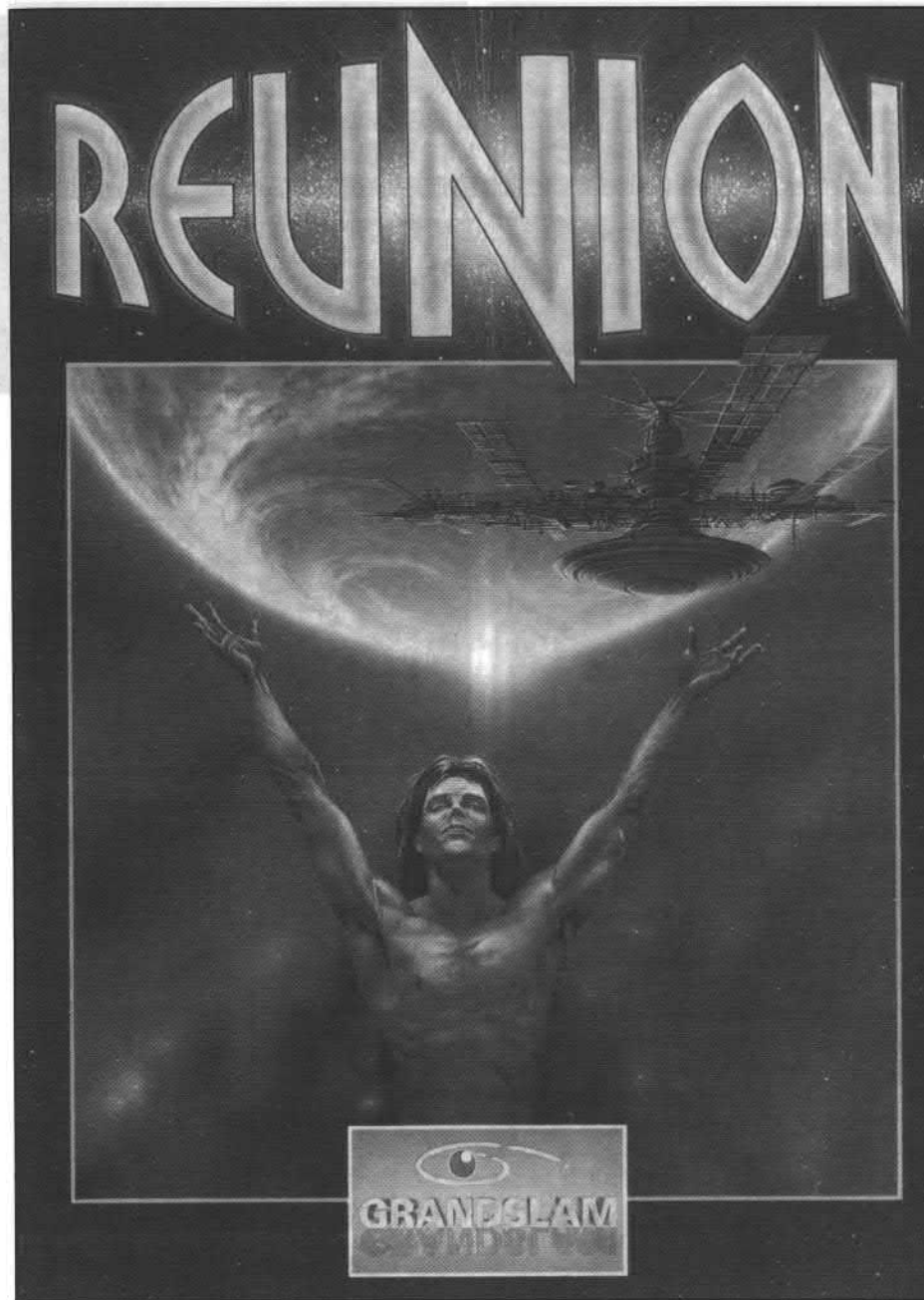
SI NO ENCUENTRA EL PRODUCTO QUE DESEA PREGUNTENOS. En ocasiones los productos indicados para ser entregados necesitan una semana de tramitación y la entrega de una señal por parte del comprador, esto ocurre principalmente con el software.

EN CANTIDADES SUPERIORES A LAS 80.000 PTAS. POSIBILIDAD DE FINANCIACION CON **CAJA DE MADRID.**

Desde 3400 ptas. al mes por 100000 ptas. de compra

CUPON DE PEDIDO PRODUCTOS	
PRODUCTO/TITULO	PVP
.....
.....
.....
TOTAL	Ptas
+ 16 % I.V.A.
+ 650 Ptas. Envío Correos Reembolso
+ 1500 ptas. Envío Agencia Reembolso
TOTAL A PAGAR	Ptas
.....

FORMAS DE PAGO: Reembolso Agencia Reembolso Correos
Transferencia Bancaria, soliciten datos



REUNION



Nombre: Reunion
Empresa Soft: "Grandslam"
Discos: 9 Versión AGA
5 Versión no AGA
Necesita: 15 Megas de disco duro en la versión AGA.
Control: Ratón
Programadores: Krisztian Jambor, Tamas Fodor

Es el 15 de Julio del 2927. En tu nuevo cargo como presidente de la colonia de Nueva Tierra, te empiezas a preguntar si serás capaz de cumplir las promesas electorales, recuperar el contacto perdido con la vieja tierra, enfrentarte a todo aquello desconocido que todavía te aguarda en tu propio sistema solar. Sabes que será una misión dura, diferente a todo lo que has encontrado anteriormente, usando siempre la inteligencia como principal arma, aunque no despreciarás el uso de la fuerza cuando la situación así lo requiera.

Esta es la situación en la que te encuentras al comenzar este juego de estrategia al más puro estilo del clásico civilización. En él te haces cargo de una colonia auto suficiente, perdida en el espacio tras un accidente en la nave que les transportaba. Este pequeño grupo de viajeros desarrolló una colonia hasta el momento en el que tú te haces cargo. Empiezas en un sistema solar totalmente desconocido y con una tecnología alta pero poco especializada. También dispones de factorías, hospitales, estadios y todo aquello que hace que una civilización sea avanzada.

La versión comentada corresponde a la del Amiga 1200. La presentación exterior es simple y efectiva con el título del juego en letras plateadas, un dibujo de ciencia ficción y los premios que le han sido concedidos por diferentes revistas inglesas. Al abrir la caja nos encontramos con un librito de instrucciones de 30 páginas en las que vienen explicadas todas las opciones e iconos que nos encontraremos durante el transcurso del juego así como los códigos de seguridad que actúan como protección contra la piratería. También nos encontramos con los 9 disquetes que componen el juego y con una hoja de papel en la que se nos ofrecen pistas para el desarrollo del juego. No es que sea un juego excesivamente difícil, pero es un detalle de agradecer para los jugadores sin experiencia en este tipo de juegos.

El sistema de control del juego es simple y muy visual. Siempre hay dos formas de acceder a una opción: una, pulsando en el icono que aparece en la parte superior de la pantalla y la segunda, pulsando en la pantalla en el botón o mando que realiza esa acción, debido a que en todas las pantallas casi todo es seleccionable. Aparte de esta facilidad, siempre que ejecutemos una acción, una voz nos dirá la acción que hemos realizado, eso sí, en perfecto inglés.

En el juego encontraremos un total de 9 sistemas solares, cada uno de ellos será accesible una vez que hayas resuelto satisfactoriamente una crisis, que puede ser desde una batalla hasta la explosión de una supernova. En cada sistema encontraremos diferentes alienígenas, unos buenos y otros malos, y saber distinguir entre ellos, será vital para tu futuro en el juego.

Otra opción que será importantísima en el desarrollo del juego es la contratación de consejeros que harán que el rendimiento de la gente a tu mando sea superior o inferior.

A nivel gráfico, el juego es bastante atractivo pese a no tener casi ninguna animación, las pantallas estáticas son de gran calidad aprovechando las características de la máquina en la que funciona.

El sonido es totalmente definible ya que disponemos de dos músicas y de esa voz que nos va indicando qué opción hemos seleccionado. Por lo demás no tiene casi ningún sonido, sólo en las animaciones que realizan la misión de informes visuales de aquello que ha sucedido en el juego.

La dificultad del juego es bastante baja y después de unas tres derrotas ya puedes



prever casi todas las acciones del enemigo y, una vez que encuentras el punto débil del enemigo, el resto es pan comido.

La adicción es de un nivel alto debido a su facilidad de juego, no al nivel de resolución de la aventura sino con las facilidades con las que nos encontramos para jugar que lo convierten en un juego bastante atractivo incluso para aquellos que han renegado toda su vida de los juegos de estrategia.

En definitiva, Reunion es un juego agradable de jugar y que gracias a su nivel de dificultad es muy recomendable para aquellas personas que quieran iniciarse en este tipo de juegos.

RECOMENDACIONES

Envía satélites a todos los planetas y lunas y no dejes de minarlos, la escasez

de minerales en Nueva Tierra será un handicap rápidamente.

Envía a tus espías a investigar sobre los mundos natales de las diferentes razas con las que te encuentres. Si empiezan a molestarte ataca su planeta natal y dejarán de hacerlo.

Cuando derrotes a los Morgul, éstos se te ofrecerán como piratas espaciales, ofréceles siempre la mitad de la carga, es la única manera de que realicen su misión adecuadamente.

En cuanto puedas contrata a los mejores asesores.

Si tu asesor científico no está haciendo nada, envíalo a la universidad, cuanto mejor es, más rápido avanzarán las investigaciones.

Nunca dejes tu planeta natal indefenso.



Juego comentado y probado por José Manuel Morales



Nombre: "Sensible World of Soccer"
 Empresa Soft: "Sensble Soft."
 Discos: 2
 Necesita: 1 Mega de Ram
 Control: Joystick de un botón
 Programadores: Chris Chapman, Jon Hare, Stoo Cambridge

En un principio no había nada, y todo era oscuridad y desasosiego, entonces se hizo la luz y apareció el "Sensible Soccer", todo era luz, color y movimiento, unas figuras rechonchas se movían por nuestra pantalla, haciendo pases y marcando goles.

Y cuando todo estaba en perfecta armonía, tu "joystick", las tácticas, el equipo, estalló una Supernova y todo un mundo de fantasía y color nos llegó con "SENSIBLE WORLD OF SOCCER". Todo era diferente, las tácticas eran más reales, los porteros más crebles y la máquina actuaba como tenía que actuar. Cayeron los viejos titanes y una nueva raza surgió: los nuevos adictos a la compañía "Sensible".

Este nuevo Sensible Soccer deja muy atrás al resto de sus antecesores en muchas características. En este artículo intentaré mencionarlas todas, aquellas que conozco en este inmenso mundo.

La presentación exterior del SWOS es bastante sobria, una caja negra con una foto retocada de tres jugadores de fútbol a los que no se les puede distinguir el rostro, pero fácilmente reconocibles, ¡lo que se puede llegar a hacer para no pagar "royalties"! Una vez que abrimos la caja, nos encontramos con un manual de 13 páginas, con 2 disquetes y una cuartilla de cartulina en la que se nos ofrece la opción de registrar nuestra copia de SWOS, así se nos facilitará el acceso a futuras expansiones.

Sólo existe una versión de SWOS que corre en todos los Amiga con al menos 1 Mb de memoria Ram. Esta versión aprovecha las ampliaciones de memoria superiores. La versión ha sido probada en un A1200 y en un A500 1.2. Las diferencias de funcionamiento en un A1200 son, entre otras, la posibilidad de grabar el "Highlight", o mejor jugada, cuando desee el usuario y no solamente en los goles como ocurría en las versiones anteriores, o cuando corre en un A500. Otras opciones que acepta en A1200 y similares, son la de salvado automático, visionado de jugadas una vez acabado el partido, sin salir al menú principal, apagar el sonido, y la de hacer

Sensible WORLD OF SOCCER



desaparecer el logotipo tridimensional de "Sensible Soft."

Una vez que hemos cargado el juego, con una agradable sorpresa musical a la que nos tiene acostumbrados la casa "Sensible" desde el "Cannon Foder", nos encontramos con un menú repleto de opciones.

La primera que nos llama la atención es "Edit Tactics". Como su nombre indica, nos permite editar tácticas. Pero lo que a primera vista puede ser una opción más, se convierte en una poderosa herramienta de juego. Esta, a diferencia de otras opciones de editar tácticas, no consiste en colocar a tus hombres por todo el área del campo, sino que permite seleccionar el lugar en que se encuentra cada hombre, dependiendo de la posición del balón, que se transforma en un poder casi absoluto sobre el terreno de juego.

La siguiente opción es "Edit Custom Teams" que al igual que en las versiones anteriores

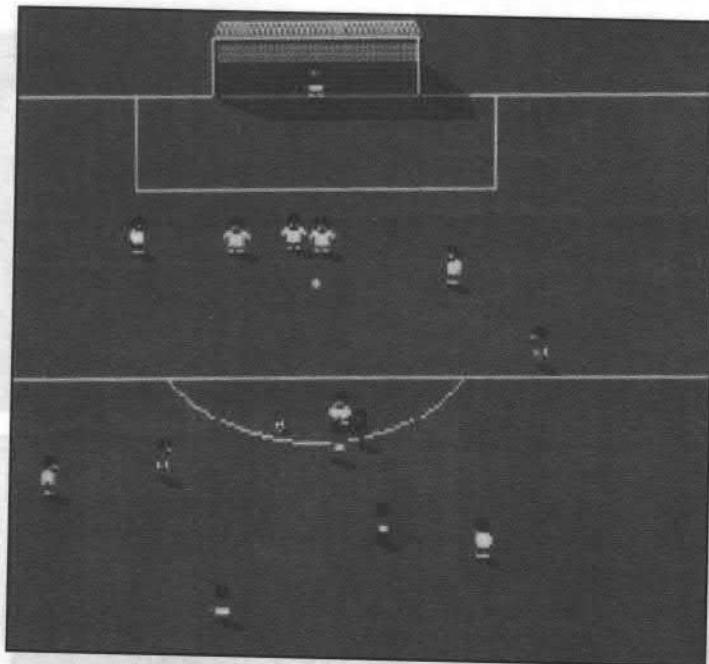
nos permite diseñar un equipo totalmente nuevo, desde las camisetas hasta el color del pelo de los jugadores.

Seguidamente, nos encontramos con la opción de "Highlights", que nos da la posibilidad de manejar las mejores jugadas, salvarlas, cargarlas y verlas.

La opción de "Options" nos da a elegir las variaciones de juego, desde la duración del partido, hasta si quieres oír la música mientras te mueves por los menús.

La última opción no de juego es "Save Disk Filling", que nos permite depurar el estado de nuestro disco de partidas, tácticas y mejores jugadas.

Llegamos ahora a las opciones de Juego, que es el verdadero plato fuerte del SWOS. Encontramos cinco: "Friendly", "DIY Competicion", "Preset Competicion", "Season" y "Carreer". En todas ellas podemos elegir entre selecciones



MATCH STATS		
LEEDS UNITED		TOTTENHAM H.
4	GOALS	0
58/	POSSESSION	42/
16	GOAL ATTEMPTS	4
14	ON TARGET	3
1	CORNERS WON	1
3	FOULS CONCEDED	1
1	BOOKINGS	1
0	SENDINGS OFF	0

o clubs, y aquí es donde empieza el espectáculo. Si elegimos selecciones podemos escoger entre todas las selecciones del mundo. Primero elegimos el continente y allí seleccionamos el equipo, y en él están todos los jugadores que tienen que estar, no hay nombres inventados y cada jugador tiene sus "skills" definidos, tales como velocidad, pase, resistencia, etc.

Si elegimos clubs en vez de selecciones, la sorpresa es aún mayor. Primero elegimos el continente, luego el país y luego, si está disponible, primera o segunda división, llegando a un total de cerca de 1500 equipos, y a un total de unos 26000 jugadores. Cifras que, aunque parezcan hinchadas, son reales. Más novedades que ofrece el SWOS, son la opción de manager que permite encargarte de un equipo e intentar hacerlo subir a primera. Luego, hacer que te hagan seleccionador y conseguir ganar la copa del mundo, algo realmente duro. Otra novedad es la subopción Tournament de la opción "DIY competition" en la que puedes editar un torneo totalmente a tu gusto. Otra aún más nueva, consiste en la opción de Season en la que participas en todas las competiciones a las que tiene acceso ese equipo.

Una vez que hemos elegido el tipo de competición en la que participaremos, comienza el juego con aún más novedades con respecto a las versiones anteriores. La primera, y que más rápidamente observaremos, son los porteros. En las versiones anteriores los porteros eran malos tirando a peores, en el SWOS son quizá el mejor jugador de todo el equipo. Otra diferencia que se aprecia a nivel de campo es el público.

Las novedades son que hay posibilidad de lesiones. De ellas hay cuatro tipos: leve, grave, desconocida y extragrave. Estas lesiones se manifiestan de dos maneras en el campo: con una cruz roja fija si es una lesión leve y con una cruz roja parpadeante si es de otro tipo. Al acabar el partido y ver el estado del equipo, las lesiones se caracterizan de la siguiente forma: si es leve, el jugador afectado aparecerá con un vendaje; si es grave, nos aparecerá una cruz roja con el número de partidos de recuperación; si es del tipo desconocido, nos aparecerá una cruz roja con un interrogante, hasta que el jugador se recupere, que será cuando la máquina lo crea oportuno; el último tipo, extragrave se declarará con una cruz negra, con lo que te puedes olvidar del jugador hasta la temporada que viene.

La última novedad destacable es la de cambiar la posición de tus jugadores en el campo de juego con lo que puedes cubrir el hueco creado por la expulsión de un jugador.

Como pequeñas novedades están, las estadísticas del partido, competición de pichichi y algunas otras que dejo descubrir a aquel que se compré el juego.

A nivel gráfico, el SWOS no se diferencia casi nada de sus predecesores, los mismos gráficos que han llevado a Sensible Soft allí donde está. Las únicas novedades son las nuevas animaciones para los jugadores lesionados y nuevos fondos a las pantallas de menú. Como en las anteriores versiones, gráficos cuidados para el juego.

Los efectos sonoros son casi comunes a todos los juegos de fútbol: aplausos, vítores y el inevitable Gol, eso a nivel del partido;

en los menús y la presentación, una música muy mejorada con respecto a las versiones anteriores.

El nivel de dificultad del juego es alto. La máquina, a diferencia de las otras versiones, es realmente buena. Te costará ganarla, pero éste es un detalle que queda totalmente desapercibido por el nivel de adición que crea. Es quizá el juego más completo de fútbol, bueno si no el más completo, sí el más adictivo, aunque considero que 26000 jugadores y 1500 equipos es algo que se acerca de una manera notable a la completitud.

En definitiva, el SWOS es un juego que no le debe faltar a nadie que se precie de tener un AMIGA y es, sin duda el que considero el mejor juego de fútbol que ha salido al mercado hasta la época y a mucha distancia de sus competidores más cercanos.

RECOMENDACIONES

❑ Olvídate de todo lo que sabías de las versiones anteriores, éste es diferente. Las tácticas en el campo de juego han variado ligeramente y los jugadores no están donde estaban antes.

❑ Edita tu propia táctica, te será muy beneficioso.

❑ Vigila las lesiones de tus jugadores, si los dejas seguir jugando, sus lesiones se pueden complicar.

❑ Practica los chutes cruzados y los rebotes en la portería, suelen ser las únicas oportunidades de sorprender al portero, a no ser que sea muy malo. ●

Sensible
WORLD OF SOCCER



Juego comentado
y probado por
José Manuel
Morales

Tutorial de AMOS parte 3

Aprende a hacer efectos como los que podemos ver en algunas demos y juegos. Aunque a simple vista no lo parezca, el AMOS Basic es muy potente y permite sacarle un buen partido a nuestro ordenador.



Por R. Romero

En los anteriores capítulos he explicado lo que vamos a usar más asiduamente a la hora de hacer nuestros programas, pero a partir de ahora explicaré comandos y funciones para poder sacarle el máximo partido a nuestro lenguaje de programación. De todas maneras, si queda alguna duda respecto a los temas anteriores podéis hacérmela saber escribiendo una carta a la revista.

Más de una persona puede haberos comentado para qué puede servir un "basic" como el AMOS en una máquina como nuestro AMIGA, pues los basics tienen fama de lentos y poco recomendables para programar. En nuestro caso, veremos que el AMOS sirve (y es utilizado) tanto para programar juegos y demos, como para hacer programas más serios. Esto no debe causar extrañeza, ya que este lenguaje de programación fue pensado para sacar el máximo partido de nuestros AMIGA con la máxima sencillez para el usuario.

Ultimamente, está muy de moda el concepto de multimedia, pero ¿qué es la multimedia?. La multimedia es un término no muy definido que hace referencia a la capacidad de reunir en un programa imágenes y sonido de manera que el usuario pueda interactuar con ello de forma totalmente "intuitiva". Si os fijáis, he nombrado términos que nos suenan mucho a los usuarios de AMIGA: imagen, sonido e interface intuitivo. Por cierto, esta definición no me la he sacado de la manga, son palabras del presidente y fundador de una de las compañías de software más importantes del mundo. En su definición de multimedia aún decía más cosas que lo acercaban más al concepto de AMIGA.

Hoy aprenderemos a hacer presentaciones (más modestas, eso sí) como las que hacen algunas demos. En concreto, serán secuencias de pantallas que irán apareciendo una detrás de otra con diferentes efectos. Los efectos que emplearemos serán de dos tipos:

❑ Los primeros, los que nos da el AMOS mediante los comandos Fade, Appear y los implicados en ciclos de colores (comandos Shift y Flash).

❑ Los segundos, serán aquellos que produciremos nosotros mediante algunos tipos de comandos gráficos y bucles.

Algunos conceptos básicos

Antes de nada, explicaré unas cuantas instrucciones básicas en el tratamiento de pantallas.

Screen Open

Nos permite crear/modificar una pantalla en AMOS. La sintaxis es:

Screen Open num, ancho, alto, numcolor, res

Donde:

✓ **num** es el número de la pantalla a que nos referimos. Si la pantalla ya existe, ésta volverá a ser "abierta" con las nuevas especificaciones. Los números válidos para abrir pantallas son del 0 al 7.

✓ **ancho** y **alto**, hacen referencia al número de pixels a lo ancho y alto de la pantalla.

✓ **numcolor** es el número de colores de nuestra pantalla, limitado por la resolución en la que trabajamos. Atención: las limitaciones vienen impuestas por el AMIGA no AGA. Otro detalle a tener en cuenta son los modos EHB y HAM de 64 y 4096 colores respectivamente.

✓ **res** es la resolución de la pantalla con la que queremos trabajar. Las admitidas son Lowres y Hires. Además, podemos añadirle el valor Laced en cualquiera de los dos casos, por tanto, tenemos cuatro posibilidades.

Ejemplo:

Screen Open 0,320,200,16,Lowres+Laced

Screen

Selecciona en que pantalla estamos trabajando. Muy útil ya que con ello podemos estar haciendo operaciones gráficas en una pantalla que no se ve y luego mostrarla, una vez acabado lo que estábamos haciendo. La sintaxis es:

Screen num_pantalla

Screen Close

Cierra la pantalla a la que hacemos referencia. La sintaxis es:

Screen Close num_pantalla

Load Iff

Nos permite cargar una imagen en formato IFF ILBM. Su sintaxis tiene dos variantes:

Load Iff "nombre_imagen"
Load Iff "nombre_imagen",num_pantalla

La primera carga una imagen en la pantalla en la que estamos trabajando. La segunda versión carga la imagen en la pantalla especificada y si no existe, crea una nueva.

Save Iff

Nos permite grabar una imagen en formato IFF ILBM comprimido de la pantalla en la que estamos trabajando. La sintaxis es:

Save Iff "nombre_imagen"

Screen Copy

Copia el contenido de una pantalla a otra, o también de un área especificada si es

necesario con operaciones lógicas realizadas por el blitter.

Screen Copy num_origen To num_destino
Screen Copy num_origen,x0,y0,x1,y1 To num_destino,dx,dy,modo

La primera versión copia íntegramente el contenido de una pantalla a otra. La segunda es más compleja pero más versátil, los parámetros son los siguientes:

✓ **num_origen** y **num_destino** son las pantallas afectadas.

✓ **x0, y0, x1, y1** son las coordenadas inicial y final del área copiada.

✓ **dx, dy** son las coordenadas de destino en la pantalla de destino.

✓ **modo** indica qué operación del blitter aplicamos, de momento lo ignoraremos.

Efectos disponibles en AMOS

Appear

Hace aparecer el contenido de una pantalla en otra con el efecto que nosotros especifiquemos. Su sintaxis admite dos variantes:

Appear origen To destino,efecto

Appear origen To destino,efecto,numpixels

La única diferencia que hay entre ambas versiones es que la primera afecta a la pantalla completa, mientras que la segunda afecta sólo a un número determinado de pixels.

Ejemplo: **Appear 1 To 0, 37**

Para conseguir efectos realmente espectaculares, tienen que ser números impares y a ser posible primos.

Un posible inconveniente de Appear es que no copia los colores, sólo el contenido de la pantalla y nada más. Para copiar los colores de una pantalla a otra tenemos que hacerlo nosotros. En el Listado 1 tenéis un ejemplo de su uso. Las pantallas tienen que ser del mismo ancho, alto y profundidad, sino tendremos algunos efectos curiosos (podéis probarlo y ya veréis qué pasa).

Fade

Este comando sirve para hacer transiciones de paletas. Es un perfecto complemento para el comando Appear. Tiene diversas variantes:

❑ **Fade velocidad**

Reduce todos los colores de la pantalla a negro. En términos de vídeo, produce un fade-out. La velocidad es en cincuentavos de segundos.

Ejemplo: **Fade 5**

Listado 1

```
Screen Open 1,640,256,16,Hires
Flash Off
Curs Off
Auto View Off
Load Iff "wb.iff",2
Load Iff "dpaint.iff",3
Screen To Front 1
View
Screen 1
SCR=1
Read N

While N>0
  Add SCR,1,2 To 3
  Rem Cogemos colores correctos
  Get Palette SCR
  Appear SCR To 1,N
  Read N
  Rem Hacemos una pausa
  Wait 15

Wend
End
```

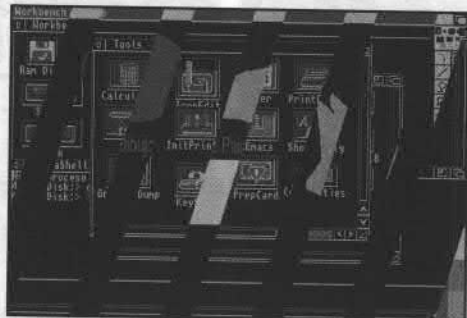


Figura 1.- Con Appear y Fade podemos realizar efectos muy interesantes para presentaciones y video.

□ Fade velocidad,\$RGB,\$RGB,...

Esta versión es un poco más potente. Cambia los colores que nosotros deseemos a un valor determinado haciendo automáticamente la transición.

Ejemplos: Fade 5,\$FFF,\$000
Fade 5,\$FFF,,\$000

En la primera instrucción, cambiamos los colores 0 y 1 de nuestra pantalla a blanco intenso y negro. En la segunda, cambiamos sólo los colores 0 y 3 dejando igual el resto.

□ Fade velocidad To origen [,máscara]

Con esta instrucción podemos cambiar los colores de nuestra pantalla de trabajo a los de otra pantalla de origen. Mediante una máscara podemos escoger qué colores son los afectados pero, no es necesaria ponerla si lo que queremos es afectar a todos los colores. Ejemplos:

Rem Seleccionamos la pantalla de trabajo
Screen 0
Rem Copiamos la paleta de 1 a 0
Fade 5 To 1
.....

Rem Seleccionamos la pantalla de trabajo
Screen 0
Rem Copiamos los primeros cuatro colores de 1 a 0
Fade 5 To 1, %1111

En el Listado 2 tenéis un ejemplo de las diferentes posibilidades de Fade.

Los comandos Fade tienen un pero: necesitan que después de una sentencia de este tipo, exista una instrucción de espera (por ejemplo Wait) o bien que a continuación se ejecute una instrucción "lenta" (por ejemplo Appear).

Aquí entramos en otro tipo de problema: en el AMOS hay dos instrucciones básicas para hacer esperas, Wait y Wait Vbl. La primera hace que el programa se pare durante unos momentos (contado en cincuentavos de segundo), mientras que la segunda se espera a que el haz de electrones esté arriba del todo. Si utilizamos Wait, tendremos el inconveniente de que nuestro programa no irá igual de rápido en máquinas de diferentes frecuencias de reloj, mientras que la segunda versión sí va en todos los ordenadores igual pero es demasiado rápida para nuestras necesidades. Para resolver este problema tenemos dos posibilidades:

✓ Usar Wait y calcular un valor que no vaya ni "demasiado rápido" en máquinas rápidas, ni "demasiado lento" en máquinas más lentas.

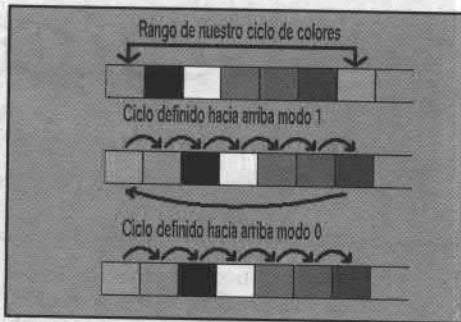


Figura 2.- Los ciclos de colores son muy fáciles de ver en un esquema gráfico como éste.

✓ Usar Wait Vbl convenientemente. Por ejemplo, dentro de un bucle.

```
Procedure ESPERA
For N=0 To 10
Wait Vbl
Next N
End Proc
```

De esta manera nuestros programas siempre irán a la misma velocidad en cualquier máquina. Insisto en el uso de Procedures.

De todas maneras, si detrás de la instrucción Fade usamos un Appear no creo que haya problemas y sea necesario ningún tipo de espera. El Listado 3 es un ejemplo de los resultados de conjugar Fade y Appear.

Ciclos de colores

Al principio de la existencia del AMIGA, no existían programas para hacer animación como la entendemos hoy en día, así que se desarrolló una técnica que permitía simular animación con un consumo mínimo de memoria. Fueron pioneros en este aspecto el Graphicraft (de CBM) y como no, el DPaint (de Electronics Arts). Pues bien, en AMOS también podemos hacer ciclos de colores y hacer ciertos efectos muy interesantes.

Un ciclo de colores consiste en que un rango de registros de colores va cambiando de color, pero cogiendo el del que está a su lado, bien el de la izquierda o el de la derecha (depende del sentido de nuestro ciclo).

Los ciclos de colores (en AMOS) no dependen del resto del programa. Una vez hemos iniciado un ciclo de colores, no parará hasta que nosotros lo indiquemos, pues son gestionados por el sistema de interrupciones de AMOS. Sólo tenemos dos problemas: una vez parado un ciclo de colores, la paleta queda modificada y el otro es que sólo disponemos de un ciclo.

Shift Up

Activa un ciclo de colores de menor a mayor entre los números de la paleta indicados. Su sintaxis es la siguiente:

Shift Up vel,primero,último,modo

✓ vel es la velocidad a la que se ejecuta nuestro ciclo. Se mide en cincuentavos de segundos.

✓ primero y último son el primero y último de los registros de colores afectados por el ciclo. Todos los colores comprendidos entre estos dos, también serán afectados.

✓ modo, posibles valores 0 ó 1. Si ponemos

1, nuestro ciclo será continuo, si ponemos 0, cuando llegue al último color se parará, copiando el primer registro a los demás.

Ejemplo: Shift Up 1,0,7,1

Shift Down

Igual que Shift Up pero el ciclo va en sentido contrario, se define hacia abajo. Tiene los mismos parámetros.

Ejemplo: Shift Down 1,0,7,1

Notad que, aunque la instrucción tiene los mismos parámetros, el ciclo va al revés.

Shift Off

Desactiva el ciclo que hubiera en marcha. Si no había ninguno no pasa nada. En la Figura 2 tenéis un esquema gráfico de un ciclo de colores establecido con la instrucción Shift Up 1,0,6,1 y también Shift Up 1,0,6,0

Cambio de color de un registro

También tenemos la posibilidad de hacer que un registro de color cambie continuamente de valores, con lo que conseguimos un efecto de parpadeo. Aquí tenemos la ventaja de poder utilizar tantas definiciones de parpadeos como número de colores disponga nuestra pantalla. De hecho el cursor de texto del AMOS, es un bob con un flash en el color 3.

Flash

Activa y define el cambio de colores para un registro. Su sintaxis es la siguiente:

Flash registro, "(RGB,vel1)(RGB,vel2)(RGB,vel3)..."

Define un cambio de colores para un registro de color de nuestra pantalla. Una vez definido se activa automáticamente y no se para hasta que nosotros lo indiquemos. Al igual que los ciclos de colores es gestionado por interrupciones y no depende de nuestro programa. Podemos definir tantos cambios de color como queramos para un registro (recordad que el AMOS no trabaja en AGA y "sólo" disponemos de 4096 posibles valores). Notad que el valor RGB no va precedido del símbolo \$ que identifica a los números hexadecimales y que la duración en pantalla de cada valor de registro es independiente.

Flash Off

Desactiva todos los flashes que existan. Si no había ninguno no pasa nada. Tenéis un ejemplo de Shift y de Flash en el Listado 4.

Efectos manufacturados

Al principio de este artículo he comentado las dos posibilidades que teníamos para hacer efectos. Si habéis ejecutado ya los ejemplos anteriores lo más seguro es que algún que otro efecto os habrá sorprendido, pero también es posible que hayáis comprendido que con sólo esto no podéis hacer todo lo que vosotros deseáis. De todas formas, con un poco de conocimiento e ingenio por nuestra parte, prácticamente podemos hacer casi cualquier efecto de transición, similar al de muchos programas comerciales. La base de este tipo de efectos es un bucle del tipo For..Next en el cual se da un Screen Copy (o varios).

Listado 3

```
Screen Open 1,640,256,16,Hires
Flash Off
Curs Off
Auto View Off
Load Iff "wb.iff",2
Load Iff "dpaint.iff",3
Screen To Front 1
View
Screen 1
SCR=1
Read N
While N>0
  Add SCR,1,2 To 3
  Rem Hacemos el cambio de paleta
  Rem de forma suave
  Fade 20 To SCR
  Appear SCR To 1,N
  Read N
  Wait 20
```

```
Wend
End
Rem Más efectos de Appear
DATOS:
Data 73,257,7,1279,101,0
```

Listado 5

```
Load Iff "wb.iff",1
Rem Los siguientes datos los podemos
Rem obtener seguro porque el AMOS
Rem no tiene gráficos AGA
ANCHO=Screen Width(1)
ALTO=Screen Height(1)
_COLORES=Screen Colour
If ANCHO<640
  RES=Lowres
Else
  RES=Hires
End If
If ALTO=400
  RES=RES+Laced
End If
Rem Abrimos una pantalla igual a la
Rem que hemos cargado de disco
Screen Open 0,ANCHO,ALTO,_COLORES,RES
Curs Off
Flash Off
Cls 0
Rem Cogemos la paleta de la pantalla 1
Rem y la copiamos a la de la 0.
Get Palette 1
Wait 20
Proc CORTINA[1,0]
Wait 20
Cls 0
End
```

```
Procedure CORTINA[A,B]
ALTO=Screen Height(A)-1
ANCHO=Screen Width(A)
For Y=0 To ALTO
  Screen Copy A,0,Y,ANCHO,Y+1 To B,0,Y
  Wait Vbl
  Next Y
Next A
End Proc
```

En el Listado 5 tenéis un ejemplo de esto último. El esquema del programa principal es el siguiente: 1. Cargamos una imagen en la pantalla 1. 2. Obtenemos los datos de la pantalla 1. 3. Abrimos la pantalla 0 con las características de la pantalla 1. 4. Copiamos la paleta de la pantalla 1 a la 0. 5. Ejecutamos nuestro efecto.

El esquema del efecto en versión algorítmica es éste: 1. Guardamos el valor del ALTO y ANCHO de la pantalla. A ALTO le restamos 1 para que en el bucle no se salga de rango el Screen Copy. 2. Copiamos línea a línea la pantalla A en B, con una pausa para que sea más suave el efecto. Si queréis ver a qué velocidad iría realmente escribid Rem delante de Wait Vbl.

Como ya dije anteriormente, Screen Copy sirve para copiar áreas y no sólo líneas. Por ejemplo, nadie nos impide hacer un procedimiento que primero ponga un cuarto de la pantalla, luego otro y así sucesivamente hasta acabar. El Listado 6 provoca varios de estos efectos. Prestad especial atención a los procedimientos FLOOD[] y CIRCULO[]. Bueno, si os fijáis en CIRCULO[]

Listado 4

```
Load Iff "wb.iff",0
Curs Off
Flash Off
Flash 2,($FF,10)(F88,10)(888,10)"
Centre "Ejemplo de Flash.Pulsa una tecla"
Wait Key
Flash Off
```

```
Load Iff "dpaint.iff",0
Shift Up 10,2,7,1
Centre "Ejemplo de Shift.Pulsa una tecla"
Wait Key
Shift Off
End
```

Listado 6

```
Load Iff "wb.iff",1
ANCHO=Screen Width(1)
ALTO=Screen Height(1)
_COLORES=Screen Colour
If ANCHO<640
  RES=Lowres
Else
  RES=Hires
End If
If ALTO=400
  RES=RES+Laced
End If
Screen Open 0,ANCHO,ALTO,_COLORES,RES
Curs Off
Flash Off
Cls 0
Get Palette 1
Wait 20
Proc CORTINA[1,0]
Wait 20
Cls 0
Proc BARRAS[1,0]
Wait 20
Cls 0
Proc FLOOD[1,0]
Wait 20
Cls 0
Proc CIRCULO[1,0]
Wait 10
End
```

```
Procedure CORTINA[A,B]
ALTO=Screen Height(A)-1
ANCHO=Screen Width(A)
For Y=0 To ALTO
  Screen Copy A,0,Y,ANCHO,Y+1 To B,0,Y
  Wait Vbl
  Next Y
Next A
End Proc
```

```
Procedure FLOOD[A,B]
ALTO=Screen Height(A)-1
ANCHO=Screen Width(A)
For Y=0 To ALTO
  Screen Copy A,0,Y,ANCHO,Y+1 To B,0,Y
  For J=Y To ALTO-1
    Screen Copy B,0,J,ANCHO,J+1 To B,0,J+1
    Next J
  Next Y
Next A
End Proc
```

```
Procedure BARRAS[A,B]
ALTO=Screen Height(A)-1
ANCHO=Screen Width(A)
For N=0 To 3
  For X=0 To ANCHO Step 4
    Screen Copy A,X+N,0,X+N+1,ALTO To B,X+N,0
    Wait Vbl
    Next X
  Next N
End Proc
```

```
Procedure CIRCULO[A,B]
ALTO=Screen Height(A)
ANCHO=Screen Width(A)
X0=ANCHO/2
Y0=ALTO/2
Screen B
C=Screen Colour
Ink C-1
For N=1 To 100
  Circle X0-1,Y0,N
  Circle X0,Y0,N
  Circle X0+1,Y0,N
  Screen Copy A,0,0,ANCHO,ALTO To B,0,0,%1000000
  Next N
End Proc
```

utilizo una cosa que había dicho que de momento no explicaría, pero no he podido resistir la tentación de usarlo. En un próximo artículo, explicaré más a fondo el Screen Copy y las instrucciones que son de su familia. ●

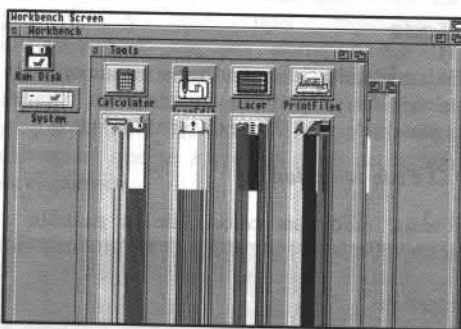


Figura 3.- Con un poco de inventiva, podemos hacer efectos verdaderamente impresionantes.



El Dominio Público ha pasado a ser una seria opción para cualquier usuario de Amiga debido a su creciente calidad y disponibilidad. Mes a mes iremos haciendo un recorrido por las mejores utilidades disponibles en las colecciones de DP más famosas... Por Javier Ocampo



Nace un nuevo apartado en la revista AMIGA.InFo: Dominio Público. Un apartado dedicado a todo el mundo del software de libre distribución y dirigido a todos vosotros, los ávidos consumidores de programas, imágenes, música, sonidos, tipos de letra, etc. que no cuestan dinero (menos en el caso del poco que se pide por el Shareware registrado) y os proporcionan innumerables horas de diversión, entretenimiento y, en muchas ocasiones, os son de gran utilidad.

Y ahora las presentaciones. Me llamo Javier Ocampo. Soy programador/analista de sistemas, aunque me dedico a las artes gráficas, terreno en el cual utilizo principalmente mi AMIGA 3000. Desde siempre me ha interesado mucho el tema del dominio público (para una explicación sobre todos los términos referentes al software de libre distribución mirad el informe: Dominio Público y Shareware). Su filosofía siempre me ha demostrado que con un poco de ganas y buen hacer se puede hacer de todo (o casi de todo). Desde que comencé mis pasos con el AMIGA, en 1985, he estado atento a los últimos desarrollos en este campo. Ahora ha llegado el momento de compartir mis conocimientos con vosotros gracias a la incorporación al mercado editorial de esta, vuestra revista, AMIGA.InFo.

Este pretende ser un fórum de encuentro de usuarios necesitados de software muy específico o que, simplemente, quieran saber qué se cuece en este mundo. Estáis invitados a participar con vuestras cartas dirigidas a la dirección que se indica al final de este artículo. En ellas podéis incluir vuestra opinión sobre la sección, vuestras críticas y sugerencias, vuestras dudas y cualquier otra cosa que consideréis de interés general sobre el tema del dominio público.

Estamos hablando de un software que quizás sea el futuro del AMIGA y que, de todas formas, constituye un eje vertebrador que agrupa todos los esfuerzos de aquellas personas que creen en este ordenador y que quieren contribuir de una manera personalizada a su crecimiento y estabilización como la plataforma más potente y con más futuro en su segmento del mercado informático.

El dominio público en AMIGA está mucho mejor estructurado que en sus competidores (PC y Mac) y tiene una estilo que le hace inconfundible. Existen numerosas compañías que se dedican a la distribución y para ello utilizan desde el método más tradicional del disquete hasta el más moderno CD-ROM (que, de paso, proporciona una mayor capacidad de

almacenamiento: 650 Mbytes por disco). Sin duda alguna, la fuente más actualizada y provista de obtención es AMINet: cada día hay una media de 60 nuevas incorporaciones a la ya de por sí extensa lista de archivos. Desgraciadamente, AMINet es una red informática de comunicaciones, y para acceder a ella es necesario tener acceso a InterNet, algo que empieza a ser popular, pero que dista mucho de ser mayoritario. Por fortuna, algunas casas distribuyen una versión en CD-ROM de los ficheros. Las últimas incorporaciones a esta colección son AMINet set I (Enero de 1.995) y AMINet CD 5 (Febrero de 1.995). Ambos imprescindibles en la colección de cualquier AMIGUero que posea un lector de CD-ROM. Para haceros una idea, entre los dos suman más de 2,4 GBytes de información comprimida.

El software de libre distribución (término que agrupa al dominio público y al Shareware) es un mundo tan amplio que no puede ser tratado en un artículo. De ahí la creación de esta sección. Espero que sea de vuestro agrado.

AMIGA.InFo (Referencia: Cartas DP)
Apartado de Correos nº 166
08750 MOLINS DE REI
Barcelona

LZX: Novedad, rapidez y efectividad:

Jonathan Forbes (creador de los compresores LX y LZ, y del software de control de BBS Xenolink) y Toni Poutamen, un finlandés residente en Canadá han desarrollado un nuevo compresor / archivador de datos llamado LZX. Las novedades aportadas son: máxima rapidez en la compresión (es, actualmente, el más rápido), algoritmo de compresión de última generación (permite tres niveles de efectividad) y numerosas versiones adaptadas al rendimiento de diferentes procesadores centrales (actualmente hay versiones para: MC68000/MC68010, MC68020/MC68030, MC68020EC y MC68040/MC68060). En las numerosas pruebas efectuadas, ha salido claramente ganador en varias categorías, incluyendo la de más rápido compresor y mayor efectividad de compresión. El objetivo de sus autores es la de conseguir que se introduzca en el mercado informático como el nuevo estándar en compresión de datos. Para ello, ya se está desarrollando la versión para MS-DOS (Según los desarrolladores, hay un ligero retraso debido a las idiosincrasias de la arquitectura de los compatibles PC).

NOTICIAS AMIGA DP

En esta sección daremos revisión a las noticias más importantes generadas en el mundo del dominio público y Shareware. En este número, aparecen tres temas principales: los rumores sobre Jack Radigan (el creador de JrComm y Terminus), la nueva versión (4.3) del programa de comunicaciones Term y la aparición de un nuevo, rápido y efectivo compresor llamado LZX.

Jack Radigan y la rumorología:

A Jack Radigan no le sientan demasiado bien las ausencias de las redes informáticas de comunicaciones. Al parecer, tuvo que dejar de pasarse por ellas, debido a un cambio de domicilio y varios trámites burocráticos derivados. Y ya se sabe, los rumores aparecieron inmediatamente. El que cobró más fuerza fue el que se generó en Holanda, derivado de otro de Estados Unidos. En él se afirmaba que Jack, creador del software de comunicaciones JrComm y su descendiente,

Terminus, estaba en trámites de divorcio de su actual mujer (que sigue siéndolo). Siempre según el rumor, debido a esto tuvo que dejar sus actividades de desarrollo y mantenimiento de la BBS de soporte de sus productos de software y más tarde cedió los derechos de Terminus a una compañía norteamericana, la cual aumentó sus posibilidades y sacó al mercado comercial con el nuevo nombre de Termite. Después de un tiempo, Radigan volvió a dejarse ver (o leer) por las redes, desmintiendo todos los rumores que se habían generado en su ausencia. No he dado nombres, por respeto a las personas involucradas. Pero me viene a la cabeza un comentario: ¡Hay que ver lo que hacen los rumores!

Term: Nueva versión:

Acaba de salir en AMINet la nueva versión del programa de comunicaciones Term. Ya es la 4.3. La noticia en sí no es la novedad del software sino que es la tercera versión desde que su creador, Olaf Barthel declarara que posiblemente fuera la 4.0 la última revisión que desarrollara. A este paso, quizás implemente en un futuro el soporte de protocolos FAX, o una versión reducida del terminal, para usuarios noveles. Todo se andará.

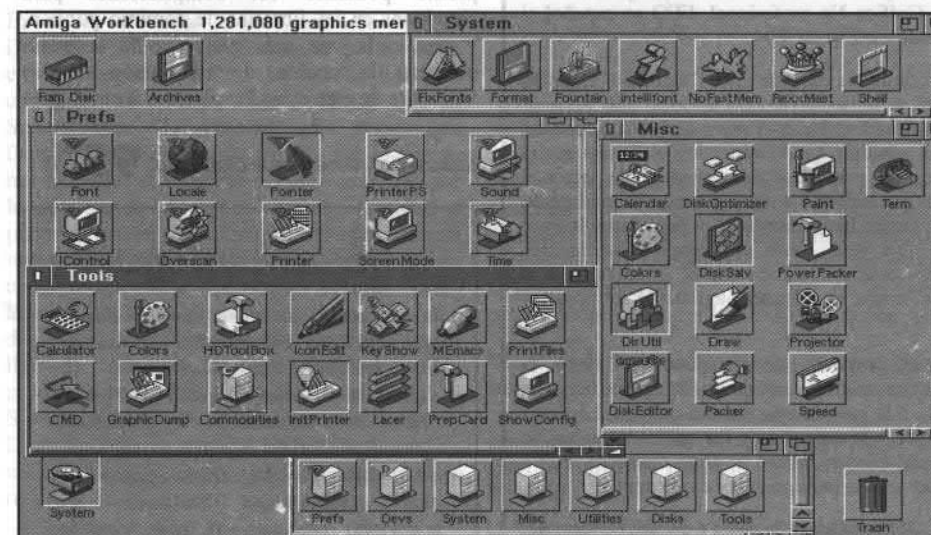
NOVEDADES AMIGA DP

En esta sección tendrán cabida las nuevas entradas, los arreglos sobre versiones antiguas y las nuevas versiones de todo el software de dominio público y Shareware del mundo AMIGA. Y como muestra un botón, una pequeña lista que pretende ser un anticipo de lo que serán "Novedades" a partir del próximo mes: un fórum de noticias referentes a todo lo nuevo que se está "cociendo" en el software de libre distribución.

Nuevas versiones e incorporaciones:

BarTender 1.1	Base de datos de bebidas alcohólicas. Versión 1.1
Binary.datatype 39.10	Tipo de datos (Data Type) para formato binario. Versión 39.10
Term 4.3	Programa de comunicaciones. Versión 4.3
NCC1701A	Objeto detallado de la nave USS Enterprise en formato Image 3.0
ImageFX Developers Kit 2.0	Kit de desarrollo para el programa de edición de imagen ImageFX 2.0
SView 4.52	Coversor/visionador de varios formatos gráficos. Incluye capturador de pantallas. Versión 4.52
AMIGACPE	Emulador sencillo de Amstrad CPC. Versión 1.0
Whittaker 4.1	Programa de usuario para EaglePlayer o DeliTracker. Versión 4.1
Lens 1.2	Lupa para aumentar una zona de la pantalla. Versión 1.2
KToolTypes 1.0	Para editar los tipos de herramientas (Tooltypes) en cualquier editor de texto. AppMenú. Versión 1.0
D.A.S. Module Player 3.5a	Programa de audición de música en formato Mod. Aplicación MUI. Versión 3.5a
MultiStart 1.01	Permite la utilización de varias StartUp-Sequences alternativas. Versión 1.01
TitleClock 1.06	Reloj de barra de menú en el Workbench. Muy configurable. Versión 1.06
mrk214.lha	Sistema completo de copia de seguridad (backup). Versión 2.1.4
DeliTracker 2.11	Programa de audición de música en formato Mod. Soporta más de 100 formatos. Versión 2.11
AmiCVS 1.0	Sistema de control de versión de software. Versión 1.0
Man 3.6	Comando de Shell similar al man o Xman de UNIX. Versión 3.6
PSM 1.1	Public Screens Manager. Programa para la gestión de pantallas públicas. Versión 1.1
MDC 1.17	Compactador de discos similar al DMS (Disk Masher System). Compacta con librerías XPK. Versión 1.17
UnixClock 1.0	Arreglo (patch) para el reloj del sistema GMT. Versión 1.0
MCEd 1.1	Siete scripts para el editor de textos CygnusEd. Versión 1.1
FFRS 2.30G	Servidor FIDO de ficheros para el software de BBS CNet. Versión 2.30G ●

Tema del Mes



▲ Este mes comentaremos el New Icons. Como podéis ver, el aspecto que toma el Workbench mejora sustancialmente. Una de las características que más destaca es la de que no importa cuantos colores tenga la pantalla, siempre se verán lo mejor posible.

New Icons

Desde hace un tiempo se oye hablar mucho de un nuevo estándar de iconos llamado "New Icons". ¿Qué son estos nuevos iconos? ¿Aportan algo realmente nuevo? ¿Pueden competir con el estándar Magic Workbench? ¿Valen la pena?

La historia de NewIcons comienza a finales del año 1993, cuando MagicWB comenzaba a ser un estándar en el mundo AMIGA. Todos los usuarios hablábamos de él como de algo realmente impresionante. Nicola Salmoria, desde Siena, Italia, no pensaba lo mismo y decidió crear un nuevo conjunto de iconos para reemplazar los más o menos "acertados" pictogramas del Workbench de Commodore.

Pensó que la mejor manera de afrontar el tema era con originalidad. Así que, contactó con un conocido suyo en Estados Unidos, Roger McVey, que trabajaba como director de animación para una compañía de diseño gráfico en Dallas, Arizona, para comentarle su idea y, de paso, pedirle su colaboración en forma de creación gráfica de los iconos. A Roger le pareció fantástica la idea y así comenzaron a trabajar cada uno en su campo. Mientras Nicola ponía a punto el desarrollo de la programación del "parche" para el Sistema Operativo del AMIGA, Roger iba dibujando una a una las imágenes que constituyen el conjunto básico de iconos del Workbench.

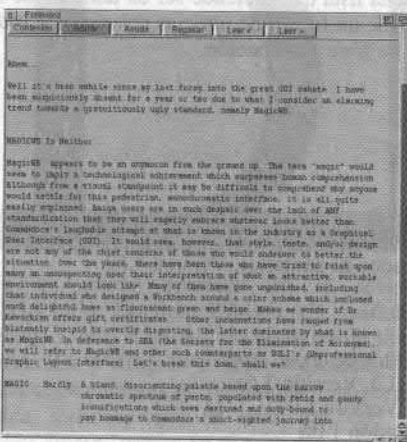
Un día de octubre, compilaron todo en un fichero en formato LHA y lo dejaron en AMINet (Una red de varios ordenadores

servers conectados entre sí bajo InterNet) y esperaron la reacción de la gente. Esta no se hizo esperar y numerosos paquetes de software (Garshne Blanker, por ejemplo) comenzaron a ofrecer la opción de instalar la versión NewIcons de los iconos.

¿Pero qué son estos NewIcons? ¿En qué radica su diferencialidad? Muy sencillo. Los NewIcons no son simplemente iconos de Workbench, sino que son más que eso. Por ejemplo, no importa cuantos colores tenga la pantalla, siempre se verán lo mejor posible (mira el recuadro titulado: "¿Cómo funcionan?"). Aunque varíemos un color físico, no variará su apariencia, ya que no se basan en estos registros, sino en definiciones de color. Además, permiten la utilización de hasta 256 colores en máquinas compatibles AGA. Otra característica muy importante es la autodetección de tipos de ficheros sin icono. Es decir, cuando con la opción "mostrar todos los ficheros" del Workbench hagamos visibles los que no tengan icono, el sistema NewIcons detectará la clase de fichero que es cada uno y le asignará una imagen determinada. Además, si hacemos doble clic sobre uno de ellos, lanzará la aplicación que previamente hayamos definido para poderlo visualizar, oír o simplemente trabajar sobre él. Las imágenes contenidas en los iconos están comprimidas para ahorrar espacio. También se puede mencionar como característica el hecho de que se proporcionan iconos para dispositivos que normalmente no permiten su uso, como el disco de memoria RAM o las unidades CD-ROM y que son gratuitos (el autor dice, textualmente refiriéndose a este tema: "¿Por qué pagar por iconos?").

La idea de NewIcons no es nueva. Siempre se han creado colecciones de iconos para AMIGA. Lo realmente innovador es su tratamiento. No son simplemente iconos de Workbench. Es un sistema nuevo que quiere hacerse un hueco entre los estándares de

NewIcons vs. MagicWB: no hay para tanto



En la documentación (en formato AMIGA Guide©) de New Icons, encontramos un comentario de su creador gráfico Roger McVey:

"Ejem..."

Bueno, hace ya un tiempo que no entro en el debate sobre GUIs (Graphical User Interfaces, Interfaces Gráficas de Usuario). Me he ausentado durante uno o dos años por lo que considero una alarmante tendencia hacia un gratuitamente horrible estándar, llamado Magic Workbench...

MagicWB no es ni...

MagicWB parece un engaño terminológico lo mires por donde lo mires. La palabra "mágico" parece implicar un logro tecnológico que sobrepasa la comprensión humana. Aunque desde un punto de vista visual pudiera ser difícil el comprender por qué se debería preocupar

por este pedestre y monocromático interface, todo queda convenientemente explicado: los usuarios de AMIGA están tan desesperados por la total falta de ALGÚN tipo de estandarización que se abrazarán a cualquier cosa que sea mejor que el irrisorio intento de Commodore de lo que se conoce en la industria como Interface Gráfico de Usuario (IGU o GUI, en inglés). Parece, sin embargo, que el estilo, gusto y/o diseño, no están en la lista de aquellos que se embarcan en tal empresa a fin de mejorar la situación. En el transcurso de los años, ha habido aquellos que han intentado convencer al usuario de lo que su interpretación de un entorno gráfico agradable y atractivo debería ser. Muchos de ellos han quedado impunes, incluyendo a ese individuo que diseñó un Workbench sobre un esquema cromático que incluye tan deleitables tonos como los verde y beis fluorescentes. Me pregunto si el Dr. Kevorkian ofrece certificados de regalo... Otros intentos han ido desde lo blandamente insípido hasta lo sumamente disgustante. En deferencia hacia la SEA (Society for the Elimination of Acronyms, Sociedad para la Eliminación de Acrónimos), nos referiremos a MagicWB y sus compañeros como UGLIs (Unprofessional Graphic Layout Interface, Interface de Planificación Gráfica No profesional, FEO en español si nos atenemos al juego de palabras). Rompamos con todo esto, ¿vale?

MÁGICO: Difícilmente. Una paleta blanda y desorientante basada en el limitado espectro cromático de los tonos pastel, poblado con fétidas y chillonas iconificaciones que parecen destinadas a rendir un homenaje al viaje miope de Commodore hacia el reino de la masturbación artística. Imágenes ridículas que parecen ser una orden temática que se expande sin control con el ávido fervor celoso del gusano de anillos, provocando profundos sentimientos de terror y repulsión en el novato y el usuario casual. Quienes se exponen a este entorno, normalmente responden con una mirada cristalina y un puñado de frases bien ensayadas y putrefactas como: 'Ya, cuando te acostumbras, te llega a gustar' o 'Ya verás, dale un tiempo'; inteligentes explicaciones que podrían ser utilizadas también para describir a los hongos, la adicción a la heroína o EuroDisney; ninguno de los cuales se me antoja una manera agradable de pasar el tiempo.

WB: Un acrónimo de WorkBench. Instituido con el propósito de manipular fácilmente la mundana y a menudo confusa tarea de manejar el sistema operativo, es un asunto que la mayoría de usuarios de ordenadores han llegado a odiar y amar a la vez (de una manera odiosa). La única excepción son, por supuesto, los usuarios de Macintosh - la mayoría de los cuales no saben lo que está pasando a no ser que tenga un sufijo (Chooser, Finder, Picker, et al ad nauseum, etc) y seguido enseguida por una caja de diálogo conteniendo una de las siguientes explicaciones:

- 1) Ha ocurrido un error porque ha ocurrido un error. 2) Instrucción de línea f errónea. (Nota del editor: ¿es que no saben lo que significa la f de línea f o es que no están seguros de cómo se deletrea?). 3) Trampa no implementada. 4) No hay suficiente memoria para abrir el programa. ¿Elimino la aplicación 'Finder' (que no tiene ventanas abiertas o un propósito útil)? 5) Haga clic aquí para ayuda sobre la película

El Workbench instituye algunos estándares y guías para la operación. Por ejemplo, las ventanas de disco contienen a menudo botones para el control de su posición (de las ventanas), tamaño y terminación, pero carecen de botones con la habilidad de, por ejemplo, formatear el disco duro (aunque me gustaría más si me permitiera el formatear el disco duro del ordenador de otra persona...). Eso, por no mencionar que aún tengo que ver al Workbench con ventanas que difieran unas de otras radicalmente (como en vastamente diferentes anchos de borde, números impares de lados, densidades moleculares cambiantes, botones multi-dimensionales que permitan entrar en un lugar donde la energía fluya en ciclos circulares que toquen y canten al compás de eternos ritmos de pulsaciones sin propósito, o la habilidad de meter 10 papeles de fumar en un parquímetro y congelar el tiempo... PARA SIEMPRE...). MagicWB no anima a la uniformidad en el diseño de los iconos, ni en forma ni en apariencia. El tamaño de los iconos está aún a disposición de quien cree dichos iconos, y el color (utilizo el término 'color' sólo como un ejercicio académico) es precariamente dependiente no sólo de la paleta del sistema, ¡¡¡sino también del orden la paleta!!! Así que parecería que MagicWB ha liberado al usuario de AMIGA del aburrimiento del diseño de Commodore al llevarlos a la servitud de un entorno totalmente dependiente de los caprichos y antojos de aquellos que pueden o no tener los conocimientos o el talento para diseñar adaptándose a las miopes normas que, a todos los efectos, están disueltas en vapor.

Así que, ahí lo tenemos. MagicWB no es ni Mágico, ni WorkBench. " ●

AMIGA. Que lo consiga o no, como siempre, depende de los usuarios.

Un punto que no me gustaría dejar en el tintero es el modo en que han presentado sus autores a la luz pública este nuevo software. A mi modo de ver, y es una opinión subjetiva, no ha sido muy acertado el tratamiento de dicha presentación (ver recuadro "NewIcons vs. MagicWB: no hay para tanto"). El hecho de que no estemos de acuerdo con un estándar no nos puede dar pie a destruirlo con comentarios sarcásticos o denigrantes. Supongo que a Martin Huttenloher, creador de Magic Workbench, no le habrán sabido nada bien los comentarios de Roger, el diseñador de las imágenes de NewIcons, sobre su sistema de iconos. Aquí no estoy dictando unas normas éticas sobre las actuaciones dentro del mundo de la informática, sino más bien denunciando un comportamiento dudoso "de derecho". Supongo que en Estados Unidos este tipo de acciones están contempladas por la ley de transacciones comerciales (recordemos las "guerras" entre Coca-Cola y Pepsi), pero siempre con el consentimiento de ambas partes; y me parece que Martin ha tenido poco que ver aquí.

En resumidas cuentas, no ha sido la mejor manera de presentarlos, pero realmente constituyen un avance cualitativo en el interfaz gráfico del AMIGA. Espero que pronto podamos ver compilaciones para NewIcons en las librerías de dominio público, y que cada vez más paquetes de software ofrezcan la opción de instalación de las versiones de este estándar para sus iconos. ●

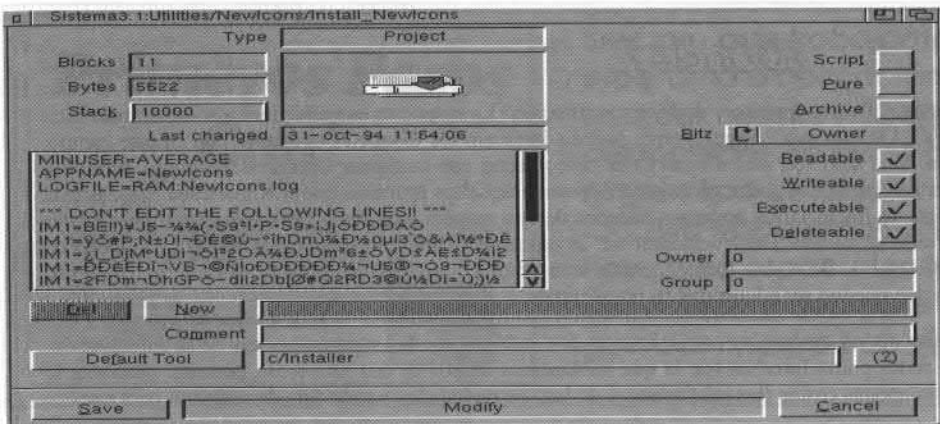
Índice de interés especializado: 95%

¿Cómo funcionan?

Los iconos de New Icons llevan codificada la información acerca de las imágenes alternativas y su definición de color en los "Tool Types" (Tipos de Herramienta) en forma de datos binarios (ver la figura superior de la hoja siguiente). Dichos datos han sido comprimidos utilizando un algoritmo bastante eficiente, con lo que el espacio requerido se reduce un promedio del 50%.

El programa NewIcons, la base del sistema, acepta un solo argumento: PRECISION. Dicho argumento indica qué grado de precisión será utilizado a la hora de escoger los colores de los iconos según la paleta actual de colores de la pantalla del Workbench.

El proceso de asignación dinámica de colores es ejecutado a gran velocidad, de una manera transparente para el usuario. Una vez abierto un cajón conteniendo iconos en este formato, se produce la típica lectura de disco y éstos aparecen al final. La próxima vez que veáis símbolos extraños mezclados con letras en los Tool Types de un icono, seguramente recordaréis este artículo (espero que para bien). ●



Los iconos de New Icons llevan codificada la información referente a las imágenes y a su definición de color en los "ToolTypes", en forma de datos binarios.

Dominio Público y ShareWare

¿Alguna vez os habéis preguntado el porqué de tanta proliferación de nombres acabados en 'Ware'? Últimamente todo el software no comercial es 'ShareWare', 'BeerWare', 'GiftWare', 'PostWare', 'FreeWare', 'CookieWare', o 'CardWare', por no mencionar otros adjetivos. ¿Por qué estos nombres? Y lo más importante: ¿qué significan o dan a entender del material al que califican? Este artículo os sacará de dudas.

Existe la creencia generalizada de que el Dominio Público es todo aquello que no entra en la categoría de "me bajo a la tienda a comprar el MegaPainter 10.12 y el SuperRender 7D 4.00001". Es decir, que Dominio Público es todo aquello por lo que no has de pagar al recibirlo o, como máximo, por lo que has de pagar una pequeña cantidad al padre o madre de la criatura en concepto de registro, agradecimiento o remuneración. Esta creencia es falsa (ya oigo algunas voces altisonantes al fondo abucheándose). Existen dos clases de software en esta categoría, mejor llamada software de libre distribución: El propiamente dicho Dominio Público y el SHAREWARE (No, el ShareWare no es Dominio Público, aunque se distribuya por las mismas vías). Sus principales características se resumen en el siguiente esquema:

Dominio Público:

Es gratuito. No te pueden cobrar más que el soporte físico (disquete) y los gastos derivados de un posible envío. En el caso de obtenerlo por vía telemática (BSSs), el coste es sólo el de la llamada.

ShareWare:

NO es gratuito. Normalmente se pide por él una pequeña cantidad que oscila entre las 2.500 y las 10.000 pesetas en concepto de licencia de uso. Es decir, que si utilizas el programa por un periodo de tiempo superior a los treinta días, y te es útil y vas a seguir utilizándolo, debes pagar dicha licencia. Esto además te posibilitará recibir actualizaciones (versiones mejoradas y con más posibilidades) y constar como usuario registrado del software en cuestión. Comportará beneficios en mayor o menor grado según cada programador/a o persona propietaria del material.

DOMINIO PÚBLICO

El término Dominio Público ya implica su gratuidad. Es algo que podemos conseguir en cualquier parte (distribuidor, BSSs, recopilaciones en CD, etc...), que todo el mundo conoce, y que no implica ninguna responsabilidad en cuanto a su copia, reproducción o distribución, siempre que se respete la intención primera del producto.

Dentro del Dominio Público se distinguen dos categorías principales:

- El Dominio Público SIN CopyRight (©)

Podremos modificar a nuestro antojo el contenido de la distribución, ya sea un programa, una imagen, un icono, un sonido o cualquier otra cosa. Incluso podemos poner nuestro nombre al nuevo producto y volverlo a distribuir con CopyRight (©), si queremos. Podemos utilizarlo con fines comerciales sin necesidad de mencionar a su creador/a original. Resumiendo, una vez en nuestro poder, podremos hacer con él lo que queramos.

No es un tipo de software muy habitual, pero haberlo, "haylo". Sus creadores pretenden compartir con el resto de usuarios sus conocimientos o creaciones, con el ánimo de que lo utilicen para su propio beneficio. Realmente loable.

- El Dominio Público CON CopyRight (©)

En este tipo de software lo que prima es el derecho que tiene el autor a que NO se modifique el contenido de la distribución de ninguna manera, aunque sí se puede copiar libremente y volver a distribuir siempre y cuando se respete su integridad.

Es el tipo de Dominio Público más habitual. El autor o autora no pide dinero por su trabajo. Se conforma con ver como su producto llega hasta los confines de la Tierra y ayuda a alguien a resolver algún problema o simplemente a entretenerle un rato.

SHAREWARE

El ShareWare siempre lleva unos derechos de copia implícitos. Es un tipo de software por el que hay que pagar para poder utilizarlo libremente. Al leer los documentos que acompañan al producto en sí, nos informaremos de las tarifas correspondientes, así como de las condiciones de utilización. El

autor/a siempre tiene la potestad sobre todo el material distribuido.

Hay autores que distribuyen versiones "mutiladas" (es decir, a las que les falta una o varias características más o menos importantes) y otros que las distribuyen completas. De todas formas, al pagar la licencia de utilización, se obtienen las versiones completas en el caso de las primeras, o más modernas en el caso de las segundas. Lamentablemente, las más habituales son las primeras por razones obvias: casi nadie paga por algo que ya está utilizando habitualmente. Pero hacer esto va en contra del AMIGA, una máquina que quizá se convierta en el ordenador del ShareWare.

OTROS WAREs

En cuanto a los diferentes "wares" de los que hablaba al principio de este artículo, decir que son categorías que, medio en broma medio en serio, han ido inventando los autores de Software. Ahí van las descripciones de los más comunes:

- FreeWare: Otro nombre para el Dominio Público (tanto con o sin copyright ["©"]).
- BeerWare: Envíale al autor/a una cerveza de tu país. También admiten botellas o latas vacías mientras éstas sean de cerveza. Puro coleccionismo.
- GiftWare: Si te gusta el software, envía un regalo que consideres pago por el material.
- PostWare: Envíale una carta contándole lo que te parece el software o lo que opinas de Clinton. Es igual. El hecho es que escribas. Curioso.
- CardWare: En esta ocasión tienes que enviar una postal.
- CookieWare: Manda una caja de galletas de tu país. A poder ser de mantequilla. Nam.

Todo esto está muy bien, pensaréis. Pero hay otro tema que queda en el aire: el copyright (©). ¿Qué hay del famoso (c) que vemos todos los días en algunos programas? ¿es correcta su utilización? ¿Qué derechos cubre dicho copyright? Ahora intentaré solventar estas dudas de la manera más comprensible.

El símbolo de copyright (©, derechos de copia) es único. Esto quiere decir que no podemos adaptarlo a determinadas circunstancias. Por ejemplo, si escribimos (c) 1995 Pepe Coder, estamos dejando nuestra obra al alcance de desalmados copiadores y modificadores de programas. "NO" es válida la inclusión de estos tres caracteres substituyendo al genuino símbolo "©". Es una marca que identifica a productos con derechos de copia reservados al autor y está internacionalmente reconocido como tal. Este copyright cubre los derechos de copia propiamente dichos; es decir, la copia ha de ser tanto explícita como implícitamente autorizada por el autor/a del software. Las condiciones de dicha copia también son dictadas por él/ella. La propiedad intelectual queda así a salvo, bajo el amparo de la legislación vigente en cada país (en España hace poco que ya se reconocen los derechos de los productos informáticos, especialmente el software).

Espero haberos despejado el tema del software no comercial o de libre distribución. El saber más sobre nuestro ordenador siempre nos ayudará a sacarle más provecho. ●

¿Dónde?

La pregunta del millón. ¿Dónde conseguir todo este software gratuito y de libre distribución? La respuesta es múltiple. La solución más fácil consiste en la de contactar con cualquier amigo/a "AMIGUero/a". Seguramente podréis intercambiar disquetes con lo último en este campo. Quizás él tenga algo que necesites y/o viceversa. Una solución más directa es la de contactar con cualquier librería de dominio público y Shareware (ver cuadro "Librerías") y solicitar su catálogo para poder pedir posteriormente aquellos artículos que nos interesen. Quizás ésta sea la solución más general y a la que la mayoría de los usuarios podemos acceder de una manera más fácil. Otra fuente son las revistas especializadas en AMIGA que se publican por todo el mundo. Desgraciadamente, la única publicada en español que ofrezca un "disco de portada" es la que tienes en tus manos, AMIGA.InFo. De todas formas, existe una amplia variedad de revistas extranjeras (inglesas, americanas, francesas e italianas principalmente) que pueden ser adquiridas en nuestro país.

Una de las vías más directas es la que utiliza uno de los medios de comunicación con más futuro: las superautopistas de la información. Dicha vía, ya sea en forma de BBS o acceso a redes como InterNet (de la que hablaremos dentro de dos números), permite, mediante la utilización de un modem, la obtención rápida y sin apenas costos (los telefónicos y de luz) de novedades y todo tipo de software para nuestro AMIGA.

Cualquiera que sea la forma que elijamos, siempre podremos estar seguros de que la calidad y utilidad del dominio público que adquiramos será sorprendente, teniendo en cuenta su costo. ●

Librerías

En esta sección y en cada número podréis encontrar la lista oficial de las librerías de software de libre distribución de España. En ellas podréis encontrar todo el dominio público y Shareware disponible actualmente. Para conocer más de ellas, podréis pedirles un disco de demostración, que suele incluir la lista del software del que disponen.

En este número, y para ir haciendo boca, podréis encontrar una pequeña lista de librerías de Gran Bretaña y Alemania.

ATENCIÓN CASAS DE DP ESPAÑOLAS

Y ahora, una llamada de atención a todas aquellas casas españolas que se dediquen a traer el software de libre distribución a nuestro país. Os invito a enviarme vuestros datos (nombre, dirección, teléfono de contacto, FAX, colecciones que traéis y demás datos que consideréis importantes para conocerlos) a la siguiente dirección para vuestra inclusión en la lista oficial:

AMIGA.InFo (Referencia: Librerías de DP)
Apartado de Correos nº 166
08750 MOLINS DE REI
Barcelona

Alemania:

Estefan Ossowski's Schatztruhe Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 45131 Essen
Teléfono: 07 49 201 78 8778 FAX: 07 49 201 79 8447
E-Mail: stefano@tchest.e.unet.de BBS: 07 49 208 20 2509

Patrick Pawlowski Software Service
Kiefernweg 7 21789 Wingst
Teléfono: 07 49 477 78 356 FAX: 07 49 477 74 35

Universum Software
Bärendorfstr. 24 A 46395 Bocholt
Teléfono: 07 49 2871 18 6727 FAX: 07 49 2871 18 6150 186

Rhein Main Soft
Postfach 2167 61411 Oberursel
Teléfono: 07 49 6171 26 8301 FAX: 07 49 6171 23 491

Gran Bretaña

Epic Marketing
First floor offices Victoria Centre 138-139 Victoria Road
Swindon, Wiltshire SN1 3BU
Teléfono: 07 44 793 49 0988

E.M.Computergraphic
8 Edith Road Clacton, Essex CO15 1JU
Teléfono: 07 44 255 43 1389 FAX: 07 44 255 48 28666

Weird Science
1 Rowlandson Close Leicester, Leicestershire LE4 2SE
Teléfono: 07 44 116 234 0682 FAX: 07 44 116 234 0682

Deltrax PD
36 Bodelwyddan Ave. Old Colwyn, Clwyd LL29 9NP
Teléfono: 07 44 492 51 5981 FAX: 07 44 492 51 5981

PDSOFT
1 Bryant Avenue Southend-on-sea, Essex SS1 2YD
Teléfono: 07 44 702 46 6933 FAX: 07 44 702 61 7123

Easy PD
PO Box 36 Frodsham, Warrington WA6 6DJ
Teléfono: 07 44 928 73 2550

Five Star PD
48 Nemesia Amington, Tamworth B77 4EL
Teléfono: 07 44 827 68496

17 Bit Software
1st Floor offices 2/8 Market Street Wakefield, West Yorks WF1 1DH
Teléfono: 07 44 1924 36 6982 FAX: 07 44 1924 20 0943

Software Expressions
Unit 4 117 Kerrington Avenue Bishopston, Bristol BS7 9EX

NBS
CUI Ichain Lane, New Port I.W. PO30 5QA
Teléfono: 07 44 983 52 9594 FAX: 07 44 983 82 1599

Wally PD
CUI PO Box 15 Peterlee, CO. Durham SR8 1NZ
Teléfono: 07 44 91 587 1195 FAX: 07 44 91 587 1195

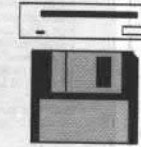
Blitterchips
CUI Cliffe House Primrose Street Keighley BD21 4NN
Teléfono: 07 44 535 66 7469 FAX: 07 44 535 66 7469

PD Drome
Dept AMC 32 Meadow Terrace Herrington Burn,
Houghton-Le-Spring TYNE & WEAR DH4 7AF
Teléfono: 07 44 91 584 0917

Sea Soft
The Business Centre, First Floor 80 Woodlands Avenue
Rustington, West Sussex BN16 3EY
Teléfono: 07 44 903 85 0378

Primeros Pasos Con AMIGA

2.8 Rams (36-xxx)
Copyright © 1998 Commodore-Amiga, Inc.
All Rights Reserved



Siempre que trabajamos con cualquier tipo de programa o aplicación, surge la necesidad de guardar nuestro trabajo de forma permanente. Si disponemos de disco duro lo podremos guardar sin ningún tipo de problema pero, ¿qué ocurre cuando todavía trabajamos con disquetes? Normalmente, hay poco espacio en los discos que contienen la aplicación y debido a esto, es buena costumbre guardar nuestro trabajo en discos de trabajo.

Por A. Moreno

¿Qué son los Discos de Trabajo?

En realidad, un disco de trabajo es un disquete formateado e inicializado que contiene lo justo para que el Amiga pueda arrancar de él. Este tipo de discos nos deja bastante espacio libre para nuestros programas, textos, gráficos, muestras de sonido, etc...

Otra ventaja de trabajar con discos de trabajo es que, el hecho de que podamos proteger el disquete contra escritura, nos permite salvaguardar nuestra información de posibles borrados accidentales.

¿Cómo se hace un disco de trabajo?

En primer lugar necesitamos tener un disquete formateado, y a ser posible nuevo, ya que va a contener información importante. Para formatear el disco podemos seguir los siguientes pasos:

1. Encender el ordenador y esperar hasta que aparezca la pantalla del Workbench.
2. Introducir en la disquetera un disquete virgen.
3. Seleccionar su icono con el puntero del ratón.
4. Seleccionar la opción "Formatear disco", situada en el menú de iconos.
5. Poner la opción de sistema rápido de ficheros (Fast File System).
6. Seleccionar "Formatear" en la petición de sistema.

Siguiendo estos seis pasos, podrás formatear el disquete que utilizaremos como disco de trabajo. En la figura situada en la parte inferior de esta misma página, puedes ver éstos pasos de forma gráfica.

Una vez formateado el disco, tenemos que instalarlo para que se pueda arrancar de él. A este paso se le suele llamar coloquialmente: "hacer bootable un disquete" porque, consiste en poner una información determinada en la pista cero del disco. Esta pista se llama "bootblock", y de aquí viene lo de "bootable". Exactamente se puede hacer abriendo un Shell y ejecutando el comando "install", pasándole como parámetro el nombre de la disquetera donde se encuentra el disquete que queremos instalar. Por ejemplo, podemos abrir un Shell y teclear:

install df0:

Este paso es importantísimo, ya que el Amiga no es capaz de arrancar de un disquete que no esté instalado, aunque éste contenga todos los ficheros necesarios para iniciar el sistema.

El siguiente paso que hay que hacer es poner en el disquete un par de ficheros que serán los encargados de hacer arrancar al Amiga. En primer lugar debemos crear un directorio llamado 's'. En este directorio pondremos dos ficheros: el *startup-sequence* y el *user-startup*. Estos dos ficheros se encargan de indicarle al Amiga los pasos que ha de ir realizando para poder arrancar. El primero de ellos está reservado para el Sistema Operativo. Concretamente, en el fichero llamado *startup-sequence* pondremos la secuencia de comandos que queremos que ejecute el Amiga cuando arranque de nuestro disco de trabajo. El *user-startup* está reservado para el usuario. Por ejemplo, podemos ejecutar el comando de sistema "dir" para

```
copy > NIL: SYS:S/RAM.info TO RAM:Disk.info ; added by MagicWB
assign work1: AMIGAInFo:
assign system2.1: Sistema:

;BEGIN DOpus
ASSIGN DOpus: sistema:DirectoryOpus
;END DOpus

; Begin dice
assign dice: AmigaInfo:dice
assign dlhb: AmigaInfo:dice/dlhb
assign dinclude: AmigaInfo:dice/include
setenv dcopts "-2.0"
path dice:bin add
; end dice

;BEGIN SAS/C
assign sc: AmigaInFo:Programacion/sc
assign lib: sc:lib
assign include: sc:include
assign cxxinclude: sc:cxxinclude
path sc: add
;END SAS/C

;BEGIN PPage
Assign CGFonts: "WORK1:PPage4.0/CGFonts"
Assign PSFonts: cgfonts:ps/
;END PPage

path sistema:utilidades add

;BEGIN ARexx
sys:system/rexxmast >NIL:
;END ARexx
```

User-Startup

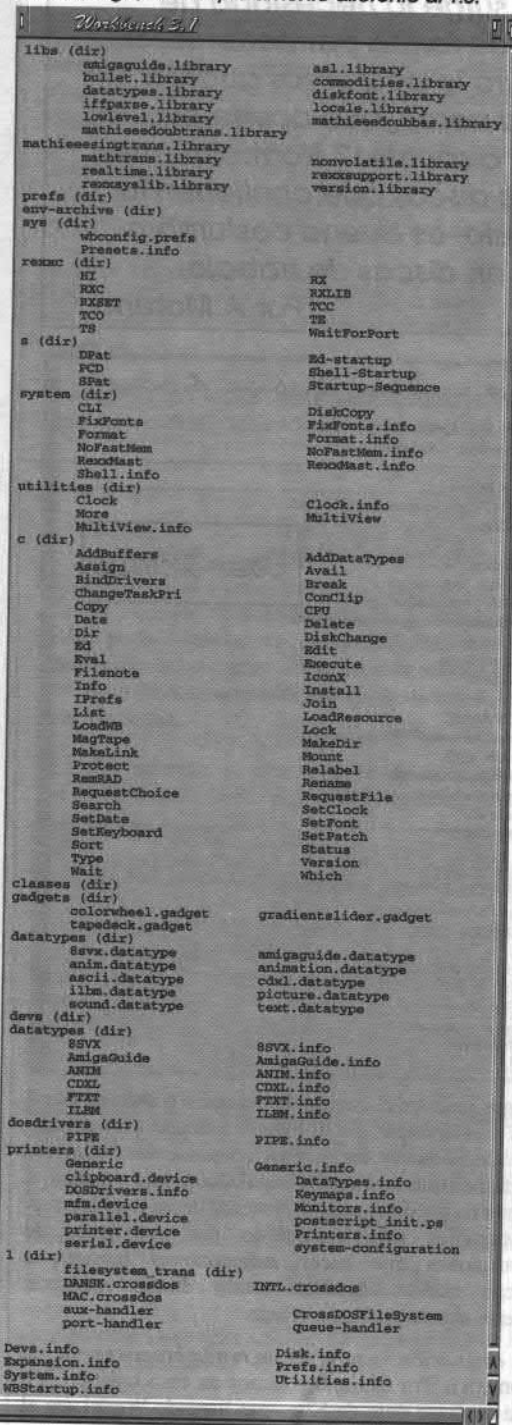
que nos muestre el contenido del disco o abrir un Shell nada más arrancar. En el fichero llamado *user-startup* se suelen colocar las asignaciones que necesitan los programas que nos hemos instalado. Como muestra, a la derecha puedes ver un fragmento de mi *user-startup*. Básicamente, está compuesto por una serie de instrucciones que hacen *asignaciones* (assign) e indican nuevos *caminos* (path) donde encontrar ficheros que se pueden ejecutar.

Una *asignación* viene a ser un *renombramiento* de un dispositivo. Por ejemplo, veamos un caso práctico. Yo tenía un disco duro de 52 megas llamado Work1: en el que tenía instalado ciertos programas. Pasado un

PASOS A SEGUIR PARA FORMATEAR UN DISQUETE



Directorio del disco Workbench3.1. El contenido del Workbench 3.1 es muy parecido al Workbench2.0. Sin embargo, es completamente diferente al 1.3.



podía ejecutarlas. ¿Qué estaba pasando? Pues bien, lo que ocurría era que el sistema no sabía dónde buscar las nuevas utilidades. Para solucionar este nuevo problema tuve que indicarle el nuevo camino (path). Esto se consigue con el siguiente comando:

path sistema:utilidades add

Con estos dos comandos podemos indicarle al sistema cierta información que necesita. Pero, además faltan todavía muchas otras cosas.

¿Qué tenemos que poner en un disco de trabajo?

La mejor forma de hacer un disco de trabajo es cogerse los disquetes del Workbench e ir copiando únicamente los ficheros que son necesarios. Por ejemplo, a la izquierda tenemos un directorio del disco del Workbench 3.1. El contenido es muy parecido a la versión del Workbench 2.0, 2.1 ó 3.0, por lo tanto, puede servir cualquiera de estas versiones. Por suerte, la versión 2.0 o superior es mucho mejor que la 1.X, por eso, la estructura de éstos últimos es muy diferente. Sin embargo, la idea de coger los discos del Workbench y de copiar sólo los ficheros necesarios sirve para cualquier versión del Workbench.

La ventana de la derecha muestra un posible disco de trabajo que arranca el Amiga con un Workbench 3.1 en Castellano.

Empecemos

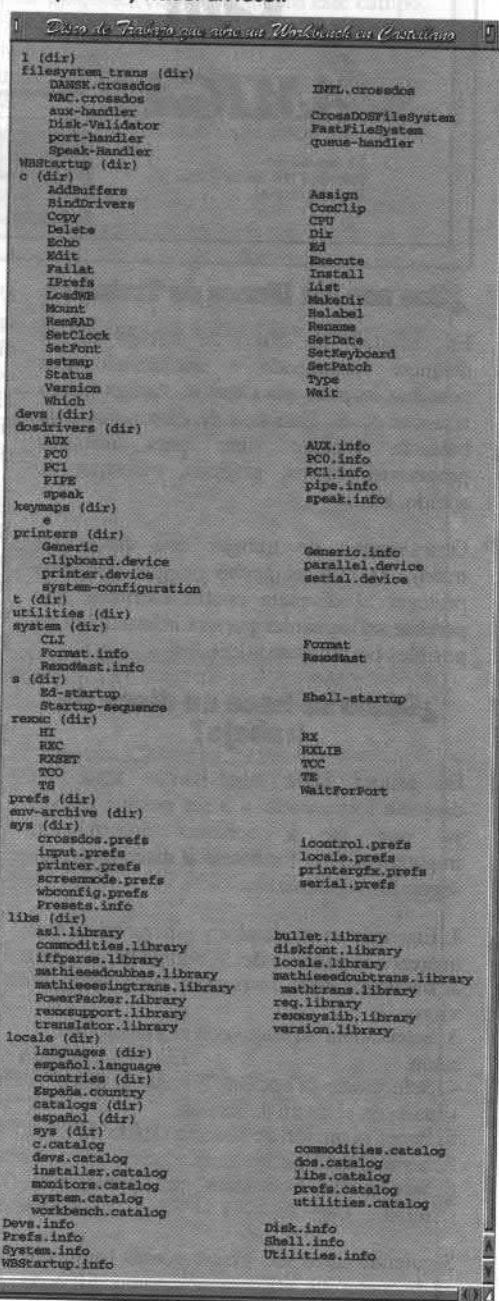
Veamos qué tenemos que ir cogiendo del disco del Workbench para copiarlo en el disco de trabajo:

□ El directorio **libs**: En este directorio se encuentran las librerías de disco que necesita el Amiga para que funcione. Mi recomendación es que las copies todas, ya que son imprescindibles para que funcionen todas las aplicaciones que solemos ejecutar. Además, he añadido un par de librerías que también son muy utilizadas. Se trata de la **PowerPacker.Library** y la **req.library**. Estas librerías no forman parte del sistema, ya que han sido programadas por desarrolladores particulares, pero se han convertido en una especie de estándar y se utilizan muchísimo.

□ El directorio **c**: En este directorio se encuentran los comandos ejecutables del sistema. En este caso cogeremos los comandos que solemos utilizar: dir, copy, loadwb, assign, execute, list, makedir, etc. En el directorio del disco de trabajo puedes encontrar la lista completa de los comandos que he añadido. Si quisiéramos añadir un editor de textos, por ejemplo el CygnusEd, lo mejor es crear un directorio nuevo, llamado utilidades, y situarlo allí. Veamos cómo se puede hacer:

1. **makedir df0:utilidades**
2. **copy Lugar_donde_está:ced to df0:utilidades**

Directorio del disco de trabajo. El contenido del disquete es un extracto del workbench3.1. Sólo pondremos los ficheros que sean necesarios, consiguiendo de esta forma un ahorro de más de 240 K. Para utilizarlo tendremos que ponerlo en la disquetera y hacer un reset.



Ahora tenemos que decirle al Amiga dónde puede encontrar el editor. Para hacer esto, tenemos que editar el user-startup, del disco de trabajo, y poner una línea que diga lo siguiente:

path df0:utilidades add

con esto ya podremos abrir un Shell del disco de trabajo y teclear 'ced'. El Amiga buscará primero si está situado en el directorio 'c'. Cuando descubra que no se encuentra en este directorio, lo buscará en el directorio llamado 'utilidades', y allí sí que lo encontrará.

□ El directorio **devs**: En este directorio se encuentran los ficheros necesarios para manejar la parte de dispositivos (memoria, disquetes y periféricos en general). En el disco de trabajo he puesto los siguientes ficheros:

un directorio llamado **dosdrives** en el que he colocado los drivers necesarios para trabajar con

discos formateados en modo PC, y cosas por el estilo.

un directorio llamado **Keymaps** en el que he colocado el driver necesario para trabajar con el teclado en castellano.

un directorio llamado **printers** en el que he colocado el driver necesario para trabajar con mi impresora.

y por último, he colocado una serie de ficheros que tienen la extensión .device. Estos ficheros son imprescindibles para que el AmigaDOS funcione perfectamente. En general, suelen ser necesarios los ficheros que contienen las especificaciones para controlar el puerto paralelo, el puerto serie, la impresora, el "clipboard" y un fichero más que se llama "system-configuration" y que, como su propio nombre indica, contiene información referente a la configuración que tenemos en nuestro sistema.

□ El directorio **l**: En este directorio se encuentran los ficheros necesarios para manejar el sistema de ficheros del AmigaDOS y de la utilidad llamada Crossdos, necesaria para poder trabajar con ficheros de PC. Para saber exactamente qué ficheros tenemos que colocar en el disco de trabajo, consulta el directorio que he incluido.

□ El directorio **WbStartup**: En este directorio se encuentran todas las utilidades que queremos que se ejecuten nada más arrancar el sistema. Por ejemplo: un antivirus, un blanker, etc...

□ El directorio **system**: En este directorio se encuentran las utilidades básicas proporcionadas por el sistema para formatear discos, etc.

□ El directorio **rexxc**: En este directorio se encuentran los ficheros necesarios para poder utilizar el AREXX de Amiga. Este directorio sólo debemos incluirlo si vamos a colocar en nuestro disco de trabajo algún programa que lo necesite. Normalmente sólo lo necesitan los programas que se comunican con otros programas.

□ El directorio **prefs**: En este directorio se encuentran los ficheros de configuración de todas las aplicaciones que utilizaremos.

Deberemos poner las preferencias de las aplicaciones del sistema (por ejemplo: las referentes al modo de pantalla, configuración del Workbench, etc.), pero también las de las utilidades que pongamos en el disco de trabajo (por ejemplo: las referentes al editor de textos, antivirus, etc.).

□ El directorio **locale**: En este directorio se encuentran los ficheros necesarios para poder poner el Workbench en castellano. En un próximo artículo de primeros pasos, veremos cómo podemos cambiar los mensajes que nos muestra el sistema. Veremos cómo traducir los mensajes del castellano al Catalán, Vasco o Gallego. Sin embargo, de momento, sólo podemos decir que en el directorio del disco de trabajo puedes ver los ficheros necesarios para poder abrir un Workbench en Castellano. Si estás interesado en configurarte tu propio Workbench, no te preocupes. Te echaremos una mano.

¿Cómo hago la copia?

Hay varias posibilidades. La primera forma de hacer la copia es mediante el propio Workbench. Por ejemplo veamos qué pasos hay que seguir para copiar el directorio llamado "libs" al disco de trabajo:

1. Arranca del disquete que contiene el Workbench.
2. Selecciona su icono y abre la ventana que muestra su contenido.
3. Pulsa el botón derecho del ratón y, sin soltarlo, escoge la opción "mostrar -> todos los ficheros" situado bajo el menú llamado "Ventana". Cuando estés situado sobre la opción correcta, suelta el botón derecho del ratón.
4. Aparecerán los iconos de todos los ficheros contenidos en el disco.
5. Ahora introduce el disco de trabajo y selecciona su icono. Aparecerá una ventana totalmente vacía. Seleccionala y escoge, de nuevo, la opción de mostrar todos los ficheros.
6. Selecciona el icono que representa el directorio 'libs' del disco del Workbench y arrástralo hacia la ventana del disco de trabajo. Cuando estés situado sobre la ventana del disco de trabajo suelta el botón izquierdo del ratón. En ese momento empieza la copia del directorio seleccionado. El sistema se encargará de avisarte para que introduzcas el disquete apropiado.
7. Una vez acabada la copia del cajón 'libs',

podemos seguir seleccionando los ficheros que queremos poner en el disco de trabajo y arrastrándolos hasta su ventana.

Pero, éste no es el único método posible para copiar los ficheros necesarios. Por ejemplo, podemos copiar todo el disco completo y luego vamos borrando los ficheros que no queremos. Se podría hacer de la siguiente forma:

1. Protege el disco del Workbench contra escritura y arranca de él.
3. Abre un Shell y teclea:
diskcopy df0: df0:

Cuando el sistema te pida que introduzcas el disquete destino, insertas el disco de trabajo. Esta instrucción copiará el disquete del Workbench en el disco de trabajo.

4. Ahora tenemos que borrar cada uno de los ficheros que queremos quitar del disco de trabajo. Por ejemplo, podemos borrar de la siguiente forma:
delete df0:c/ChangeTaskPri
delete df0:Utilities/#?
etc...

Si te gusta manejar todo el sistema desde un Shell, puedes construir directamente el disco de trabajo desde él. Se trata de ir haciendo copias de los ficheros de la siguiente forma:
copy Workbench3.1:libs/#? to DiscoDeTrabajo:
copy Workbench3.1:c/#? to DiscoDeTrabajo:
etc...

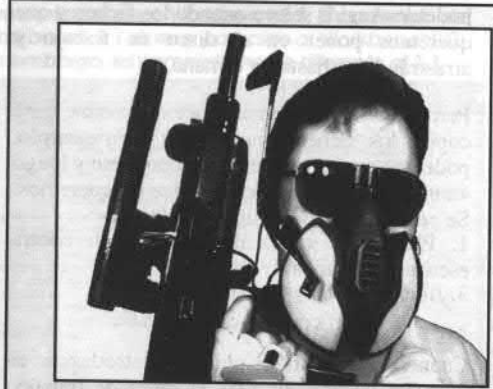
Y todavía quedan diferentes posibilidades para llevar a cabo la copia de los ficheros. Por ejemplo, en mi caso he utilizado un gestor de ficheros llamado DirectoryOpus. Con esta aplicación, indicas que ficheros quieres copiar de un disco al otro y él se encarga de hacer la copia. Por supuesto, esta forma de copiar ficheros es mucho más cómoda. Encontrarás más información sobre los gestores de ficheros en el artículo especial de utilidades de este mismo número.

Tal y como nos ha quedado el disco de trabajo, conseguimos más de 240 Kb libres para poder arrancar el sistema y además colocar ese programa que siempre utilizamos. A modo de ejemplo, en el recuadro inferior puedes ver cómo se puede utilizar el disco de trabajo para montarte un disco preparado para seguir el curso de Ensamblador (que hace nuestro buen amigo FMartin). Este mismo proceso se puede seguir para hacer un disco de trabajo para programar en C, editar textos, dibujar, y todo lo que se te pueda ocurrir. ●

DISCO DE TRABAJO ENSAMBLADOR

Tal y como se comenta en la sección de ensamblador, con el disco que os habéis montado en Primeros Pasos y con el fichero llamado "Ensamblador.lha" del disco 3 de AnFo Febrero/Marzo, podéis crearos un disco de trabajo. Con este disco, ensamblar y almacenar los ejemplos de la sección de ensamblador será mucho más cómodo para los que no posean disco duro. Para crear el disco seguiremos los siguientes pasos:

- 1- Formatear el disco y darle el nombre **asm68**
- 2- Hacer "bootable" al disco con el comando **install df0:**
- 3- Copiar los ficheros y directorios del Workbench necesarios para poder arrancar y trabajar en el disco, como se explica en este artículo
- 4- Editar el fichero "user-startup" y añadir la línea siguiente:
path asm68:c add
- 5- Salvar el fichero "user-startup" modificado, en el mismo lugar donde estaba, es decir, en el directorio "s" del disco de trabajo.
- 6- Instalar el fichero "Ensamblador.lha" del disco de portada número 3, siguiendo los pasos para hacer la instalación en disquete con el "installer" de Commodore.
- 7- Instalar los listados de este mes que hay en el disco de portada. Para ello podemos emplear este comando, desde un shell:
copy ALL AmigaInFo4:listados/asm/#? to asm68:
- 8- Hacer un reset y arrancar desde el disco de trabajo "asm68".
- 9- Si todo ha funcionado bien, al teclear "hola" en el shell del disco de trabajo, se ejecutará el ejemplo ensamblador de este mes.
- 10- Seguir los pasos indicados en la sección ensamblador para intentar ensamblar el ejemplo "hola.s"



Este mes comenzamos una nueva sección dedicada a publicar relatos de ciencia ficción sobre Amiga.

Por David Pérez



Un reflejo azulado recorre la mano mecánica de acero con forma de pinza. Las dos grandes piezas se abren y cierran rápidamente. El ruido producido al entrecerrar entre sí, ocasiona un escalofrío a más de uno. Es lanzada como un proyectil contra la estructura del exoesqueleto contrario.

La mano se dirige a la carne humana, pero su trayectoria es desviada por un brazo mecánico, dotado de una broca taladradora de cincuenta milímetros de diámetro. Se producen chispas al impactar metal contra metal.

El exoesqueleto de carga atacante de pintura azul desconchada, casi pierde el equilibrio. Retrocede con andares de pato. El ruido de sus servomecanismos taladra la atmósfera envenada.

El operador del exoesqueleto rival esgrime una sonrisa retadora. Su mano derecha abandona momentáneamente la palanca de mando, para accionar un luminoso botón colorado. La intensidad de la luz de éste se incrementa al ser conmutado, reflejándose en la retina de sus ojos inyectados de sangre. La servosierra de su ciberbrazo izquierdo se acciona. La cadena desplaza la multitud de dientes a una velocidad endiablada, en un bucle infinito. La carne de su brazo izquierdo vibra.

La sierra mecánica rasga el aire, seccionando el cable de control de los servomecanismos de la pata izquierda del exoesqueleto de carga.

El exoesqueleto herido comienza a girar sobre su pata dañada, lo mismo que si se tratara de una peonza. Los movimientos que realiza podrían parecer divertidos, pero el operador acciona los mandos dramáticamente, con ojos desorbitados. El público ríe.

El exoesqueleto de construcción rodea a la presa herida. Su operador parece saborear la tragedia que sabe va a ocurrir. Espera a que en una de sus vueltas se encare hacia él, entonces presiona el botón verde. La gigantesca taladradora se pone en funcionamiento. Su cuerpo se agita dentro de la carcasa de su máquina, a consecuencia del funcionamiento de sus dos mejores armas, alojadas en los extremos de sus ciberbrazos.

El público se levanta de sus asientos, grita exaltado, ávido de sangre. El operador del exoesqueleto azul observa como la gigantesca broca se dirige hacia su cabeza. Lo único que puede hacer es abrir su boca cuando el metal taladra su cráneo de lado a lado. Apenas grita. Su cuerpo yace inerte, sostenido únicamente por la estructura del exoesqueleto, que ha detenido su giro incontrolado.

El operador del exoesqueleto vencedor se muerde la lengua, intenta contener su euforia. El público permanece en silencio.

Desconecta el taladro y retira lentamente el cilindro espiralado. La cabeza humana se tuerce hacia ese lado; la broca se resiste a salir. Vuelve a ponerlo en marcha, y sale con la misma facilidad que lo hace un cuchillo

hundido en mantequilla. Restos de masa encefálica salpican su rostro al salir despedidos desde la broca giratoria. Cierra los ojos, y se limpia la cara con el dorso de la mano izquierda. De la cabeza del cadáver salen chorros de sangre a ambos lados. El público se levanta de los asientos y grita eufórico exclamando sus atroces deseos de que continúe la orgía de carne y metal.

El exoesqueleto vencedor empuja a su víctima. Las patas de la tecnológica máquina se doblan por la mitad, hacia atrás, al revés de como lo harían las piernas de una persona. A consecuencia de ello, fuerza a que las extremidades inferiores del operador se doblen también en la misma dirección, produciendo un estremecedor ruido de huesos rotos y músculos desgarrados.

La sofisticada máquina de carga cae de bruces, levantando una nube de polvo. El exoesqueleto se abalanza sobre él, y continúa con la masacre, predominando el ruido de la servosierra por encima del griterío del público.

-¡Bien!. ¡Si señor, a esto lo llamo yo un trabajo bien hecho! -el presentador del combate sonrío, mostrando una dentadura de dientes metálicos-. ¡Cien mil créditos para el ganador!. La multitud de ojos continúa observando el sangriento espectáculo, que es detenido finalmente por dos corpulentos robots dirigidos por control remoto.

El presentador se acerca aún más a la cámara de holovisión. -Aquí, en Chinatown, usted puede ser el próximo ganador... -su dedo se dirige hacia el espectador, pareciendo traspasar los límites entre la realidad y la imagen holográfica, en aquella oscura y húmeda habitación...o el perdedor... -añade sonriendo. -Holovisor... canal sesenta y cinco -la voz surge de una boca de labios agrietados.

La imagen fantasmagórica del presentador se desvanece en la atmósfera de la habitación, incluido su dedo acusador.

El resplandor de las explosiones, en forma de imágenes tridimensionales, acaricia ahora la retina de sus estáticos ojos. La presentadora, sudorosa, intenta explicar el ajuste de cuentas entre dos bandas de virtutraficantes. Media docena de automóviles arden y continúan explotando, iluminando una de las calles del sur de Chinatown. Un robot bomba ha segado de raíz, las vidas de una competente banda de traficantes de Sueños Virtuales.

Los labios agrietados vuelven a dar una orden verbal de cambio de canal. El ratón Jerry corretea perseguido por el inseparable Tom, armado de una escoba y con cara de malas pulgas.

De la boca de labios agrietados surge un carcajada. La mano hurga en la bolsa de papel reciclado. Toca el fondo no encontrando nada. Una gota de sudor cae encima de la bolsa.

-Mierda -piensa. Se habían acabado las palomitas de maíz de alto contenido en sal con sabor a pollo. El hombre joven se levanta del sillón y se dirige al baño, traspasando en su camino a la inmaterial figura holográfica de Tom, rescatado de los archivos cinefílicos del siglo XX.

Lava su cara, pues el sudor le hace parecer un psicópata asesino en plena fiebre de locura por matar. Maldito calor. Una tobera de aire caliente seca su rostro. Observa en el espejo la barba de tres días, que le otorga ese aspecto de tipo duro que desea.

Se dirige a la puerta de salida, recogiendo antes la máscara anti-smog. Engorrosa, pero necesaria. El índice de smog no había bajado un ápice desde hacía tres días. San Francisco era así. Smog, contaminación en forma de nube mortal. En Chinatown, la parte más densa permanecía a varios metros sobre el suelo, y eso era una suerte.

La puerta se cierra tras él con el característico sonido electromagnético. El olor a orín llega hasta sus fosas nasales. La escalera parece un urinario público. Mejor no comentar detenidamente los deshechos sólidos. Sorteando dos adictos a Sueños Virtuales prohibidos, alucinando en medio del rellano, sus ojos cerrados. Sus cuerpos tiemblan, y no de frío precisamente.

Se introduce en la cámara estanco. La puerta se cierra tras él. Una luz roja parpadea, luego muere lentamente. Se coloca la máscara en un gesto automático, y abre la puerta de salida. El aire caliente le abofetea.

La noche está animada, como siempre. Los luminosos anuncios de neón confunden el sentido básico de la información. A lo lejos se escuchan las detonaciones de armas de fuego automáticas. Sus pasos se dirigen a una cercana tienda, abierta las veinticuatro horas. Una docena de virtutraficantes motorizados invaden la acera. Los motores de sus máquinas cromadas braman sobreponiéndose al resto de los sonidos de la noche. Los cristales de las ventanas tiemblan.

Las máquinas de alta velocidad son muy anchas, por eso las piernas de sus pilotos están arqueadas, en una postura que parece dolorosa. Los virtutraficantes motorizados van armados con pequeñas armas automáticas que brillan a la luz del neón, colgadas de cintas de cuero sintético, bamboleándose sobre sus espaldas.

Pasan al lado de él, prepotentes. Uno de los virtutraficantes detiene su máquina, y le muestra la palma de su enguantada mano, donde hay una pareja de diminutos biochips de Sueños Virtuales autónomos, claramente usados, presumiblemente prohibidos. -No me interesa esa mierda psicodélica -los labios agrietados sentencian.

El piloto esconde su mano en el bolsillo de su chaqueta de cuero, y le muestra otros cuatro diferentes. -Orange Mcytos, Clonic CP, Organic Graphics y Spectra plus, perfectas copias de las últimas experiencias

Virtuales de estas corporaciones. No alucinarás, pero es semi-legal -la voz suena anhelante tras la máscara del piloto. -Semi-legal, pero más mierda -niega con la cabeza-. Quiero calidad.

El piloto dirige su mano a la automática, sin embargo cambia la trayectoria de su diestra con un gruñido, y hurga en el otro bolsillo de cuero. Saca un único biochip. -El último biosoft Virtual de la corporación Amiga. Te costará caro, dos mil créditos. -Lo bueno se paga caro -surge de la boca de labios resecos.

El virtutraficante le tiende una diminuta pantalla. La mano se posa sobre la superficie. Un luminoso haz láser realiza un escáner de sus huellas dactilares. El dedo tecldea un código alfanumérico en el diminuto teclado. Dos mil créditos son descontados de su cuenta. El biochip pasa a su poder. -No se admiten reclamaciones -el piloto sonrío bajo la máscara.

El virtutraficante acelera su máquina abusivamente. El neumático reciclado posterior rechina sobre la acera. La moto se dispara hacia delante con el fuerte rugido de su motor, casi rozándole antes de doblar la esquina y reunirse con el grupo.

Sueños Virtuales. Realidad Virtual transformada tras la frontera del siglo XX. Algunos de estos Sueños eran una peligrosa droga, prohibida. El sistema nervioso se hundía, los adictos querían algo más excitante, más mortal; los virtutraficantes siempre les proporcionaban lo último. La ley intentaba erradicar a estos comerciantes armados, pero las bandas eran más poderosas cada día que pasaba. El Chinatown multirracial era el centro de la distribución de Sueños Virtuales ilegales de la ciudad de San Francisco.

El pasaba de toda esa mierda psicodélica. Prefería una buena experiencia Virtual de calidad. Amiga Corporation hacía muy buenos Sueños, los mejores.

Mientras camina hacia la tienda, nota un picor en la base de la nuca, precisamente donde se encuentra el diminuto conector de Sueños Virtuales. Aquella clínica robótica en donde le implantaron el conector a los cinco años de edad, tenía cierta similitud con un matadero. Un día de éstos iría a una clínica decente para cambiar su antiguo conector, por uno bañado en oro.

El hombre de labios agrietados traspasa la cámara estanco de la tienda. El corrupto aire es reciclado, convertido en respirable. El local huele a rancio. Las estanterías están medio vacías de género. El suelo bajo sus pies, pegajoso. Se dirige al mostrador, y saluda verbalmente al dueño de la tienda. Su voz es distorsionada por la máscara, pareciendo más un gruñido que un saludo. El dueño le apunta con una Smith & Wesson de dos cañones, que parece haber surgido de la nada. Su cara es de pocos amigos.

-¡Carl, que soy yo! -exclama con la voz nuevamente distorsionada por la máscara. Pero el miedo se apodera del dueño, y le hace entender: ¡Cerdo, te mataré!.

Quita el seguro de la automática y un láser rojo de baja intensidad, se proyecta sobre la cabeza del recién llegado: el punto rojo tiembla entre las cejas. El dedo índice comienza a desplazar lentamente el gatillo. El visitante mira con ojos desorbitados los dos cañones del arma, y cree ver al final de los orificios, la afilada y brillante punta de los dos proyectiles, agazapados en las sombras, preparados para salir y perforar la carne y el hueso.

De pronto, se da cuenta que aún lleva la máscara. Rápidamente se la quita. El dueño sonrío y guarda la automática en su funda sobaquera.

-¡Joder Mike, vaya susto me has pegado, condenado! -Carl reconoce el rostro de uno de sus clientes-. ¡Crea que eras un atracador!. -¿Tú te has asustado? -Mike Stein se seca el sudor de la frente con la mano. Pero se olvida de la gota que pende de la punta de su nariz.

Carl sonrío, y se da cuenta lo estúpido que ha sido al no reconocerlo. Se da la vuelta y coge de una estantería dos bolsas de palomitas de maíz con sabor a pollo, lo de siempre. Al darse la vuelta, Stein no puede evitar fijarse en la placa de acero que lleva en la cabeza, fruto de un tiroteo producido en su tienda hace un año.

Mike paga el género, utilizando el lector de huellas dactilares.

Sale al exterior portando las bolsas. La máscara le hace sudar copiosamente. Cuarenta y tres grados de calor, efecto invernadero.

A cincuenta metros de Stein, en la misma acera, las puertas de una tienda saltan por los aires en una estruendosa explosión. Los saqueadores se lanzan en tropel aullando como fieras salvajes.

Stein apresura sus pasos y entra en el edificio, medio tropezando con la permanente basura esparcida sobre la acera.

El videofono suena pasada la medianoche. Stein abre sus ojos. Al principio no sabe qué lo ha despertado. Entonces vuelve a sonar. Desconecta verbalmente el holovisor. La imagen tridimensional de un jugador de Contact Basketball se desvanece.

Se acerca al videofono, y le habla para que le pase la llamada. Un bello rostro femenino, de origen oriental, aparece suspendido a escasa distancia del aparato.

-Buenas noches, Señor Stein. El Sr. Sato desea hablar con usted -la voz de la chica es dulce, su acento Japonés. El iris de sus ojos es de color cian; lentes de contacto permanentes implantadas quirúrgicamente. -Espere yo... -Stein no sabe quién demonios es el tal Sato. -Le saludo, Sr. Stein -otro rostro oriental. Varón, unos sesenta años. Sonrisa claramente de protocolo. Inglés perfecto. -¿Sabe la hora que es?. ¿Qué es lo que quiere?. ¿Qué demo...? -el oriental detiene el interrogatorio con la mano alzada. -En Tokio son más o menos las seis de la tarde -realiza una pausa para tragar saliva-. En su ciudad, la una de la madrugada. Siento llamarle a estas horas. -Bueno. ¿Qué es lo que quiere? -conferencia desde Japón. Comenzaba a ponerse interesante. -Por el videofono no -dice tajante el Japonés-. Encuéntrese conmigo en mi despacho Virtual, utilizando su unidad de Sueños. No se preocupe, hágalo a mi cargo. El código es el "SATO4", de Tokio. -¿Por qué he de conectarme? -Stein frunce el ceño. -Usted es un purgador. Tengo un trabajo para usted -el misterioso Japonés corta la transmisión. -"SATO4"... Poca gente tiene un código de contacto personalizado. Normalmente esta gente tiene un alto nivel de vida -piensa Mike, mientras se rasca la barba de tres días. -¿Qué demonios! -la virtutraficante la pagaba el "Japo".

Coge el diminuto RSV -Receptor de Sueños Virtuales-, y comprueba que todavía tiene energía. Se sienta en el sillón, y aprieta el pequeño conmutador de encendido del aparato: un led parpadea. Dirige su mano a la base de la nuca, insertándolo. La clavija de conexión roza las paredes metálicas del conector. El apartamento desaparece de su visión. Un segundo después, se visualiza frente a sus ojos una imagen Virtual de una mano en movimiento, que introduce un biochip en un RSV repetidamente. Se había olvidado de conmutar su RSV marca Amiga, en modo conexión remota. Ahora la posición del interruptor estaba en modo carga de biochips de Sueños Virtuales autónomos, por eso esa mano Virtual le pedía que introdujese un biochip. Había probado ese último biochip que le vendió el traficante, hacía escasas horas.

Dió una orden verbal de conexión remota, y la mano desapareció, para dar paso a una especie de pequeña habitación de color turquesa. Se siente encerrado, pero sabe que sólo es una sensación irreal, porque todo lo que está viendo, escuchando, sintiendo a partir de ese momento, es simulado. Mueve una mano semi-real por delante de sus ojos, y traza un círculo en el no-aire, en el sentido contrario al de las agujas de un reloj. Parece como si su mano dejase un rastro brillantemente multicolor de extrañas partículas, que pronto desaparece. De improviso, se materializa un panel suspendido en el no-aire, repleto de celdillas con palabras tridimensionales en su interior. Su mano atraviesa una de las palabras del semi-transparente panel. Un teclado alfanumérico aparece a la altura de su

pecho. Roza las teclas con sus dedos, introduciendo el nombre de la ciudad, y el código "SATO4". Las palabras aparecen en grandes caracteres, de un verde brillante. Un satélite de comunicaciones en órbita geo-estacionaria alrededor de la Tierra, recibe la petición de comunicación en forma de series binarias. Las manda al registro "SATO4", de Tokio. El procesador de "SATO4", tiene orden de aceptar la virtutraficante a cobro revertido. La habitación turquesa se desvanece. El alter ego Virtual de Mike se proyecta en un viaje vertiginoso de tres segundos, a través de un túnel multicolor. Todo se detiene a su alrededor -¿o es él, el que se detiene?-. Enfrente, una puerta de simulada madera, con un logotipo por el conocido y dos palabras: "AMIGA CORP.". Sin ningún esfuerzo físico empuja la puerta, entrando en una habitación decorada lujosamente con ornamentos y figuras de la edad media Japonesa. La luz del sol entra por una de las ventanas, proyectando sombras amenazadoras de las estatuas de guerreros Samurai. Una representación casi perfecta del hombre con el que ha hablado por el videofono, se levanta de la silla tras una enorme mesa de ébano. -¡Siéntese -habla el Sato Virtual, señalándole un pequeña plataforma que levita estacionariamente a un metro sobre el suelo. Stein se siente intimidado ante el lujo que percibe a su alrededor. Un buen trabajo de un decorador Virtual. Intenta que su cultura y modales no defrauden al anfitrión. -¿Dice que quiere contratarme? -Stein se sienta. La altura de la plataforma se nivela para que sus pies desnudos no puedan tocar el suelo, pareciendo un niño de corta edad sobre una silla de adultos. Eso le hace sentirse atrapado, y con complejo de baja estatura, que es lo que quiere precisamente Sato que sus visitas sientan. -Seré breve Sr. Stein -Sato se sienta, y comienza a jugar con una representación a escala, del Sistema Solar en movimiento que levita sobre su mesa: con un dedo golpea Marte, y trastoca su órbita. -Amiga es la única corporación de Sueños que me pertenece, y está en su ciudad. Stein sabía perfectamente que la mayoría de las corporaciones de su ciudad las llevaban manos Japonesas. La corporación Amiga había sido comprada hacía muchos años por capital Japonés. -El sistema de control de Amiga va a ser neutralizado si no nos damos prisa. Se ha infiltrado un número considerable de "BSI" que se están saltando todos los sistemas de seguridad -se refería a Bombas Saboteadoras Inteligentes-. Su trabajo consistirá en purgar el corazón del sistema, eliminándolos. -¿Por qué yo, y no uno de sus técnicos de San Fisco? -Stein gesticula con los brazos. -Alguien ha abierto una puerta a las BSI, y sé que ha sido desde dentro de mi misma empresa -dice observando el destello que produce Marte al chocar contra la Tierra-. Sé que es uno de los mejores en su trabajo, pero no el mejor, por tanto usted no es popular, y lo que busco es eso, discreción. No quiero perder a los usuarios de mis Experiencias. Stein se quedó mirando fijamente el desestabilizado Sistema Solar, analizando la propuesta. -¿Cuándo empiezo?.

(Continuará) ●



pecho. Roza las teclas con sus dedos, introduciendo el nombre de la ciudad, y el código "SATO4". Las palabras aparecen en grandes caracteres, de un verde brillante.

Un satélite de comunicaciones en órbita geo-estacionaria alrededor de la Tierra, recibe la petición de comunicación en forma de series binarias. Las manda al registro "SATO4", de Tokio. El procesador de "SATO4", tiene orden de aceptar la virtutraficante a cobro revertido. La habitación turquesa se desvanece. El alter ego Virtual de Mike se proyecta en un viaje vertiginoso de tres segundos, a través de un túnel multicolor.

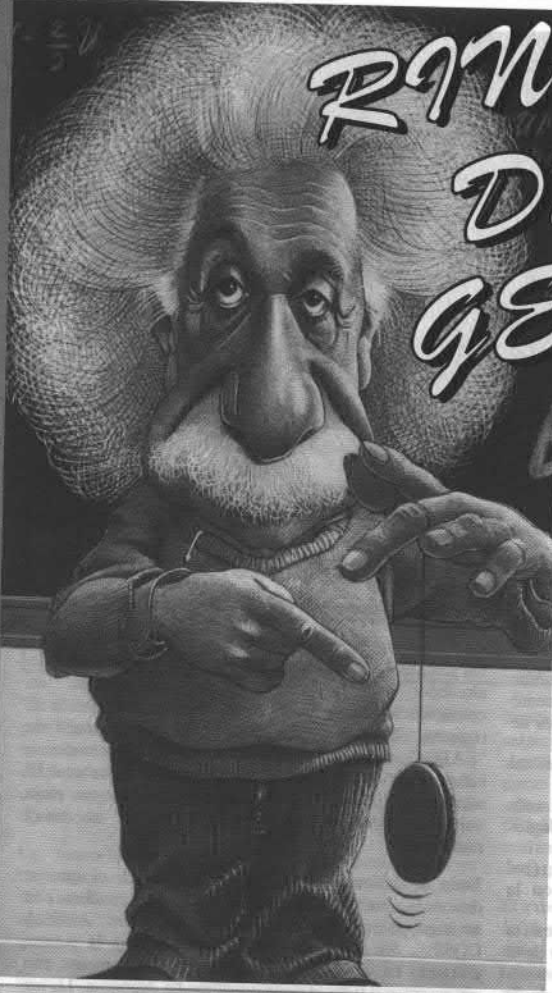
Todo se detiene a su alrededor -¿o es él, el que se detiene?-. Enfrente, una puerta de simulada madera, con un logotipo por el conocido y dos palabras: "AMIGA CORP.". Sin ningún esfuerzo físico empuja la puerta, entrando en una habitación decorada lujosamente con ornamentos y figuras de la edad media Japonesa. La luz del sol entra por una de las ventanas, proyectando sombras amenazadoras de las estatuas de guerreros Samurai. Una representación casi perfecta del hombre con el que ha hablado por el videofono, se levanta de la silla tras una enorme mesa de ébano.

-Siéntese -habla el Sato Virtual, señalándole un pequeña plataforma que levita estacionariamente a un metro sobre el suelo. Stein se siente intimidado ante el lujo que percibe a su alrededor. Un buen trabajo de un decorador Virtual. Intenta que su cultura y modales no defrauden al anfitrión. -¿Dice que quiere contratarme? -Stein se sienta. La altura de la plataforma se nivela para que sus pies desnudos no puedan tocar el suelo, pareciendo un niño de corta edad sobre una silla de adultos. Eso le hace sentirse atrapado, y con complejo de baja estatura, que es lo que quiere precisamente Sato que sus visitas sientan. -Seré breve Sr. Stein -Sato se sienta, y comienza a jugar con una representación a escala, del Sistema Solar en movimiento que levita sobre su mesa: con un dedo golpea Marte, y trastoca su órbita. -Amiga es la única corporación de Sueños que me pertenece, y está en su ciudad.

Stein sabía perfectamente que la mayoría de las corporaciones de su ciudad las llevaban manos Japonesas. La corporación Amiga había sido comprada hacía muchos años por capital Japonés. -El sistema de control de Amiga va a ser neutralizado si no nos damos prisa. Se ha infiltrado un número considerable de "BSI" que se están saltando todos los sistemas de seguridad -se refería a Bombas Saboteadoras Inteligentes-. Su trabajo consistirá en purgar el corazón del sistema, eliminándolos. -¿Por qué yo, y no uno de sus técnicos de San Fisco? -Stein gesticula con los brazos. -Alguien ha abierto una puerta a las BSI, y sé que ha sido desde dentro de mi misma empresa -dice observando el destello que produce Marte al chocar contra la Tierra-. Sé que es uno de los mejores en su trabajo, pero no el mejor, por tanto usted no es popular, y lo que busco es eso, discreción. No quiero perder a los usuarios de mis Experiencias.

Stein se quedó mirando fijamente el desestabilizado Sistema Solar, analizando la propuesta. -¿Cuándo empiezo?.

RINCÓN DEL GENIO



¿Cómo? ¿Tú también haces tus propias creaciones con el Amiga? ¿Sabes dibujar? ¿Haces tus pinitos con Amiga? ¿Eres un manitas de la imagen de vídeo y el montaje? ¿Dominas los efectos FX? ¿Creas tus propios mundos 3D? ¿Eres un Dalí?...Puede que así sea, pero... ¿Te atreves a mandarnos tus trabajos? Si lo haces...puedes tener la suerte de verlo publicado en esta sección de Amiga.InFo, como todo GENIO se merece. ¡Ánimo! ¡Sabemos que hay muchos genios amigueros!

LLUIS LLABRE MANSO

¡Hola Amigos!, me llamo Luis y quería contaros lo que hacemos mis amigos y yo con un ordenador como el Amiga en Palma de Mallorca.

Principalmente, la gran mayoría de nosotros se metió en este mundillo por los programas lúdicos, habiendo pasado antes por la fase del Commodore 64, pero hay que reconocer que yo no pasé por esta etapa. Simplemente fue un amigo el que me enseñó las sorprendentes cualidades del A500 y poco más tarde me lo vendió y se compró un A1200, tras una larga espera. Poco más tarde, también me compré un A1200 por el mismo motivo que el del A500, me dejó alucinado.

A mí nunca me han gustado demasiado los juegos, y el ordenador simplemente me atraía por la facilidad de crear tus propio gráficos. Mis amigos poco a poco me iban dejando, ya que optaban por el Pc, ¡Sí! aquellos que tuvieron un Commodore 64 y flipaban con su polivalencia. Me quedé solo, pero me di cuenta que el mundo del Amiga es aquel que todo usuario de un ordenador desea, me refiero al compañerismo. Sólo tuve que pedir ayuda y rápidamente conté con ella. Empecé a conocer mucha gente que sabía más que yo y poco a poco fui aprendiendo.

Un amigo, un poco más tarde, me hizo una proposición (se trataba del grafista que hizo "La llamada de Walpurgis" que fue comentado por vosotros en la revista no. 1). Se trataba de formar parte de una plantilla de una empresa que se dedicaba a programar placas de máquinas recreativas, en donde, este chico junto con otro programador ya hicieron un juego de máquina recreativa.

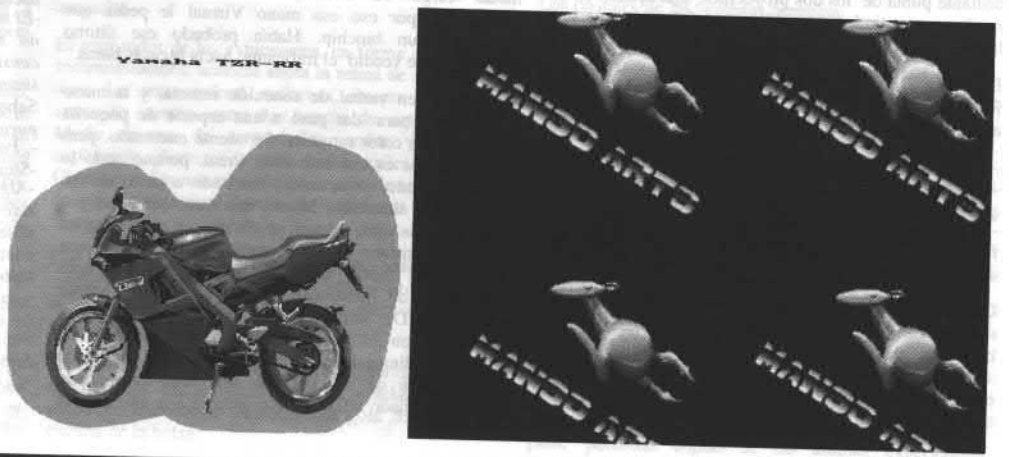
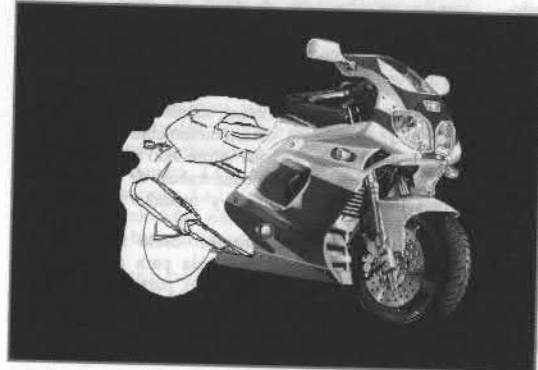
Yo acepté rotundamente, y como habréis podido comprobar, lo hicimos sobre Amiga, mientras todos los demás equipos de la misma empresa utilizaban el PC. Y con el paso del tiempo hemos podido demostrar que no tan sólo somos capaces de hacerlo en otro entorno, si no que, la calidad de la información de las placas como la celeridad con las que se hacen éstas, es sorprendente. Hemos demostrado una vez más el fantástico entorno del Amiga a nivel profesional.

Los juegos hechos por nuestro equipo que podéis ver en vuestros salones recreativos preferidos son, por ejemplo:

SteelForce, MadRace (si nos dais un poco más de tiempo, mis compañeros lo tendrán acabado), después hemos tenido pequeños problemas con varios juegos como SlingShot que no quiere entrar en la dichosa placa, pero tranquilos, podréis disfrutar un rato largo con juegos ¡MADE IN SPAIN!

 Luis Llabrés Manso
Palma de Mallorca

AInFo: Muchas gracias por enviarnos tus gráficos y colaborar con nosotros, son realmente magníficos. Adivino por la temática de ellos que te gustan bastante las motos...;-) ¡Ánimo y a seguir creando buenos gráficos con el Amiga!



MANUEL MONTERDE

Escuela de Artes de Zaragoza

GRAN EXPOSICIÓN DE TEMA TAURINO del 4 al 30 de MAYO de 1990

25 PINTURAS 25 REALIZADAS CON COLORES A LA CERA SOBRE CARTULINA POR



MONTERDE

de Zaragoza



[..] Os acompaño un disquete con algunos de los gráficos que he generado con mi Amiga 500. Y un catálogo de mi última exposición, hasta la fecha, que de paso sirve, o al menos eso es lo que espero, de protección al disquete. Estos dibujos, (a mí me gusta más llamarlos así) están realizados directamente utilizando el ratón y algunas de las herramientas propias del programa, y como podéis ver sobre un dibujo los números reflejan las fases de realización del mismo. Estos son unos ejemplos del tema taurino, pero al margen del tema, a mí me gusta trabajar con mi Amiga (he de confesar que es de mis hijos) realizando unos dibujos personales empleando un lenguaje menos informático y más plástico. Esperando vuestras revistas y animándoos para que canalicéis los esfuerzos para que Amiga siga adelante y pueda tener en España la importancia y los Amigos que este ordenador tiene en otros países.

Sin más, recibid un abrazo y mi enhorabuena, Amigos.

Manuel Monterde

Nota de AInFo: ¡Gracias por tus "dibujos"! Este es un ejemplo de aplicación de Amiga en un campo donde, gracias a sus programas de dibujo 2D y 3D, algunos artistas pueden plasmar su arte. Nos han encantado los tuyos, sobre todo porque en ellos no se observan elementos violentos típicos de las corridas, sino que reflejan la "maestría" y la "elegancia" del mundo del "toreo". Enhorabuena y gracias de nuevo.

En esta sección se pueden insertar anuncios personales de forma completamente gratuita, con objeto de vender, comprar o intercambiar material, correspondencia e información relacionada con el mundo Amiga. También aceptamos anuncios de pequeñas actividades comerciales (clases sobre manejo del Amiga, compra-venta de instrumentos o módulos de música, disquetes, montajes hardware, etc.).

Rechazaremos aquellos anuncios referidos a la compra, venta o intercambio de software pirata o cualquier otro producto cuya copia ilegal pueda violar la legislación en materia de propiedad intelectual.

Para poder insertar tu mensaje, puedes recortar o fotocopiar el cupón adjunto y enviarlo cumplimentado con letras mayúsculas a AMIGA.InFo, indicando en el sobre: "MERCAMIGA".

VENDO

□ Vendo AMIGA 4000/40, 6 MB Ram, D.D. 127 MB, disquetera, ratón, manuales, con monitor multisíncrono SONY 1404S 14". Ofertas a Jaime Puigserver Tfno. (971) 66.51.54

□ Vendo Supra Acelerator 28MHz para A500 por 10.000 Ptas. Regalo Action Replay MKIII. Dani. Tfno. (93)357.92.05.

□ Vendo DevPac v3.04: El paquete ensamblador/desensamblador más completo del mercado, totalmente nuevo. Con manual traducido al castellano. El paquete se compone de 4 discos (2 para WB v1.3 y 2 para WB v2.0+) + 1 disco del manual traducido + el manual original + una guía de programación de bolsillo. Todo por 15.000 Ptas. Javier o Ramón Gracia Alcaine. C/ Sangenís, 71-73, 10º-A, 50010 Zaragoza. Tfno.(976)32.43.34. (de las 6 P.M. en adelante)

□ Vendo tarjeta gráfica PICASO II, con DOS Megs de memoria. Por 40.000 ptas. Vendo Flicker Fixer Multivisión 2000, para Amiga 2000. Precio a convenir. Manuel Arpa Tfno. (96) 150.40.48.

□ Vendo: 1) CSA Mega Midget Racer 68030 con 512K Kickstart RAM, daughterboard con 2 megas 32-bit RAM, con 33Mhz FPU y MMU (A500 ó A2000): 45.000 ptas.
2) Supra tarjeta de memoria con 6 megas de 24-bit RAM: 30.000 ptas.
3) El BOMAC Tower con cables (tower para A2000): 8.000 ptas.
4) Coast to Coast Technologies AMIGA SYNCHRO EXPRESS III (internal disk backup para A2000, necesita dos unidades): 5.000 ptas.

5) MAXTOR XT 380 Megs SCSI disco duro 5" (disponible Julio): 10.000 ptas.
6) ICD 68000 chip a 14 Mhz (A500 ó A2000): 10.000 ptas.
Si estais interesados, poneros en contacto con TONY LEE Tfno. (956)-840597 (llamar únicamente de 7 a 9 de la noche).

□ Vendo Amiga 500 1.3 y 1 Mb con conexiones y programas, Genlock GST Y-C semiprofesional por 75.000 Ptas, o cambio las dos cosas por Genlock profesional. Antonio Guillén. C/Luis de Góngora, n.44. 30180 Bullas (Murcia). Tfno.(968)65.47.50.

□ Amiga 500, ampliación 1Mb, monitor color 1084S, impresora Star Color, modulador TV y 80 disquetes con programas variados. José María. Tfno.(93)682.02.23.

□ Vendo impresora inyet Commodore MPS_1270, nueva, con cartucho (7.000ptas).- Soporte para la impresora con alimentador de papel continuo, desmontable (4.000ptas).- 1MB Ram Card Alfa&Data para Amiga 500+ (3.000ptas).- Dos minialtavoices Sony SRS-55, a pilas o alimentador, para cualquier ordenador (2.000ptas). Contactar con P.Santos Tfno. (948)- 236735.

□ Vendo impresora STAR LC24-200 Color y B/N. Compatible (x24E IBM) y (LQ860 EPSON), 5 fuentes LQ de letras ampliables, buffer 30 Kb, 360x360 p.p.p modo gráfico, 80 col., 320 cps modo borrador, 66.7 cps modo LQ. Vida del cabezal 200 millones de caracteres, poco uso (unas 200 hojas gráficas y 500 texto), garanzito recambios con la casa STAR geminis. Tfno. (956) 214779 Miguel. P. Venta 56.000 incluido G.envío.

□ Vendo SAI 650 w Tamaño torre mediana, baterías nuevas, pvp 86.000, oportunidad única, vendo por 45.000 ptas. Tfno. (956) 214779 Miguel. (Dejar Tfno o dirección).

□ Vendo A500 ampliado a 1 Mb con Joystick, ratón y software por 25.000. Razón Miguel Angel Tfno. (93) 376.23.05

□ Vendo A500 1 Mb. Manolo Tfno. (93) 335.84.15

□ Vendo disquetera externa 3 1/2 Chion, con conector para más disqueteras en cadena e interruptor para conectar/desconectarla. Embalaje original. Precio 6.000 ptas. Javier Tfno. (925) 81.39.49.

□ Compro Amiga 1200, no más de 40.000 ptas o Amiga 500, no más de 10.000. Pago ampliaciones extra aparte (ej.+memoria, monitor, etc.) Urge antes de Julio. Tfno (956) 214779 Miguel. (Dejar ofertas y Tfno).

□ Compro SIMMS de 32 bits (60 ns) de GVP, para la GVP1230II de A1200. Especialmente de 4Mb. Aunque pueden ser también de otros tamaños: 1,4,8,16 Mb. Para ofertas dirigirse a David F. Tfno. (Girona) 401958 o también podéis llamar al Tfno.(Girona) 788373.

□ Compro unidad de 4Mb Simms, 32 bits, para A530Turbo-GVP. Ofertas a P.Santos de Castillejos Tfno. (948)- 236735.

□ Compro Amiga, barato. No tiene por qué funcionar. Preguntar por Manolo. (93) 335.84.15 (número correcto)

□ Se compra A1200 ó A4000 con o sin extras, junto con 3 monitores 1084S. Antonio. Tfno.908.50.46.20.

□ Compro A4000, cualquier configuración. Mikel Arzak Etxeberria. P/ Bera-Bera, 41, 1º-A. 20009 San Sebastián. Tfno.(943)21.78.82. Preguntar por Mikel hijo.

□ Compro aceleradora para A2000 con procesador 68040: Zeus, Progressive, GVP, etc. Francisco Criado Sánchez. C/ As Granxas, 75, 3º-Izqda. 27868 Vivero (Lugo). Tfno.(982)55.06.57.

□ Interesado en comprar cartuchos removibles RICOH de 44Mb. Fco. José Lillo. Aptdo. 231. 03400 Villena (Alicante).

□ Compro "antiflicker" para Amiga 500+, sólo a bajo precio. Ofertas a Jesús Navarro Carroquino. Tfno. (95) 282.49.40

□ Compro Aceleradora para Amiga 2000 rev.6.0 (no SupraTurbo 28). Javier Tfno. (925) 81.39.49.

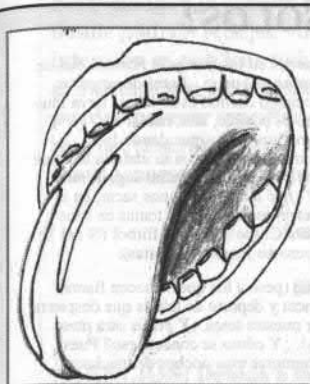
CONTACTOS

□ Me gustaría contactar con gente que le guste el Amiga tanto como a mí. Para intercambiar módulos, dibujos, demos, etc. Vicente Tfno. (957) 52.42.61

□ Desearía contactar con cualquier usuario de Amiga (especialmente AGA) y al que le interesen especialmente las demos y la programación en C. José Luis Rodríguez. Poblado Molino, Bloque C, 4º-A. As Pontes. 15320 La Coruña. (Prometo responder).

□ Desearía contactar con usuarios de Amiga interesados en la programación, animaciones 3D y para intercambio de utilidades de Dominio Público y tutoriales de programación. Javier Tfno. (925) 81.39.49.

□ Deseo contactar con alguien que tenga la película en VHS de BABILON 5, compraría cinta Tfno. (956) 214779 Miguel. (Dejar contacto y Tfno). ●



Sin pelos en la lengua...

¿Qué es esto? ¿Una sección? ¿Un artículo? ¿Rumores o cotilleos de prensa amarilla? ¡NO! Tampoco es un anuncio...es simplemente una hoja donde los colaboradores de Amiga.InFo expresarán abiertamente, a partir de este número, su opinión. Sin prejuicios. Libremente. Opinando con fundamento y de forma respetuosa. Criticando constructivamente. Comentado temas de actualidad relacionados con el mundo que nos rodea. No necesariamente relacionados con Amiga, pero sí con el submundo de las máquinas computacionales...¿Y tú? ¿Qué pintas en esta sección? Hummm...Mejor lees las cuatro columnas y después nos envías tu opinión...

CONFERENCIA SOBRE PIRATERIA Y FRIO

El pasado diciembre tuve ocasión de participar en la "II EUSKAL AMIGA PARTY" como colaborador de Amiga.InFo. En el anterior número de esta revista pudisteis leer un amplio reportaje sobre la misma. A continuación daré un punto de vista personal sobre ella. Todos los asistentes al acto recibimos una calurosa bienvenida por parte de los organizadores y del pueblo de Legazpi en general. Los esfuerzos del responsable para que los tres días que duró el encuentro resultaran cálidos, fueron arduos. El calor humano de los asistentes propició un fructífero intercambio de información entre los usuarios de Amiga. Los fogosos deseos de asimilar el máximo nivel de conocimiento culminó en éxtasis total entre algunos propietarios desbordados con la sabiduría que emanaba sin reposo de algunas zonas del caldeado polideportivo que acogió tan solemne encuentro. Ningún detalle escapó a la organización, incluso camisetas de manga corta muy adecuadas al clima imperante en esas fechas y lares. La temperatura ambiental aumentó, si cabe, durante las noches. La actividad duraba hasta ALTAS horas de la madrugada, llegando incluso a coincidir con la salida del querido astro rey. Excepto un pequeño detalle: El Excelentísimo AYUNTAMIENTO de la calurosa población había prometido a la organización que las instalaciones funcionarían durante el certamen, servicio de cafetería, bar, duchas, agua caliente, papel higiénico, electricidad, calefacción, etc... Al parecer mintió y sólo suministró electricidad y bar. NUNCA EN MI VIDA HE PASADO TANTO FRÍO. Olvidando estas banales cuestiones materialistas de la administración pública, pasamos a temas no menos controvertidos. Una de las conferencias que se organizaron trató un tema especialmente transcendental para el AMIGA: La piratería.

La conferencia corrió a cargo de un representante de un importante distribuidor español de productos para el Amiga. Se denunció el hecho de copiar un programa para regalarlo o peor aún venderlo. Se avisó de que es un delito comparable a robar. La conferencia derivó irremediablemente en un debate del que deduje que la mayoría de los contortulios disponían de copias ilegales de los mejores programas existentes en el mercado. La principal justificación fue "... nunca compraría un programa tan caro, por lo tanto, si lo tengo de forma ilegal, pero no lo uso con fines lucrativos, no debe de ser un delito ...". Este razonamiento me llamó la atención. ¿Causa pérdidas a los productores de programas no vender un programa que nadie compraría? Se supone que los posibles compradores del programa, empresas que lo usan para fines comerciales, lo han adquirido de forma legal. No se arriesgarían a una inspección. Que la gente lo pruebe y lo conozca puede ser positivo. Podría compartir el razonamiento si no fuera por unas contradicciones:

- Se piratea indiscriminadamente. Da lo mismo un juego de 2.000 pts. que un programa profesional de 150.000 pts.
- Existe el mejor dominio público de programas que jamás haya tenido un ordenador.
- Si un programa se vende, se incentiva al programador para que lo mejore y reedite nuevas versiones.
- ¿Es obligatorio disponer de LIGHTWAVE, ADPRO, REAL3D, SCALAMM, BARS&PIPES, PHOTOGENICS, BRILLIANCE, PAGESTREAM, IMAGEFX? Es como si todos tuviéramos un camión de tropecientos CV en casa. Muchos de estos programas son herramientas para profesionales. ¿Cuales necesita realmente un usuario normal?

En cambio, algunas ideas parecen quitar importancia a la piratería o justificar su existencia como positiva:

- Cuando un producto entra en España, el precio se hincha misteriosamente y en general no se dispone de versiones actualizadas.
- ¿Cómo poder probar una aplicación para decidir si es la que se adapta a nuestras necesidades?

- Si nadie compra programas, ningún distribuidor se arriesga a importar. Si nadie importa programas, ningún cliente compra.

¿Es cierto que el AMIGA ha sido el ordenador que más pirateo ha sufrido en sus programas? ¿Creéis que los programas son información, sabiduría y conocimiento? ¿Conocéis cuuuuaaIII debe de ser el sonido más repetido por los custom chips del Amiga? ¿Por qué los amigueros son tan aficionados a los programas X?



Santi Maspons

EL AMIGA Y EL DINERO

Muchos usuarios de Amiga han comprobado en su propia piel que los periféricos de Amiga tienen un precio muy elevado, pero, ¿por qué cuestan tanto?

Desde que salió al mercado el Amiga, el precio de sus periféricos siempre ha sido muy elevado, tanto los periféricos fabricados por la propia Commodore, por ejemplo, la ampliación de 512k del 500, como los fabricados por terceras empresas. En los primeros tiempos, debido a que la mayoría de los otros ordenadores eran de 8 bits, y a que el precio de los periféricos para éstos también era, en general, elevado, se pagaba el precio exigido, porque después de todo, ¿te daban medio mega de memoria! Pero, aunque el Amiga era el ordenador más vendido, esto no provocó una bajada en los precios; los fabricantes seguían exprimiendo a los usuarios de Amiga aprovechando todos los conexiones que había diseñado Commodore no estándar (la mayoría), mientras que en las conexiones que se hicieron estándar, como la de impresora, la oferta ya no dependía de una minoría de fabricantes, con lo que los precios ya no podían ser controlados tan fácilmente.

El tiempo continuaba transcurriendo, y todo seguía más o menos de la misma forma, hasta que al ponerse los PC de moda, y comenzar a surgir multitud de fabricantes para éstos, la situación ha cambiado. Al existir una gran competencia en este mercado, todos los fabricantes de periféricos para el PC siguen una carrera feroz para ofrecer más prestaciones a menor precio para poder conseguir una cuota de mercado. Da lugar a que un producto vea como su precio baja casi cada día.

¿Qué ocurre mientras tanto en el mercado de Amiga? La situación no ha cambiado, lo que origina que un producto que es básicamente el mismo, como las unidades de disco de alta densidad, cueste alrededor de 5000 pts. para PC, y para Amiga cueste ¡25.000 pts! En cambio, en las conexiones que Commodore ha diseñado standard en los nuevos Amiga, como la conexión de disco duro IDE, al ser ésta igual a la usada en los PC, ha hecho que la venta de discos duros para Amiga, anteriormente coto exclusivo de unos pocos, como por ejemplo GVP, ahora ya no dependa de unos pocos fabricantes. Así los precios de éstos para Amiga tienen que ser forzosamente muy parecidos a los precios para PC (sirven para cualquiera de los dos), y ha provocado la desaparición de varios fabricantes, y también el ahorro para el bolsillo de los usuarios.

Pero el precio elevado de algunos productos no es sólo debido al interés de los fabricantes, sino también a las decisiones que tomó Commodore en el diseño de sus ordenadores. Un ejemplo es lo que ocurre con los monitores en los ordenadores AGA, necesitando comprar un monitor MultiSync para ver todas las resoluciones, mientras que en el 3000 (gracias a su hardware especial) se puede usar un monitor VGA estándar; o el problema con los buses de memoria en el 4000, que ofrece un mercado potencial a los fabricantes de aceleradoras.

Otra curiosa situación es la que se produce actualmente con el 1200 y el 4000. No sé si es debido a la idea de que los poseedores de 4000 son millonarios, pero la diferencia de precio entre un producto para el 1200 y para el 4000 no favorece a este último, como tendría que ser lógicamente (debido a los famosos slots de expansión que tan caros vendía Commodore), sino que se da la situación contraria, siendo más caro el producto equivalente para el 4000, como ocurre, por ejemplo, con las controladoras SCSI-2, y que también sucede en el caso de las aceleradoras.

Otra queja habitual de muchos usuarios ha sido la diferencia de precio entre España y el resto de los países europeos, una diferencia que realmente hay que reconocer que actualmente es mínima, con la mayoría de los productos costando el mismo precio aquí que, por ejemplo, en Inglaterra (otra cosa es si hablamos de comparaciones con USA, donde los precios son mucho menores, pero no sólo en el sector informático).

Resumiendo, la situación respecto al precio de los periféricos de Amiga, sobre todo los del 4000, creo que puede ser ésta: los fabricantes de productos prefieren vender una unidad y conseguir un beneficio de X pesetas, que venderla a menor precio y ganar, por ejemplo, esas X pesetas de beneficio con tres unidades, y favorecer al usuario final, o sea, a nosotros, sin pérdida económica para ellos. Ya sé que habrá opiniones contrarias respecto a esto, pero en mi caso personal hay productos que no me compraré por considerar su precio excesivo y no poder permitirme gastar tanto (ventas perdidas para el fabricante), y estoy seguro que no soy el único que piensa así.

Para terminar, si crees que la situación real no es ésta, o quieres opinar sobre algún punto en particular, escribe y explica lo que piensas sobre este tema. ¡Espero tu carta!

Gines, el fiel seguidor

El texto de mi anuncio es el siguiente:

VENDO

COMPRO

CONTACTOS

INTERCAMBIOS

TRABAJO

ACTIVIDAD COMERCIAL

CLUBS

VARIOS

(Marca en la casilla adecuada)

Contactar con _____

Dirección _____

Población _____ CP _____

Provincia _____

Teléfono y prefijo _____

Enviar este cupón a:

AMIGA.InFo (REF.MERCAMIGA)

Apdo. de Correos 166

08750 Molins de Rei

Barcelona

MEMORIAS OSCURAS

Otra vez nos encontramos en la sección de opinión. Sed bienvenidos de nuevo al rincón de la reflexión. Antes de pasar al tema de este número, dejad que os recuerde que vuestra participación en esta sección es vital. Tanto yo como mis compañeros necesitamos conocer vuestras opiniones sobre los temas tratados o la manera de tratarlos, así que no seáis perezosos y escribid. No cuesta ningún esfuerzo y ayuda a elevar la calidad de la revista. Todas las opiniones son bienvenidas y necesarias. De lo contrario, nunca sabremos si hacemos bien la revista (de cara a vosotros los lectores me refiero). Así que ya sabéis. Y ahora, al grano...

Si habéis tenido la ocasión de leer la revista en disco "Fanzine" número 10, habréis leído un artículo en el que se critica con gran dureza a la escena española. El artículo me dejó literalmente helado, y lo que es peor, me afectó de forma personal. ¿Por qué?. Sencillo. Soy una persona que (creo) tiene la suerte (o desgracia, según se mire) de estar en un grupo perteneciente a la escena española. Antes de que empezéis a pensar mal, quiero dejar claro que aunque ésta es una columna de opinión personal, no será utilizada para promocionar ni mi persona ni mi grupo, así como tampoco hacer propaganda, buena o mala, de otros grupos. Mejor dejar esto claro al principio para evitar posibles malentendidos futuros. Y quien no lo crea, antes de formular razonamientos sin sentido, que lea detenidamente esta columna, así como las siguientes que escriba y demás secciones en las que pueda participar. Una vez aclarado todo, pasemos a la cuestión en sí. Más que discutir el artículo, quisiera reflexionar sobre la situación actual de la escena española.

Si bien es cierto que el artículo es bastante "durillo", también tiene su parte de razón. Y digo que en parte tiene razón pues la escena actual española no tiene el mismo nivel que el resto de la escena extranjera. ¡Ojo!. No quiero decir con esto que llevemos un atraso gigantesco y desmesurado con respecto de la escena extranjera ni que la calidad de nuestra escena (así como de sus integrantes) sea mala. Creo que el problema es la poca cantidad de producciones que existe en comparación con el número de lanzamientos de grupos extranjeros. Y si no, mirad el número de demos que se presentaron en la última gran party, la Expo Amiga '94 (escribo este artículo antes de que se realice la Euskal Amiga Party II). Sólo cuatro demos se presentaron a concurso. Para la cantidad de gente que formamos la escena, cuatro producciones (siendo dos de ellas de un mismo grupo) son muy, pero que muy pocas.

En cambio, en los apartados de gráficos y módulos no existió tal problema (si no recuerdo mal se presentaron diez gráficos y veinticinco módulos). Antes de que saquemos conclusiones erróneas, observemos detenidamente la escena española. Existe un gran número de grupos formados por poca gente, de tres a ocho miembros (aunque estas cifras no se basan en ningún estudio serio, sino en mi memoria, por lo que es muy posible que me equivoque), un conjunto de grupos con más personal y menos de diez (por poner un número más o menos simbólico, ya que no tengo la lista de integrantes de todos los grupos españoles actuales) con multitud de gente, habitualmente repartida por todo el país. Es de resaltar que los grupos más famosos y reconocidos tienen un número mayor de integrantes, aunque en parte es natural, cuanta más gente trabaja, más y mejores producciones se lanzan. Esto no excluye el que grupos pequeños sean capaces de hacer demos mejores que grupos con un mayor número de gente, y tampoco un grupo debe tener multitud de personal para ser famoso. Si nos fijamos en los grupos extranjeros, veremos que la mayoría están formados por bastante gente. Un grupo de tamaño medio español suele ser el equivalente de un grupo pequeño en otros países. Además, durante los dos últimos años (coincidiendo con la aparición de "Fanzine" y, sobre todo, gracias a ella) el número de grupos en España se ha multiplicado espectacularmente. Creo que es precisamente ahora cuando se producirá una auténtica revolución que elevará la escena española a un nivel mayor. Como se decía en el artículo de "Fanzine", en países como Polonia (o Turquía, Hungría, etc.) se ha pasado de una escena inexistente (literalmente) a una de las mejores actualmente. Es cierto que el desarrollo en estos países ha sido rápido (unos dos o tres años como mucho) y sin precedente alguno. Por esta parte no hay objeción, pero me gustaría recordaros que hace dos años la escena en nuestro país era bastante mínima (aunque mayor que en los países anteriormente citados). Si ellos han llegado a tan alta posición en este tiempo, nosotros también podemos, basta con ponerse a trabajar.

La causa de las pocas producciones españolas (comparativamente hablando) reside justamente en esta palabra: trabajo. Sin embargo, no puedo decir las causas de esta ausencia de trabajo, cada grupo o persona tendrá sus razones, y como no conozco a todo el mundo no puedo hacer juicios prematuros y sin valor. Es cierto que si nos ponemos todos a trabajar con un mínimo de seriedad y constancia, la escena española podrá "competir" con sus hermanas extranjeras. Lo que no se puede hacer es despreciarla como ha hecho el autor de dicho artículo (y más cuando se es alguien tan reconocido). Las críticas destructivas no sólo no aportan nada positivo sino que además perjudican una escena que no está todo lo saludable que debiera (aunque con esto no quiero decir que ya esté con un pie en la tumba). Si en lugar de arreglar lo poco que tenemos, lo arrojamos por la ventana, nunca llegaremos a ser reconocidos internacionalmente. No importa que la escena se desarrolle de forma más lenta siempre que crezca y mire hacia el futuro con confianza. Para todos vosotros que estáis en esta movida tengo una frase que viene como anillo al dedo: "Debajo de los adoquines está la playa". La frase pertenece a la revolución estudiantil de mayo de 1969, cuando los jóvenes se alzaron en contra del sistema político y social de la época. Quizá penséis que está fuera de lugar, pero no es así. Más allá de los problemas y las dificultades (los "adoquines") está el premio que recompensará nuestros esfuerzos (la "playa"). Pero para llegar a la "playa", deberemos quitar los "adoquines", y tendremos que quitarlos nosotros. Es bueno por ello recordar otra frase que complementa perfectamente la anterior: "La unión hace la fuerza". Si todos trabajamos en lugar de criticar, pronto estaremos en la "playa", disfrutando de un buen y merecido "descanso" (entiéndase como respeto y reconocimiento). Y aunque las críticas son a veces necesarias (casi siempre), no por ello debemos limitarnos a quejarnos. Prediquemos (y lo digo en plural) con el ejemplo.

No quisiera terminar esta columna sin aclarar que no pretendo ridiculizar al autor del mencionado artículo. Cada cual tiene una opinión y es libre de expresarla. He querido demostrar que es posible criticar una situación sin tener que recurrir al desprecio, además de reflexionar sobre la situación actual. Vosotros tenéis ahora la palabra.



Y me despido ya, no sin antes animar a la gente que integra nuestra escena a que siga trabajando, y si es posible, que se esfuerce un poquito más. Y a todos aquellos que no estéis en la movida, os invito a entrar en ella. Es cierto que el principio puede ser duro, pero la perseverancia acaba dando sus frutos tarde o temprano. Nos "veremos" en el próximo número.

...FIN DE LA TRANSMISION.
Joan J. Lopez

¿ESTAMOS SOLOS?

¿Qué hay, colegas? Ya estamos aquí otro mes y ya tienes en tus manos el número dos de ésta, tu revista. Parece que a la peña le gusta y eso siempre es bueno. Antes de empezar con la charlotada de cada mes, he de decirlos que para cuando escribo estas líneas lleva muy pocos días el número uno de Amiga.InFo en la calle y yo no es posible, aún, hablar de aceptación. Sin embargo, parece que la redacción (animalitos), me sigue dando la oportunidad de seguir "comiéndolos el tarro un poquito más". Así que, si la maldita tecla de la 's' y la de la 'a', me dejan continuar (estoy a punto de perder la paciencia) seguiremos charlando un poquillo más. ¿De qué podíamos hablar? ¿qué tema podríamos sacar, en el que todo el mundo pudiera estar interesado? Se me ocurre que hay varios temas en loss (maldita sss...) que todo el mundo podría estar interesado: Como?dore y el fútbol (N del T: dícese que se dice del fútbol) además de las mujeres (pero no seamos maxistas).

El furbol, el fútbol, el soccer, el futebol, el deporte que (pese a los que se hacen llamar ilegalmente americanos) es el Deporte Rey de este planeta y deporte de masas que despierta pasiones incluso en las personas más inspidas, va a ser nuestro tema. Y por la otra parte tenemos el Amiga (diana de nuestras pasiones privadas). ¿Y cómo se conecta eso? Pues muy fácil, con dos nombres que nos hacen llorar al recordar esas noches de machacar peceros delante del Amiga: Kick Off y Sensible.

Respecto al primero ¿qué se puede decir de él que no se haya dicho ya? Pues que es el maldito juego (el 2, por supuesto, que del 3 prefiero no hablar) que, después de muchos partidos y finales y goleadas y de convertir en estrella del mundial al sereno de la esquina, si se le mete entre ceja y ceja que pierdes, pierdes. El PORTERO, digámoslo así en MaYúScUlaS, muestra sus dotes de supermán con unas estradas en las que puede pasar por encima del larguero (tranquilamente) y acabar en el córner. Es el juego con el que muchos de nosotros nos, ejemm... "desvirgamos". Por él, incluso los que no jugamos mucho o casi nunca, tuvimos a la gente (y a las mujeres) esperando en la puerta. ¡Qué noches! ¡Qué piques! Lo más increíble es la jeta que sacábamos.

Incluso el más humilde amigo pasaba a ser Toni Baretá. A mí lo que más me gustaba era cuando un jugador ponía cerco a la portería del otro haciendo cosas increíbles, rompiendo joysticks y dedos ¡y venga y venga a chutar! y el otro, con ojos de cordero degollado, más "tiro" que Cervantes en un combate de Boxeo, y tocando el balón exclusivamente con el portero (ante el desmayo general de la defensa, y, por supuesto, porque el portero es automático). Y, cuando por fin y por bollo el balón salía fuera, se tragaba el suspiro, simulaba porte y le decía al genio del balón, que estaba rojo de ira: ¿qué intentabas, muchachito...? Luego también, gracias a las expulsiones, salían frases históricas como: "¡Así, así!...! Otro cerdo menos!...! ¿Y que piensas hacer ahora, pimpollo?" Y sus respuestas, no menos emblemáticas como: "Ya lo dijo el Gran H.H., se juega mejor con diez que con once". (H.H., para quien no lo sepa, era Helenio Herrera.) ¡Qué noches!, y es que, aunque estos juegos los hayan hecho ingleses, ¡son para nosotros! Si yo que soy catalán ya me exalto, imaginad un bético, o un sevillista, que son de andaluzas aficiones con garbo y salero... puede haber muertos. O en Madrid, que si de la xulería es verdad, me muero de ganas de jugar con ellos.

Y el aire se paró, nadie respiraba porque El Solo pronunció el nombre mágico, que no era una canción de Pako Pil: ¡Sensibleee! Este es, sin duda, el juego de fútbol que más pasiones despierta, que más horas delante del ordenador nos ha tenido. Y es que es un juegazo. Toque de balón exquisito, soberbia recreación del ambiente, y, sobre todo, ese cabezazo capaz de romper un larguero. Pero voy a parar un poco el comentario porque, tanto hablar de cosas sagradas, me dan ganas... ¡jengo... que rezar!...

...¡Ay! Ya he vuelto, le he puesto una velita a San Dino Dini, a Santo Jools, y, ¿por qué no? a la ya antigua hermandad de San Konami y San John Ritman. Y es que, cuando llega ese ansiado gol en el minuto 90, es capaz de creer hasta el más ateo. Si trucaran el juego para que en ese justo momento, subliminalmente, apareciera una estampita del libro "Fuerza para Vivir", agotaban existencias.

Sensible, este juego es increíble, deja a Pako Pil en el plato y quédate, cariño, esta noche con tu querido ordenador. ¡Qué suerte tenemos! Gracias al cielo que tengo este ordenador, ya que puedo jugar al Sensible. Pero también los de Sensible tienen tela. Nos lo han ido dando poco a poco, primero había cesiones, no había tarjetas ni lesiones, faltaban muchas cosas. Luego, por fin, ya teníamos tarjetas ¡y unos huecos en las barrerass...! ¡Y luego el mundial!, con sus selecciones, aunque el portero seguía siendo una madre. Iban actualizando los jugadores, pero, y que me perdonen los anti-culés... ¡Romario nunca llegaba al Barça! Pero ya he visto (benditos sean mis ojos) y he jugado (benditas sean mis manos) al nuevo SWOS (Sensible World of Soccer), que ¡ojalá nunca lo saquen para Pezé! Espero que Dredd (nombre cariñoso con que designamos a Dredd) lo comentó en éste número. Por cierto, tengo que dejar de escribir para rellenar ese maravilloso cupón de pedido al extranjero. Y es que éste es uno de esos juegos que, hasta el más pirata se lo compra...

... ¡ya estoy aquí, ¡y qué opciones! ¡Madre de Dios Señor! y es que yo estoy empeñado en que el Palamos gane la Cooopa de "Uropa". ¡Y tú, sí, ése de Mérida!, ¿qué esperas para subir tu equipo a primera y fichar a Laudrup? Pero, eso sí, no me toquéis al Raducioiu ni al Stoicikov. Yo, por mi parte, os robo a los vascos a Julien Guerrero.

Pero Sensible debe llegar a más, la opción Career es superinteresante, pero deberían poder jugar varios jugadores. Y es que, esta es una versión en la que, sin jugar, ya te diviertes. Cuando lo trajimos al Amiga Club UPC, nos olvidamos el joystick, pero el club no se salvó durante dos horas de pasar de ser el amasijo de manuales y charlas sobre el sistema e intercambio de trucos y programación, a ser el salón recreativo más perfecto. Y es que nos juntamos casi doce tiarrones (saludos cordiales) a hacer de mánager de un equipo inglés (para estar todos de acuerdo) e íbamos haciendo los fichajes, dejábamos que el ordenador jugase, crucificábamos a los jugadores lentos o que fallaban mucho y nos enamoramos de Aldridge. Pero eso, en la primera columna de opinión se me escapaba lo de hacer un campeonato de Sensible Soccer. ¿Y por qué no? En cuanto tenga mi copia legal en mano y haya entrenado un pokito, voy a ponerme manos a la obra y organizar una liguilla u copa para la gente que se quiera apuntar a ella. ¿Qué os parece la idea? Y es que el placer de ver, como un padre, los primeros intentos de los que empiezan que, ¡cabr...!, lo hacen demasiado bien, y machacarlos, sólo es comparable al dolor experimentado cuando otro te machaca virtual y realmente.

Atrás quedan otros muchos buenos juegos como el Goal, que no me ha llegado a entusiasmar, quizá porque esperaba mucho más de él.

"Pos lo disho", si queréis enviar sugerencias, ya sabéis, escribidme a través de Amiga.InFo pa llamarme lo que queráis... o recibir esas ovaciones (como las que el Sensible me profesa) a la elocuencia de mis palabras (dígoles esto con un pseudo-hillilo de baba cayéndose). Sin más demora, el de negro pita el final del encuentro y se despide, ganando por goleada...

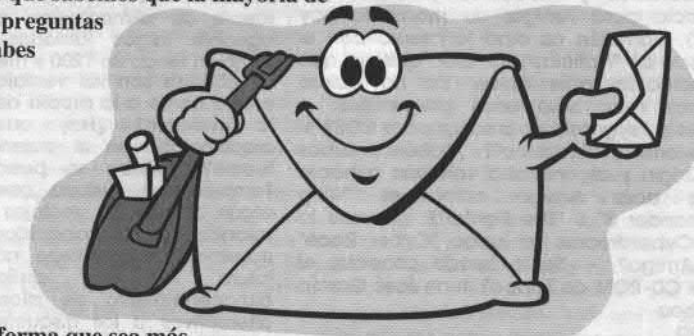


Txinto O Rei del Futebol
...y es que pa xulo yo.

Bienvenidos a la sección de Cartas y Dudas, donde cada mes Amiga.InFo intentará contestar y resolver vuestras preguntas, dudas y donde podréis reflejar vuestras opiniones, críticas, sugerencias, etc., relacionadas con cualquier tema de Amiga o la revista. Nuestra intención es publicar todas y cada una de vuestras cartas, puesto que sabemos que la mayoría de problemas son comunes a todos los usuarios. No te asustes si tus preguntas pueden parecer sencillas o muy complicadas, si no entiendes o sabes mucho, ¡Escríbenos!

Para ponerse en contacto con esta sección, envía tu carta a:

Amiga.InFo (REF:Cartas)
APDO.166
08750 Molins de Rei
BARCELONA



ATENCIÓN: Debido a la gran cantidad de cartas vuestras que estamos recibiendo, hemos decidido reorganizar esta sección de forma que sea más clara y eficiente a la hora de leerse. Para ello, se ha dividido en tres sub-secciones:

- Consultas: Aquí se incluyen todas las cartas que exponen preguntas, dudas, problemas, soluciones, etc.
- Opiniones: Las cartas que únicamente sean opiniones y comentarios acerca de la revista o cualquier tema de Amiga.
- Colaboraciones: Mini-artículos, historias, aventuras, etc.

Esperamos que os sea útil esta organización de la sección y que comprendáis que es necesario editar y recortar algunas cartas por motivos de espacio.

¡GRACIAS A TODOS LOS QUE HABÉIS ESCRITO!

CONSULTAS

¿TURBO A4000?

Muy Sres. míos: Tengo un A4000 y me han comentado que puede acelerarse cambiando el (reloj) cuarzo y que funciona perfectamente. También me comentan que si se pone un reloj de 66 Mhz, por ejemplo, sólo se acelera a la mitad, o sea, a 33 Mhz. ¿Qué ventajas tiene el A1200 Tower sobre el normal? Me gustaría tener vuestra opinión sobre todo esto por medio de "nuestra" revista. Agradecido, Alberto Andrés Antona. Zaragoza.

AI: Ciertamente, algunos A4000 pueden ser acelerados aprovechando el margen de frecuencias que Motorola ha dado al M68040. Ellos, sin embargo, no recomiendan someter al microprocesador a una frecuencia que exceda la normal o máxima, es decir, 25 Mhz. Aun así, es posible hacer caso omiso y cambiar el reloj de 50Mhz del módulo de CPU del A4000 por uno de 66Mhz. Esta frecuencia es dividida por 2, y se obtienen unos 33Mhz. Es importante avisar que esta nueva frecuencia es perjudicial para el chip, puesto que disipará mucha más potencia en forma de calor. Si quieres hacer el cambio, no te olvides de adquirir también un ventilador para CPU (Lo puedes conseguir en cualquier tienda de electrónica). Nosotros conocemos varios A4000 que ahora corren a 33Mhz sin problemas serios, pero también hay otros A4000 a los que se le ha intentado hacer el cambio de reloj y no ha funcionado.

En cuanto al A1200 Torre, no hemos podido probar ninguno, pero parece ser que incorporan slots ZORRO II, con la consiguiente opción de poder instalar tarjetas de A2000/A3000 y A4000 (tarjetas gráficas, de sonido, emuladoras, etc). Poseen más ventajas, como poder instalar en la caja CD-ROM, disco duro, 2 unidades de disco, o tener una fuente de alimentación mucho más potente que la del A1200 permitiendo un uso continuado. Si estás realmente interesado, la empresa AUTOMEL nos ha confirmado que actualmente montan A1200 Torre. Te puedes poner en contacto con ellos en el Tlf. (91) 403 4139

SECUENCIADORES Y MIDI

Amigos de A.I: La idea de los artículos tutoriales es muy buena, igual que en las revistas extranjeras. Mi petición es la

siguiente: En el artículo sobre MIDI se habla un poco de cómo utilizar los sonidos internos (samples) con los secuenciadores. Yo quisiera que explicarais la manera de utilizar los samples con los secuenciadores profesionales (Bars&Pipes, KCS, etc.). Así, me ayudaría en la elección para coger uno de esos secuenciadores, viendo cual de ellos da más opciones para usar los samples y el MIDI y que sea a su vez fácil de usar. Atentamente, Ángel A. Abril García Valladolid

AI: Nos apuntamos la petición y se la transmitimos a Santi Maspons, el autor de los artículos de la sección de Música. Él personalmente utiliza, después de haber probado otros, el Bars&Pipes Pro precisamente por su facilidad de uso y sobre todo por las potentes posibilidades MIDI que tiene. Para el tema de samples, utiliza sobre todo el Octamed.

INCLUDES Y DICE

Estimados amigos: La presente tiene por objeto decirlos que la revista me parece estupenda y espero que siga en la misma línea, con posibilidades si cabe, incluso de mejorarla. Bien, ahora paso a exponeros el motivo principal de esta carta: Siguiendo todos los pasos que decís en la revista, el programa DICE no se descompone y, por consiguiente, no consigo instalarlo en el disco duro. Tengo un Amiga 500 con la Rom 2.04 y el S.O. 2.1, no sé cual puede ser el problema, y desearía me dijeseis si puede instalarse de otra manera. Con respecto a los "Include" que no trae vuestro programa, me gustaría me dijeseis si los "Include" del "Aztec C" versión 5.0 sirven para el DICE, así como las librerías, y cuales son, este programa no lo tengo completo. En el caso de que consigáis los "Include" del autor, me gustaría disponer de los mismos. Pedro Cargo Tizón San Fernando Naval (Cádiz)

AI: En el número 1 de InFo, se explica más detalladamente cómo instalar el DICE. Inténtalo siguiendo los pasos detenidamente. Con la información que nos das no podemos saber dónde está el problema, por lo tanto, si lo deseas, puedes escribirnos de nuevo para contarnos con más detalle los pasos que sigues.

En cuanto a los "Include" de Commodore, puedes aprovechar los del Aztec C, puesto que teóricamente son los mismos para cualquier compilador. Así mismo, también las librerías de Commodore, como la "amiga.lib". Estamos formando un grupo de lectores para poder comprar el DICE 3.0 con un precio colectivo, así que, si estás interesado, no dudes en ponerte en contacto con nosotros.

HERMANOS:TENGOPROBLEMAS

Estimados "hermanos" de A.InFo: Ante todo deciros que soy un fanático del Amiga. He recibido vuestra revista y me parece muy buena, espero que podáis seguir con ella adelante, y, si puede ser, que salga en los kioskos para que se enteren los PCeros que Amiga no ha muerto. De todas maneras, a mí entender, los artículos de programación, tutoriales, etc., son demasiado técnicos. Yo, por ejemplo, no tengo ni idea de lo que es una librería, ni de cómo se accede a ella, tampoco se manejar ficheros, directorios, en fin, todo eso me suena a chino. A mí me gustaría entender todo esto, pero si explicarais las cosas con un lenguaje un poco más del "pueblo". No he sido capaz de descomprimir los discos de la revista, ¿por qué tenemos que hacer los usuarios operaciones aparte como buscar librerías, asignarlas a no sé donde, etc.? ¿No podéis hacer el tema este de descomprimir los discos un poco más sencillo? Por ejemplo, introducir el disco elegir el programa a descomprimir, meter el disco virgen y que pulsando ENTER grabe directamente el programa en el disco virgen, y luego, pulsando el icono, empezar a disfrutar del programa. Por favor, explíquenmelo paso por paso o descomprimidlo vosotros. Otra cosa que creo que tenéis que tener en cuenta es que muchos de nosotros no sabemos inglés. Lo digo porque decís que leamos las instrucciones del propio autor del programa de descompresión y éstas vienen en inglés. Otra cosa que quería deciros es que soy un entusiasta de los juegos (hace tiempo que dejé de comprar a los piratas porque sabía que iba a contribuir a matar al Amiga), sobre todo de los juegos espectaculares con imágenes reñeadas,

etc., y me gustaría que le dedicarais más espacio a este tema y comentar los juegos más actuales y modernos (aunque, por desgracia para Amiga, de momento hay pocos). También os digo lo mismo con el apartado de "Noticias", también quisiera que le dedicarais más hojas. Ya no quiero cansaros más, sólo unas preguntillas: - ¿Sabéis si Psygnosis va a sacar para CD32 el "Novastorm" y "Ecstatica"? ¿Sabéis si Lucas Arts, Origin y alguna otra volverán a hacer juegos para Amiga como el "Wing Commander 3" o "The Fighter"? ¿Sacará la casa Cyberdreams su juego "Cyber Race" para Amiga? - ¿Se le puede conectar el FMV al CD-ROM de Zappo? Juan José García Bernabeu Almería

AI: Los artículos y tutoriales pueden parecerse de un nivel elevado, quizás porque no tienes la suficiente experiencia o conocimientos de informática. AlFo intenta adaptarse a la mayoría de usuarios, por lo tanto, ya en el número 1 introdujimos secciones como "Primeros Pasos" o "Inipiro". Danos tiempo para ir adaptando las secciones y formando la revista de forma que todos, los que desean un nivel alto y los que desean comenzar a saber, tengan interés y les sean útiles.

En cuanto al disco, creemos que el "Installer" de Commodore es una herramienta excelente por su fácil uso para instalar los programas. Es evidente que no es posible incluir todos los programas del disco sin compactar y listos para instalar en cualquier Amiga, ya que no habría espacio suficiente. Los programas de Dominio Público no son programas comerciales, por lo tanto, algunos de ellos tienen que instalártelos tú manualmente y buscarle las librerías necesarias.

Las instrucciones de estos programas están en inglés, sin embargo, ya estamos considerando la opción de traducir al castellano algunas de ellas.

Enhorabuena por comprar los juegos originales, con esa actitud ayudas a sobrevivir al Amiga. De momento, son pocas las páginas que podemos dedicar a los juegos, aunque sabemos que existe interés por parte de los lectores. Desafortunadamente pocos distribuidores nacionales importan juegos aunque esperamos que esto cambie de nuevo con el tiempo. Cuando esto ocurra, aumentaremos el número de páginas para la sección de juegos. No sabemos si los juegos que comentas saldrán, ya que muchas cosas han retrasado su desarrollo en Amiga en espera de que se resuelva el futuro de Commodore.

Al CD-ROM de Zappo no se le puede conectar el Full Motion Video. De momento, sólo a una CD32.

A1200 TORRE

Confirmadme, si podéis, si existe posibilidad alguna de convertir un A1200 en torre (o minitorre), porque así me lo ha confirmado C.R.E. (un distribuidor de Amiga de Bilbao), y qué limitaciones tiene esta conversión. ¡Ah, y otra cosa! Si os puedo ayudar en algo, nada más tenéis que decírmelo, ¿vale? Gracias anticipadamente y para "Alante" que los usuarios de Amiga tenemos que dar mucha guerra aún. Un saludo, Francisco Javier García Negrón Castilleja de la Cuesta (Sevilla)

AI: Sí que es posible convertir cualquier Amiga en torre. Quizás, más que limitaciones, lo que tienes son ventajas como slots ZORRO II, espacio para disco duro 3.5", CD-ROM, unidades de disco, etc. También hay que tener cuidado, porque algunos montajes de A1200 en torre eliminan la posibilidad de utilizar el puerto de PCMCIA (ranura situada a la izquierda de la caja). Con el increíble número de periféricos que están apareciendo para este puerto (SCSI II, modems, ethernet, digitalizadores audio, RAMs, discos duros, CD-ROMs...etc) no es muy recomendable perder esa opción.

FUENTE ALIMENTACION A1200

(...) Me ha llamado la atención que en el listado de vuestro equipo hay un 1200 con una fuente de alimentación de PC "para que aguante largas jornadas de trabajo". Yo también tengo un 1200 y me gustaría saber:

a) ¿Cuáles son las ventajas de ese tipo de fuente frente a la propia del 1200? ¿Justifican la inversión? ¿Hay que hacer alguna modificación en el ordenador o en dicha fuente? ¿Dónde se puede conseguir? b) También me gustaría que comentaseis en algún artículo las ventajas y desventajas en relación precio, capacidad y velocidad de transmisión y cual tiene más perspectivas de futuro de los distintos tipos de almacenamiento de información portátiles, alternativas a los disquetes: Video Backup, removibles, Floptical, u otros que conozcáis, porque me dedico a la animación y los gráficos me ocupan enormes cantidades de disquetes, con la consiguiente pérdida de espacio y tiempo en hacer "backups".

c) También quiero hacer una consulta referente a programación en C. En una revista inglesa venía una copia del Dice. La instalé en mi ordenador y procedí a escribir y salvar el listado del primer programa de ejemplo, para escribir un mensaje en la pantalla. Hasta ahí todo funcionó bien, pero al intentar compilarlo siempre obtuve el siguiente mensaje de error: "Error file work:ejemplo.c Line 2: Unable to open estudio.h". Sin embargo, al compilar el mismo listado que viene ya salvado en el disco de la revista en el directorio "ejemplos", no tuve ningún problema. Más tarde recibí vuestra revista, instalé el Dice que venía en ella, pensando que el problema quizá fuera un fallo de la copia inglesa, pero tuve el mismo problema. He seguido los pasos de la instalación, uno a uno, varias veces en ambos casos sin resultado. ¿Cuál puede ser el fallo? d) También me gustaría saber si hay muchas diferencias entre el lenguaje C del Amiga y el de PC o Macintosh. (...)

Oscar Fuentes García Bilbao

AI: a) La fuente de alimentación del A1200 es una fuente con una potencia mínima para el funcionamiento de éste. La carga máxima que aguanta es poca, por lo tanto, cuando comienzas a conectar periféricos al A1200 que tengan que extraer la alimentación de él, es muy probable que con el tiempo la fuente se venga abajo y no aguante, dando problemas como "resets", cuelgues, GURUS, etc. Afortunadamente, el A1200 es un ordenador que tiene multitud de periféricos externos e internos para conectarle. Sin embargo, no tiene una fuente de alimentación que soporte gran cantidad de ellos. Si a esto le unimos que Commodore montó en su día A1200 con fuentes de A500 y A600, obtenemos que lo más probable es que si necesitas utilizar constantemente varios periféricos o tener el A1200 conectado durante muchos días, sea necesario cambiarle la fuente.

¿Cómo? En la sección de Proyectos Hard de este número se explica el modo de hacerlo...

b) Vamos por partes:

Video Backup: Es el sistema más económico, de gran capacidad, pero también el más lento y el menos seguro. Es un sistema de acceso secuencial, por lo tanto, requiere mucho tiempo en media para localizar los ficheros. El medio magnético utilizado son las cintas de vídeo convencionales. Este sistema es poco recomendable para animación, a no ser que la economía lo exija...

Removibles: Este sistema ha tenido gran aceptación entre los usuarios de Amiga. Son fáciles de instalar, bastante más rápidos que una disquetera, y permiten almacenar entre 105Mb y 270Mb de información en cada cartucho.

Posiblemente, ahora sea una buena opción, la unidad resulta económica, pero los cartuchos cuestan del orden de 12.000 ó 13.000 ptas. cada uno.

Depende también del espacio que ocupen tus animaciones, ya que quizás un 105 Mb se quede corto.

Actualmente, la empresa fabricante de removibles .Syquest, tiene a la venta el 270mb con cartuchos de 3.5 pulgadas y funcionan con cualquier Amiga con controladora IDE o SCSI. Durante su funcionamiento, se comporta exactamente como un disco duro normal y de hecho se instala como si así fuera.

Magneto-Ópticos: Si los removibles son ahora mismo el sistema más extendido, parece ser que los magneto-ópticos serán los del futuro. Normalmente permiten almacenar 128mb ó 270mb en cada disquete. Es menos rápido que un removible, pero su gran ventaja es que los discos cuestan del orden de 4.000 ó 5.000 ptas. cada uno. Sin embargo, la unidad cuesta de dos a tres veces lo que cuesta la unidad de un removible, pero a largo plazo sale mucho más económico que un removible.

Es igual de fácil de instalar y requiere SCSI. Esta es la opción que más ventajas tiene, aunque todavía no se han acabado de implantar en el mercado. Esta opción o la del removible, pueden ser las más indicadas para almacenar tus animaciones.

c) En el curso de C de este mes Anselmo Moreno te explica la solución a tu problema.

d) En principio, no tienen por qué existir graves problemas a la hora de compilar un ejemplo de C en un Amiga, PC o Mac. El lenguaje C es bastante portable, sobre todo si cumple el estándar ANSI C. Otro tema es cuando tienes que acceder a librerías que utilizan directamente el hardware, como puedan ser las librerías gráficas. En este caso, ni PC ni MAC ni Amiga son compatibles entre sí (Y en el caso de PC, no es compatible ni con él mismo, por aquello de que existen multitud de tarjetas gráficas...)

WB2.1, MPS1550C?, ROM SWITCHER

He recibido el número 0 de su revista por medio de Pixel Soft y estoy ansioso de recibir ya el número 1. La revista me ha parecido genial, de verdad. Escribo para consultar una serie de dudas y problemas que tengo con mi ordenador, para ver si me podéis ayudar en algo. Para empezar, tengo un Amiga 2000 HD con disco duro de 40 Mb. y una ampliación de RAM 2-8 que me deja en 3 Mb. de RAM. Aunque hace tres años que compré el ordenador, no tengo mucha idea de su uso, ya que el distribuidor donde lo compré cerró inmediatamente después. Era el único de mi ciudad y todos los que tiempo atrás habían llevado el servicio de Commodore, no quieren saber nada que tenga que ver con el Amiga.

1)- Hace ahora un año compré a Pixel Soft la ROM 2.1 y los discos correspondientes al WB 2.1. Los discos me fueron vendidos sin manuales, comunicándome la imposibilidad de mandármelos dado que ellos no tienen relación directa con Commodore y por los problemas de su cierre, etc... El caso es que en los discos del WB 2.1 no están contenidos ni el AmigaBasic ni el sintetizador de palabras Say: ¿Es esto normal o no? ¿Dónde y cómo puedo conseguir los manuales (si es que puedo conseguirlos de algún modo)?

2)- Tengo una impresora a color de nueve agujas Commodore MPS 1550 C. El "cacharro" en cuestión imprimía bastante mal de hecho, pero desde que tengo instalado el WB 2.1 no imprime en color, imprime sólo el color del carro que esté entre las agujas y el papel. Además, cuando cambio el número de pasadas (intensidad), en vez de pasar otra vez por el dibujo lo que hace es deformar el tamaño de éste. Tengo que seleccionar obligatoriamente la impresora CBM_MPS1000 del Workbench. ¿A qué puede ser debido esto y cómo puedo solucionarlo?

3)- Con el nuevo WB algunos programas y juegos no funcionan correctamente o no lo hacen en absoluto. Sé de la existencia de un aparato o un "algo" con el que se puede alternar del Workbench 2.1 al 1.3. En Pixel Soft me dijeron que del "chisme" no querían

saber nada. ¿Qué es exactamente y dónde lo podría conseguir? Todos estos problemas se los remitió en una carta a Pixel, que fueron quienes me vendieron el "2.1". Hace un año ya y aún no he recibido, no sé por qué, respuesta alguna.

4) Otra cosa: - Para descomprimir los programas de los discos de portada tengo que arrancar obligatoriamente desde los discos y hacerlo por la unidad DFO; de otra forma, la instalación sigue su curso aparentemente normal pero no descomprime ni graba absolutamente nada. ¿Por qué? - ¿Cómo podría conseguir "Demos"?

Espero ansiosamente su respuesta y gracias por su interés. Sergio Santamaría Burgos

AI: 1) Es normal que AmigaBasic no esté contenido en los discos del Wb2.1, ya que se sustituyó por otro lenguaje mucho más potente y flexible: El Arexx.

En cuanto al sintetizador de voz "Say", no se sabe bien las causas de que Commodore decidiera no seguir desarrollándolo en la versión Wb2.1, si bien es cierto que puedes conseguirlo en los discos del Wb2.0 o Wb1.3 y copiarlo en la Wb2.1.

El asunto de los manuales es más complicado. Algunos distribuidores comercializan varias versiones del Wb2.1, algunas con manuales, otras sin ellos, etc. Actualmente tienes varias opciones donde puedes dirigirte: CIB, Amiga Center o Tu Amiga Ordinadors han confirmado que comercializan este tipo de productos, así que puedes preguntar a cualquiera de ellos.

2) Posiblemente el driver de la CBM_MPS1000, la cual es una impresora en blanco y negro, no te sirva para la CBM_MPS1550C. Nosotros no hemos podido obtener información acerca de esta impresora o su driver. Si tenías para el Wb1.3 un driver que te funcionaba, puedes copiarlo al Wb2.1 y utilizarlo, puesto que la mayoría de drivers del Wb1.3 son compatibles con el Wb2.1

3) Estás hablando de un "rom switcher". Está compuesto por dos o más zócalos donde colocar varias versiones de la ROM, pudiendo seleccionar entre ellas la que arrancará al Amiga. En algunos se selecciona la ROM por un conmutador y en otros, incluso por teclado. Los puedes conseguir en la mayoría de distribuidores nacionales.

4) Si arrancas de los discos, tanto el "Installer" como el programa que descomprime, son cargados del disco, y por lo tanto, se descompactará bien. Sin embargo, si arrancas de tu disco duro, puede que no tengas los programas como el "installer", el "lha" o las librerías necesarias para hacer funcionar la instalación. Desde los discos, tienes que poder seleccionar la RAM como destino de descompresión.

Las demos las puedes conseguir en los discos de dominio público, en CDs, en Aminet o en algún club de usuarios de Amiga, etc.

DE NUEVO FALLA LA ALIMENTACION DEL A1200...

(...) Bueno, quisiera comentaros el problema que tengo con mi equipo. No hace mucho tiempo quise colocar un disco duro al A1200. Para ello, estuve leyendo en unas cuantas revistas el tema de los HD IDE para el 1200. Llegué a la conclusión de que era mejor colocar discos de 3.5 frente a los de 2.5 ya que los primeros suponían ventajas en el precio e incluso en la velocidad. La clara desventaja es que el montaje tenía que realizarlo yo mismo. Pero este problema se solventó gracias a un artículo en "Amiga World" en el que te enseñaban, paso a paso, a montárselo tú mismo. El resultado fue un éxito, ya que además junto al programa Magic WB 2.0 (consiguiendo incluso un gradado de fondo de 512 colores y una presencia que ya quería el Windows) y junto al programa Hypercache (consiguiendo aumentar considerablemente la velocidad del disco duro), se puede decir que ya se puede poner uno a trabajar (mi idea es seguir ampliándolo con más memoria y una aceleradora + copro). Todo tan bonito hasta que, de pronto, el equipo empezó a sufrir caídas de tensión intermitentes al principio de conectarlo,

RESPUESTA A LA CARTA DE G. ALMAGRO: IMAGINE

Me acaba de llegar el estupendo número 1 de vuestra revista y si ya me había quedado impresionado el número 0, éste me ha dejado boquiabierto, así que muchas felicidades!

He leído la revista poco a poco para poder saborear mejor su contenido y me he encontrado con la carta de un usuario de Imagine 2 con problemas para grabar sus creaciones. Probablemente esté utilizando la versión íntegra que regaló la revista Amiga Format, la misma que utilizo yo. La solución a su problema es bastante sencilla. Lo primero que tiene que hacer es crear un proyecto en el Project Editor. Después de modelar los objetos en el Detail Editor o en el Forms Editor y darles los atributos correspondientes en el Detail Editor, habrá que salvarlos. El lugar donde crearemos la escena final será el Stage Editor, donde cargaremos los objetos y los ordenaremos a nuestro gusto, añadiendo también las fuentes de luz mediante la función Add Light Source (hay que recordar que siempre se ha de tener conectada la opción Camera View, que es la perspectiva que tendrá la escena en el render final). Posiblemente el problema de no poder salvar sus imágenes, radica en que esté utilizando la opción Quick Render de los editores Detail, Form o Stage, que nos da una visión aproximada de cómo quedan los objetos o la escena de manera rápida y efectiva, pero que no ofrecen la posibilidad de salvar la imagen. Para realizar un render en condiciones, lo que hay que hacer es ir al Project Editor y pulsar el botón New, con esto crearemos un subproyecto. Para realizar el render final tendremos que elegir la escena que está representada en el primer cuadrado de STILLS con el número 1. Esto representa un fotograma (si hemos hecho una animación aparecerán todos los fotogramas representados con el correspondiente número) y mediante el botón Modify podremos elegir el método de render, la resolución, dónde queremos que se salve (Path For Stills), me refiero a la partición de disco duro, disquette que queramos. El programa, por defecto, lo salva donde hayamos creado el proyecto, con lo que no suele hacer falta cambiar nada, y por último el formato de la imagen. Si queremos cargar la imagen en un programa de dibujo normal lo mejor es escoger el formato ILBM-24 o ILBM-12. El primero lo salva en 24 bits, y si disponemos de un ordenador AGA, podremos cargarlo en Deluxe Paint y nos lo pasará a HAM-8 sin apenas perder calidad (también sirve el programa ViewTek que regalasteis en el número 0 de Amiga.InFo). El formato ILBM-12 es el ideal para máquinas no-AGA (HAM) y, aunque no esté mal del todo, la verdad es que palidece viendo una imagen en HAM-8. La calidad que se puede conseguir es impresionante gracias a los potentes chips gráficos del Amiga, no teniendo que enviar a ningún otro ordenador. Para, por fin, poder generar la escena sólo hay que seleccionarla, darle al botón Generate y esperar (Imagine nos da un porcentaje de la imagen generada, pudiendo parar el proceso cuando deseemos). La imagen se va grabando poco a poco y cuando este lista la veremos, pero sólo la podremos ver en Imagine con los modos gráficos del Amiga pre-AGA, por ejemplo, en alta resolución el límite son 16 colores, pero al cargarlo en un programa que sí soporta los nuevos modos gráficos, las podremos ver con todo su colorido, así que si el formato escogido es el ILBM-24 ¡podremos ver la imagen en alta resolución en HAM-8 sin apenas perder calidad! Os aseguro que los resultados son impresionantes. ¡Tiembla, Spielberg!

Gabriel Gaminde Bilbao

AI: Gracias Gabriel, por la colaboración e interés que has mostrado al contestar y solventar el problema de Gustavo Almagro. Esperamos que entre todos consigamos, utilizando esta sección como medio de comunicación común, solventar el mayor número de problemas y dudas que puedan aparecer a los usuarios de Amiga.

provocando desconexión y conexión del ordenador. Al rato, el problema desaparece y como si tal cosa. Creo que el problema viene de la fuente de alimentación, así que la abrí con el fin de llevarla a reparar, pero mi desagradable sorpresa fue encontrar que los componentes están cubiertos de un bloque de resina, por lo que es imposible echarle mano a la circuitería. Por ello llamé al distribuidor más cercano de Amiga (CIB) para poder comprar otra fuente y me dijeron que no vendían ese producto. Sin embargo, ante mi impotencia y sabedero de otros usuarios en mi misma situación (por las llamadas que han recibido), el distribuidor me comentó que las fuentes de alimentación de PC son válidas para el 1200. El inconveniente es que me tendría que montar yo mismo los conectores. Abrí mi PC y observé la fuente y vi "mucho cable". Quisiera pedirlos que en el apartado de HARD (o cualquier otro sitio) escribieseis un artículo en el que explicarais cómo realizar el montaje de una fuente alternativa (incluso de mayor potencia) para el A1200 a partir de una de PC. Estoy seguro de que será de interés general, puesto que eran varios los que habían llamado (a CIB) con el mismo problema. Facundo Martínez Sánchez Majadahonda (Madrid)

AI: Muchos de los usuarios que han optado por utilizar un disco duro 3.5" para su A1200 tienen problemas del mismo tipo. Sobre todo, si cuando se monta el disco duro, se comparte la alimentación de la disquetera interna con la del disco duro. La solución más directa es adquirir una fuente de PC, y alimentar tanto al Amiga como al disco duro a partir de ella. Pero ¡Ojo!, es muy recomendable alimentar al disco duro

directamente de la fuente de PC, y no utilizar el conector de la unidad de disco.

Estás de suerte, porque en la sección Proyecto Hard de este mes viene el montaje... Actualmente tenemos un A1200 con una fuente de PC y desaparecieron totalmente los problemas con el disco duro y las caídas de tensión. Además, tienes la seguridad de que puedes utilizar de forma continua el equipo durante más tiempo.

¿APROVECHAR PARTES DE UNA VXL30 PARA UN A1200?

El motivo de esta carta es una consulta urgente que os quiero hacer. Tengo un A2000 con una aceleradora VXL30 a 50 MHz. con coprocesador 68882. Voy a adquirir próximamente un Amiga 1200 y mis dudas son las siguientes:

- En la aceleradora tengo la CPU 68030. ¿Puedo quitar la 68020 del A1200 y colocar la de la aceleradora?

- ¿Puedo hacer lo mismo con el 68882?

- En la aceleradora el reloj viene en zócalo. ¿Se puede hacer también lo mismo? Todos estos cambios están pensados por el hecho de que la aceleradora VXL30 se coloca en el zócalo del 68000, por lo tanto ni el tamaño ni el patillaje se corresponden con el patillaje de la 68030 ó 68020. Espero que hayan quedado claras mis preguntas. Gracias de antemano y seguid con el proyecto Amiga.InFo. Angel A. Abril García. Valladolid.

AI: Malas noticias para ti, Angel. En el A1200

prácticamente todo (menos las ROMs) está soldado directamente en placa, por lo tanto, es bastante difícil desoldar si no posees las herramientas necesarias. Sin embargo, éste no es el principal inconveniente. El M68030 no tiene el mismo patillaje que el M68020 por lo tanto, aunque estuviera en zócalo, tampoco podrías efectuar el cambio. Con el 68882 tampoco puedes hacer nada directamente en el A1200, y menos a 50 Mhz. Existe la posibilidad, aunque remota, de que pudieras aprovechar los dos chips y el reloj si consigues en algún distribuidor una aceleradora que los tenga en zócalos. Evidentemente, antes tienes que hablarlo con el distribuidor y asegurarte de que los zócalos van a ser compatibles con tu M68030 y M68882. Las Blizzard y las GVP tienen modelos a 50MHZ, así que, puedes preguntar si te pueden vender una sin los chips...

VA DE ICONOS Y CAJONES

Tengo un A1200 (2Mb. RAM, HD250Mb, WB 3.0) y nulos conocimientos. ¿Cómo se pueden sacar y usar los iconos creados en el Icon Editor y reemplazar los "cajones" de los ya existentes y futuros directorios con los nuevos iconos y que no se borren, que queden permanentemente? Antonio Chavernas Vigo (Pontevedra)

AI: Puedes probar a salvar tu icono con la opción "Guardar como Icono por defecto" del Icon Edit. Esto, en teoría sustituye el icono del sistema por el tuyo. Si no te funciona, en el directorio del sistema "Prefs/Env-Archive/Sys/" se almacenan los iconos que el sistema utiliza por defecto cuando creas nuevos cajones o visualizas ficheros sin icono. Puedes sustituirlos por los tuyos para que se queden de forma permanente.

¡HELP! ¡SOS! UN AMIGUERO "JOVEN" CON GANAS DE APRENDER...

Estimados colegas: Recibí la revista 0 de Amiga.InFo. Estoy esperando que salga el siguiente número, ¿qué pasa que tarda tanto? Quiero confiar en que vosotros me podáis ayudar en lo siguiente: soy, digamos, un novato en Amiga. Mi edad no es normal, 60 años, pero descubrí el mundo del Amiga y tengo la ilusión de un joven, por favor no me defraudéis. Os agradecería me aconsejéis o indiquéis algunos manuales para empezar a introducirme en el manejo del sistema del Amiga, tal como poder manejar el "user-startup", hacer asignaciones con el "assign" y otros comandos, que sea sencillo de entender, con ejemplos prácticos. Si no los podéis mandar, indiquenme dónde los puedo adquirir. De un manual de Amiga 2000: está la indicación de que existen los siguientes manuales pero no tengo dirección posible de dónde los puedo adquirir. Por favor, ¿me podéis ayudar diciéndome de algún lugar? Títulos: "The Amiga Handbook", Breuer, "The Amiga system: an introduction", Donald, Progressive Peripherals & Software, "Beginners Guide to Amiga", McNaill, Compute Books. ¿Existe algún otro que veáis que sea mejor para mí? Ayudadme, por favor. Esto del Amiga está muy mal y no sé a quién pedir ayuda. PS: Es de suponer que también sería bueno que en la revista incluyeran algún artículo explicativo de cómo se puede manejar el "CEd", con ejemplos prácticos, para llamar al sistema a través del "CEd" y poder hacer las asignaciones correctas en el "User-startup" y "Startup-sequence".

Flores González, Alicante.

AI: Ante todo, perdona si nos retrasamos un poco con el número 1. La nueva sección de "Primeros Pasos" puede ayudarte a iniciarte en el mundillo del Amiga y los comandos del sistema operativo. En cuanto a los libros, hay algunas librerías especializadas en libros técnicos, como la Diaz de Santos en Barcelona, que traen y tienen libros de

Amiga. Puedes pedirles algunos de los que nombras, para que te los importen. Por otro lado, distribuidores propios de Amiga como CIB, Amiga Center o Tu Amiga Ordinadors también han importado libros de Amiga y tienen algunos a la venta. Puedes ponerte en contacto con ellos para más información.

No comentas qué Amiga tienes, pero si es un 2000, suponemos que tendrás los manuales del WorkBench, en los cuales puedes encontrar también mucha información sobre el uso de los comandos y del Amiga en general.

Por cierto, sabemos de tres lectores más que tienen 72, 72 y 77 años, por lo tanto, el mundo está lleno de almas y mentes jóvenes que descubren el Amiga y lo usan para todo tipo de aplicaciones. Estamos aquí para ayudarte, así que, esperamos noticias tuyas para ver si finalmente has podido encontrar algún libro o manual y si la sección "Primeros Pasos" te parece interesante.

¿COMPATIBILIDAD CON ORDENADORES DE 8 BITS?

Estoy muy interesado en la capacidad de compatibilidades del Amiga con otros sistemas; en gran medida indica la gran calidad de éste y de sus programadores, ¿pero hasta qué punto es compatible el Amiga? ¿Se puede conectar con ordenadores de 8 bits (en particular con un C-64)? ¿Podemos esperar que los ordenadores futuros tengan conexión alguna con los actuales? ¿Sólo se puede mirar hacia el futuro, o es posible vivir de recuerdos del pasado sin tener que montar un "Museo del Ordenador"? Miquel Gómez, Mataró.

AI: No sólo se puede conectar con ordenadores de 8/16 bits, sino que existe multitud de emuladores para el Amiga de estas máquinas. Tienes por ejemplo emuladores por soft de Commodore 64, MSX, Spectrum, Apple II, BBC, Game Boy, Mac, PC, etc. En concreto, existen varios emuladores del C64. Te permiten utilizar directamente en el Amiga programas, disquetes, data-cassete, etc. del C64. Algunos son de dominio público, por lo tanto puedes conseguirlos en multitud de lugares, como BBS, casas de PD, CDRoms, Internet, Clubs de Amiga, etc. Posiblemente los ordenadores del futuro tarden mucho en poder olvidar a los ordenadores del presente...Aún hoy, mucha gente piensa que el C64 fue y es el mejor ordenador personal que existió en el mercado. Lo mismo sucede con el Amiga.

¿AMPLIAR UN A2000 CON UN '040 Y TARJETA GRÁFICA!

Os escribo para haceros algunas consultas sobre el Amiga. Poseo un Amiga 2000 y quisiera ampliarlo un poco, sobre todo en aceleración y colores/resolución. Lo que tengo en mente es meterle una aceleradora con procesador 68040 de Progressive, Zeus, Magnum, Fusion-Forty, GVP, etc. Pero me es imposible encontrar alguna aunque sea de segunda mano, ya que he puesto anuncios de compra y he preguntado a los distribuidores que se anuncian en la revista y nada, ¿vosotros podríais ayudarme a encontrar alguna? Antes había distribuidores que las importaban, no sé si todavía lo hacen o no, de hecho se comercializaban, ya que las tienen comentadas en la revista Amiga World. También pienso meterle una tarjeta gráfica de 24 bits, pero que se pueda dedicar al campo de la videoedición, o sea, que se le puedan (o traigan) incorporar módulos para genlock, digitalizador y efectos, tipo Video Toaster. Una similar me parece que es la Opal Vision, pero los dichos módulos de genlock, digitalizador, efectos, etc., no los deben comercializar, pues no se ven anunciados en la publicidad de la revista. ¿Sabéis algo de este tema?

Otra también modular me parece que es la Merlin, pero no hay suficiente información en este aspecto con respecto al hardware de Amiga. Se debería informar de los productos y sus características como empezáis a hacer vosotros en los bancos de pruebas, para que la gente esté informada y pueda decidirse por un producto u otro dependiendo de las necesidades que busca. Francisco José Criado Sánchez Vivero (Lugo)

AI: Antes de la aparición de los Amiga AGA (A1200/A4000/CD32), el mercado estaba repleto de tarjetas aceleradoras para el A500/A2000/A3000. Desafortunadamente, el centro de atención de los usuarios y distribuidores cambió casi radicalmente cuando aparecieron los nuevos Amiga, dejándose de lado lentamente a los modelos anteriores. Actualmente, esto ha provocado un abandono casi total por parte de los distribuidores de los usuarios que como tú poseen un A2000 o un A500. Se siguen importando productos para estos Amigas, pero son productos que resultan rentables económicamente...y además sirven para cualquier Amiga.

No estamos de acuerdo con esta actitud por parte de los distribuidores, pero también comprendemos que la situación actual les ha obligado a actuar de esa forma. Sabemos de algunos de ellos que todavía tienen en stock algunos productos para el A2000, prueba a preguntar en CIMEX, PiXeL SOFT o CIB.

De todas formas, Francisco José, no sé si has pensado que aunque tuvieras disponible una aceleradora '040 para el A2000 y una tarjeta como la Opal Vision, si te pones a hacer cuentas, verás que resulta mucho más económico a largo plazo adquirir un modelo de Amiga AGA y acelerarlo. Además, existe multitud de programas y tarjetas para éstos que no funcionan en tu A2000.

No queremos decirte con esto que "tires" tu A2000. Simplemente que veas todos los puntos de vista...y opciones. En cuanto a los módulos de la Opal Vision, parece ser que algunos han salido ya, pero no te lo podemos confirmar oficialmente. Eso sí, como la Video Toaster, nada.

COMUNICATOR Y CD32: ¡VAYA LIO!

(...) Desde hace un tiempo para acá he oído un montón de noticias, todas ellas contradictorias (por cierto) sobre un aparato llamado "Communicator" o algo así. Si estoy en lo cierto, me han comentado que se pueden encontrar dos "Communicator": uno que se colocaría en el puerto paralelo, y el otro en el "trapdoor". Tal "chisme" permite conectar a un Amiga un CD32, pasando el Amiga a ser "esclavo" y el CD32 llevaría la voz cantante, o sea, tendríamos por un lado el teclado, disquete, HD, impresora, etc. del 500, por ejemplo, y por otro lado, los gráficos AGA, en 68020, y los 14 Mhz., amén del CD-ROM, en una palabra, todo un 1200. Para que tengáis conocimiento, mi equipo es el siguiente: - A500+, 1Mb CHIP, 1/2 Mb FAST (intercambiable mediante "switch", monitor 1084S, segunda disquete de 5"1/4 e impresora Olivetti DM100S, WB1.3. Os quiero preguntar: 1.- ¿Es posible conectar tal circuito a mi A500+ y a un CD32? 2.- ¿Es cierto que con él se puede tener todo lo que aporta el CD32: gráficos AGA, KS3.1, etc.? 3.- En caso afirmativo, ¿se puede jugar con él? 4.- ¿Acepta juegos del 1200? 4.- ¿Soporta todos los periféricos de mi A500+ (HD, disquetes, etc.)? En fin, estoy totalmente liado, unos me dicen que funciona a la perfección y otros me dicen que es un "bluff", o sea, que no funciona. Me gustaría que me explicarais exactamente qué es este "cacharro", si se puede conectar al 500, cómo funciona, si es rápido, todo. (...) Pedro A. Álvarez Domínguez Vélez (Málaga)

AI: Bueno, en principio, nosotros conocemos la existencia de tres versiones de Communicator (la I, II y la reciente III). Se conectan a la salida AUX (serie) del CD32 y al puerto serie del Amiga.

Cuando conectas una CD32 a un Amiga mediante el Communicator, puedes acceder y controlar al CD32 en su totalidad. Puedes leer desde el Amiga el CD-ROM de la CD32, puedes ejecutar remotamente programas en la CD32, utilizar la CD32 para ver Photo-CD, ejecutar scripts de Scala en la CD32, etc. También te permite conectar un teclado de Amiga (A2000/A4000) en la CD32 y posee dos puertos MIDI. Puedes conectarlo a tu A500+, aunque me temo que no de la forma que tú dices. Puedes controlar el CD32 desde tu Amiga, pero no tu Amiga desde el CD32. Aunque sí que puedes transferir ficheros en las dos direcciones y tener un mínimo control de cada uno de ellos. Quizás una desventaja es que la transferencia de ficheros es algo lenta. Ahora ya se ha anunciado el Communicator III. Tu Amiga Ordinadors (Tlf: 93 560 76 12) nos ha confirmado que ya lo tiene disponible.

Con la CD32 puedes llegar a conseguir tener un A1200, sin embargo, para tal propósito, deberías tener en cuenta otro periférico llamado SX-1, que permite convertir una CD32 en un completo ordenador, con teclado, unidad de disco, puerto serie, paralelo, salida de video RGB, controladora IDE para disco duro y posibilidad de mezclar la señal de salida de audio del CD con otra fuente de audio. En este caso sí que tendrías un verdadero Amiga AGA con CD-ROM incluido y módulo Full Motion Video opcional...Al añadir una disquete, acepta programas y juegos de A1200. El SX-1 sí que te permitiría utilizar en la CD32 todos tus periféricos.

A2000, ANTIFLICKER

(...) Tengo un A2000 con KS2.0, 1Mb de CHIP, 6Mb de FAST y un HD de 540 Mb. Mis dudas son las siguientes: 1.- Como es normal, en el modo de alta resolución entrelazada, la pantalla parpadea. Si conecto un monitor multisync, ¿desaparece el problema o es necesario conectar algún elemento hardware

adicional, como el tan nombrado "antiflicker"? 2.- Si conecto una tarjeta de 24 bits, digamos la EGS Spectrum de GVP, ¿es posible ver el Workbench en la resolución de la tarjeta y en 24 bits? Y los programas que ejecuto normalmente, bien sean programas gráficos como procesadores de texto, etc., ¿los verá a través de la tarjeta, es decir, en resoluciones altas y 24 bits, o tienen que soportar dichas características? Luis Alberto Cordero Bilbao

1) En tu caso, con A2000 es necesario un AntiFlicker y el monitor multisync que comentas. En caso de un amiga con chips ECS o AGA, únicamente necesitas un monitor que soporte las frecuencias DBLPAL. Un monitor S-VGA, VGA o Multisync (sobre todo, si tiene un rango de frecuencia de 15.6 KHz en adelante) puede servir. Puedes cambiarte el DENISE por uno que sea ECS y podrías utilizar algunos modos nuevos de pantalla.

2) Con la tarjeta EGS Spectrum es posible utilizar el Workbench en los modos gráficos que soporta ésta y a todo color. Utiliza un sistema gráfico que permite redireccionar la salida de la mayoría de los programas que corren en Workbench hacia la tarjeta gráfica, añadiendo así la posibilidad de visualizarlos en las resoluciones y colores de la misma.

INGLÉS Y DISCOS DE PORTADA: ASIGNATURA PENDIENTE...

Ruego para el futuro la máxima explicación sobre el uso e instalación de los programas de D.P. para los que no sabemos inglés y justito entedemos la informática, a pesar de hacer mucho tiempo que tengo Amiga. Desgraciadamente, me es desconocido en un 70% el uso del sistema operativo. Tengo muchas ganas de aprender pero necesito libros e instrucciones claras y concisas. Mi equipo es un A2000 con HD120Mb, 3Mb RAM y ROM v2.05, el ordenador fue comprado en Febrero de 1992. Estoy interesado en toda la información necesaria para la modernización del 2000 y barajito de precio. También agradecería las intrucciones en castellano del

Superbase IV Pro. Muy agradecido a vosotros por pelear en la salvación de Amiga en España. Recibid un fuerte saludo de este vuestro amigo "mañico". Enrique Robles Martínez Zaragoza

AI: Estamos en ello, estudiando la posibilidad de traducir algunas instrucciones de instalación de los programas de dominio público al castellano, pero conlleva mucho trabajo y es un tema delicado. Con el tiempo, iremos adaptando la revista a todos los gustos, aunque es una empresa harto difícil por la gran variedad de usuarios que existe en Amiga... En cuanto a las instrucciones en castellano del Superbase IV Pro, no sabemos nada sobre el tema y tampoco tenemos noticia de que existan en castellano, desafortunadamente.

¿S.O estropeado?

(...) Soy bastante novato, y queriendo copiar un programa del disco duro a un disquete, estropeé el S.O. de tal manera que ya no puedo abrir los programas que tenía en el DHO. ¿Me podrías indicar cuáles son los pasos que he de dar para reinstalar los programas en el disco duro? Creo que tendría que formatear todo el disco, pero la verdad no lo sé seguro. Muchas gracias por existir, os espero, y agradezco vuestra atención. Juan de Gëbara Barcelona

AI: Con la poca información que nos das es casi imposible saber qué le pasa a tu disco duro y averiguar por qué no puedes abrir los programas de DHO. Lo que sí que es extraño es que "estropees" el S.O copiando un fichero de él a disquete. Realmente, es muy poco probable que leyendo de un disco duro provoques algún tipo de error. Si lo deseas, puedes volver a escribirnos dando más información sobre lo que te ha sucedido y los pasos que seguiste antes, durante y después de copiar el fichero... Evidentemente, si no te importan los datos de DHO, puedes formatearlo y volver a instalar los programas y el S.O, por ejemplo, copiando los discos del Workbench al disco duro (Utiliza el disco de instalación del Workbench...)

COLABORACIONES

COMIENZOS DE COMMODORE

Los comienzos de Commodore se deben al esfuerzo de un único hombre, Jack Tramiel, que llegó a Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial, siendo adolescente, en calidad de refugiado polaco de Auschwitz. En 1955 fundó la CBM, estableciendo su sede en Toronto, donde la nueva sociedad inició modestamente su producción montando máquinas de escribir con licencia checoslovaca. Se dice que Tramiel escogió el nombre por su parecido con IBM. Tras dos décadas de comerciar con productos de oficina, la empresa fue abatida por la feroz guerra de las calculadoras, que de momento ganaban los japoneses. Pero Tramiel, tan temido como respetado por sus métodos comerciales, era un superviviente. Reparó en la existencia de un mercado potencial para un ordenador personal, y en 1976 contrató a Chuck Peddle, y en menos de una década vió como su empresa multiplicaba su valor por 50. Chuck empezó a trabajar en Motorola en el proyecto 6800 pero consideró que lo habían sobrevalorado (costaba una 2.000 libras), por lo que abandonó Motorola e ingresó en una pequeña compañía, MOS Technology, donde desarrolló el 6502. Posteriormente, MOS Technology fue adquirida por Commodore, y éste dirigió el proyecto de los ordenadores CBM PET que salieron al mercado prácticamente al mismo tiempo que el Apple II. Como dato curioso, Peddle, mientras estuvo en MOS, intentó junto con Bill Gates adquirir Apple Computers, pero Wozniak y Jobs pedían demasiado dinero, y Peddles y Gates tuvieron que renunciar a la compra. La década de los 80 empezó y Peddle había dejado la Commodore. Paralelamente, un grupo de gente, encabezada por Jay Miner, empezó a esbozar un grandioso proyecto, adelantándose a todos los demás en muchos años, ofreciéndoselo a Atari, y siendo rechazada por éstos. En los sucesivos meses empezó a tomar forma una idea, ahora ofrecida a Activision, demasiado costosa para aquellos años. Fueron los felices años de los C-64, los Spectrum... Estaba naciendo la máquina más potente del mundo. Con las primeras ideas ya esbozadas, presentaron el proyecto a Commodore, quien aceptó pero con algunas condiciones. La máquina, que en un principio sería una especie de superconsola, debería convertirse en un ordenador de propósito general, con un sistema operativo Multitarea, y muchas otras cosas que hoy conocemos. Posiblemente haya sido uno de los proyectos más celosamente guardados de la industria, puesto que tardaron años en concluir el diseño. Los prototipos eran gigantescas placas: el conocido Agnus tenía más de 100 integrados. Los diseños y modificaciones se sucedían continuamente. Posteriormente, Jack Tramiel abandonaba su propia compañía y era nombrado Presidente en otra compañía que estaba agónica, la ATARI, que no había

conseguido levantar cabeza desde que la Warner Communications Company se deshizo de ella. Éste promovió el diseño del Atari ST, otra joya similar en concepto a los Amiga y hoy casi en extinción.

Por el año 85 aparecieron los primeros prototipos del Commodore Amiga, dejando atónita a toda la industria informática, demostrando características insuperables en cualquier otro ordenador del momento (únicamente el Atari ST podía compararse). Aún hoy en día pocos ordenadores son capaces de ejecutar la multitarea con tanta maestría como el Amiga. Puede que quizás el también desaparecido NEXT (un proyecto en solitario de Steve Jobs cuando también abandonó su propia empresa, la Apple!).

A lo largo de sus 40 años de vida, Commodore ha sufrido 4 crisis que han estado a punto de hacerla desaparecer, y la última parece ser que va en serio. Pero nos quedará su espíritu de innovación, nos quedará su mayor creación: NOS QUEDARÁ EL AMIGA.

Datos curiosos:

- Commodore siempre confió muchos de sus encargos a Microsoft (Tú también, Brutus, hijo mío).
- Microsoft no escribió el MS-DOS. Como no tenían tiempo suficiente para desarrollar el sistema operativo encargado por IBM, compraron su sistema operativo a una pequeña empresa y lo adaptaron rápidamente a la máquina de IBM.
- Windows no es una copia del System de Apple, porque el System de Apple tampoco es original. El primer entorno de ventanas, ratón... (WIMP) fue el XEROX Star. Además, antes que Microsoft, Digital Research ya había desarrollado su GEM, basado a su vez en sus propias librerías gráficas independientes del sistema GKS y GSX, del sistema operativo CP/M.
- El MAC no es el primer ordenador personal que se comercializó con ventanas, ratón, etc., puesto que la propia Apple ya había diseñado el Lisa, pero debido a su precio (1.500.000 del año 82-83) no debieron vender ninguno...
- Muchos programas de MAC utilizan el sistema de ficheros IFF, desarrollado por Commodore y Electronic Arts para el intercambio de información entre ordenadores. Es decir, utilizan el mismo sistema de cabeceras, Chunky's, etc., que en un ILBM o 8SVX de Amiga.
- El Amiga 1000 valía la tercera parte, era capaz de representar colores, tenía el doble de memoria y las disquetes eran de 880 Kb., frente al Macintosh cuando salió, que era monocromo, tenía 128 Kb. de RAM y disquetes de 400 Kb.
- El primer juego electrónico apareció en el año 1972, el "Pong", y significó la aparición de ATARI en el campo de la Informática y una revolución en el uso de los ordenadores, pues supuso la entrada de la Informática en todos los hogares del mundo.

Roberto Vallespín Zaragoza

¿Amiga? ¿Qué es eso? (Recreación del encuentro de un usuario de PC con el Amiga)

Hace poco, hablando con un amigo usuario de un "todopoderoso" Pentium, surgía el hecho de que tuvo que visitarme con ocasión de aclarar una duda sobre un tema ajeno a los ordenadores. Aprovechando la ocasión, le comenté que de paso le enseñaría mi Amiga, cosa que le interesó, ya que no conocía este sistema, había oído hablar de él pero era un total desconocido.

Esta persona es admiradora de la infografía y del sonido a través de ordenadores, así que, en nuestra conversación camino de casa, le hice varias preguntas a raíz de unas dudas que tenía acerca de la tarjeta para PC Sound Blaster, la cual él poseía. Me respondió y contó las maravillas de dicha tarjeta y de su potente máquina.

Al llegar a casa encendí el ordenador y en unos segundos cargó el sistema ante su curiosa mirada, típica de alguien que ve algo nuevo por primera vez. Después de manejar por un momento el Workbench, su primer comentario fue: "Tiene una pinta muy buena, parece sólido". Es raro que un usuario de PC, por norma general, o al menos los que yo conozco, halaguen a otro sistema, puesto que suelen ser bastante "cerrados" a entornos diferentes al suyo. Seguidamente me dijo que le enseñara algún programa; por supuesto, le enseñé algo que le pudiera impresionar, es por ello que recurrí a los discos del primer número de Amiga.InFo, y sabiendo de su interés por el sonido, elegí el módulo de música incluido en uno de ellos. Cargué el Sound-Tracker, luego el módulo y cuando empezó a sonar me miró sorprendido y dijo: "No sé para qué quieres tú una Sound Blaster", refiriéndose a la pregunta que le hice poco antes, camino de casa, acerca de dicha tarjeta. Estaba realmente impresionado de que una máquina con sonido de 8 bits sonara de esta manera. A continuación, cargué programas gráficos, animación, texto, demos, utilidades, etc., la respuesta fue la misma, se quedó maravillado por la potencia de todos ellos y la facilidad de uso mostrada, diciendo incluso "para PC no hay programas de esta calidad, se ve que el ordenador utiliza al 100% todos sus integrados, no como el PC", queriendo decir con esto que aun teniendo él un procesador tan potente como un Pentium, con un bus de datos de 64 bits, los programas no lo utilizan por el simple motivo de compatibilizar todo el software con las gamas más bajas de ordenadores, con un bus de datos de 16 y 32 bits, limitando las prestaciones de las gamas altas con la consiguiente pérdida de potencia. En

una palabra, mi amigo se quedó maravillado de la versatilidad del sistema y de la calidad de sus programas, teniendo a partir de ahora una imagen muy diferente de nuestro ordenador.

Todo esto me recordé la primera vez que vi en marcha un Amiga, me quedé tan atónito como mi amigo al ver el mío, aun cuando mi ordenador está bastante limitado, ya que es un A2000 con Kickstart 2.1, 7 Mn de RAM y 540 Mb de disco duro, pero el procesador sigue siendo un 68000, con los chips ECS y la consiguiente limitación gráfica y de proceso. Imaginaos si llega a ver en marcha un A4000. Con esta carta deseo aclarar que si alguien duda de las capacidades del Amiga por no conocerlo, sirva esta historia para demostrar lo contrario y reafirmar que nuestro ordenador tiene todavía mucho que decir. Para concluir, quiero comentar que la mala imagen dada a conocer del Amiga debemos "agradecérsela" a Commodore y a su "maravillosa" política comercial, que casi echan por tierra una máquina que todavía nos deja maravillados.

Luis Alberto Cordero
Bilbao

CODIGOS JUEGOS

Códigos Desert Strike:

2. WQJOBH
3. VLOWKTH
4. JTWOMJ

Al teclear como código BQQQAEZ, te dan 10 vidas, y cada vez que uno se sale del Menú (<F10>) y pulsa <P>, se rearma otra vez. Es utilizable junto con los códigos de los niveles.

Cannon Fodder:

Si se queda uno corto de hombres, se puede pulsar 2 veces <Esc> y vuelve a empezar el nivel con la misma gente de antes.

Railroad Tycoon:

Pulsar <F1> y después <Shift> + <F2> para recibir 500.000 \$/€ cada vez

Antonio Chavernas
Vigo (Pontevedra)

OPINIONES

ESPEREMOS QUE ESTO CAMBIE

Amigos de Amiga.InFo: Ante todo, apoyaros en lo que es el más difícil todavía: sacar una nueva revista de Amiga viendo como está el panorama, y, claro, esto sin el apoyo de todos los "amigueros" que quedamos por ahí sería imposible. Entonces ¿que he hecho? Pues recogí unas cuantas firmas de distintas localidades de España de la gente que conozco que, aunque tenga Amiga o no, siguen de cerca las cosas de nuestro ordenador.

Yo, junto con dos amigos, llevamos unos 6 años con Amiga, y apreciamos mucho este ordenador, tenemos A500 (3), A1200 y un A4000, este último con 540 megas de disco duro, Fastlane, Frame-Machine, 10 Mb RAM y CD-ROM NEC interno.

Ahorré mucho tiempo para comprar un 4000/040, pero viendo como va el Amiga no sé si invertí bien el dinero. Ese es uno de los problemas que se nos plantea al usuario, es decir, si haremos bien en comprar periféricos al Amiga o mejor esperar a ver qué ocurre. Si la cosa sigue así, la gente tiene que comer y, claro, lo que se lleva es el PC, por muy buena máquina que sea nuestro Amiga. Otra de las cosas es que al usar el Amiga en el trabajo, se estropee, despídete del ordenador, porque si te lo llegan a arreglar, que ésta es otra, te tardan unos cuantos meses, y, claro, el trabajo no sale adelante. Y con un PC encuentras recambios por donde pises. Y Dios sabe cuánto odio a ese ordenador, que lo único que tiene es velocidad en el proceso, lo único que le falta al nuestro.

Si esto se levantara y sacaran un procesador RISC en una tarjeta para el 4000, con un sistema operativo que lo moviera, abriría muchas puertas para nuestro Amiga. La verdad es que está muy difícil. Además, si lo coge Commodore Inglaterra, tengo miedo de que todo quede allí en sus fronteras y que no hagan nada más; en cambio, hay otra compañía americana a la que le veo más futuro en vista a promocionar el Amiga, no sé cómo lo veréis vosotros.

Sobre la revista, pues mi opinión es QUE ES GENIAL, que más queréis que os diga, y que os apoyo y espero que todos los "amigueros" pidan esa magnífica publicación. Una de las cosas que os hace falta saber es la cantidad de ordenadores con que os estáis enfrentando, es decir, si la mayoría de lectores son usuarios de 500, 1200, 3000, etc., para saber si el cambio de ordenadores se ha producido u os enfrentáis a usuarios que siguen con equipos domésticos, es decir, que nadie se quede atrás. Además, cómo le fue al A1200 y el A4000, que no les dió tiempo ni a venderse cuando se dejaron de hacer.

Otra anécdota muy importante es, por ejemplo, lo que me ocurrió cuando fui a Bilbao y miré en un centro de

videojuegos, había CD-ROM de PC con imágenes y tal, y le pregunté al dependiente (que tenía un Amiga, por cierto, y sólo lo pregunté por casualidad), que si las imágenes de cualquier CD las podía ver en mi A4000, y la respuesta fue un rotundo NO, ya que el Amiga no visualiza GIF, ni Targa, es decir, que para ese tío mi ordenador no ve nada. O sea, que, como habréis visto, el Amiga no se sabe manejar ni en las grandes tiendas y me imagino que lo sabréis por experiencia. También mi apoyo a esos grandes y tan apreciados distribuidores que quedan de Amiga por ese gran esfuerzo que hacen por mantener vivo nuestro querido ordenador. Espero que les entrevistéis para ver cómo les va y qué opinan del mundo de Amiga contra el poderoso PC.

Amigos, no me quiero liar más, y lo que si me hubiese gustado es vivir cerca de esa localidad donde decís que hay tanto Amiga por ahí suelto. De mi parte, de parte de mis amigos Marce y Berto, y de todas estas firmas, y, sobre todo, de mi amigo Luis de Barcelona, que tengáis un próspero año nuevo, y que sigáis con la revista, que aunque no sea en color, da igual, el color lo tiene nuestro Amiga. Esperemos que esto cambie...

Santiago Gutiérrez Cortés
Torrelavega (Cantabria)

C HASTA EL FINAL DE AmInFo...

Aupa Amiga.InFo: Bueno, en principio y para no perder los modales, empezaré felicitándoos por vuestra revista, sinceramente merecéis un ¡¡10!!... es verdad que todo esfuerzo obtiene su recompensa, ¿¿¿O NO???...

Pues os escribo porque estoy MUY INTERESADO en programar en C siguiendo vuestro curso, espero que lleguemos hasta el final, y como habéis comentado algún día, quién sabe, tal vez publiquéis algún programa mío, je, je...

Por cierto, me llamo Jokin, el año pasado terminé mis estudios de "Electrónica Industrial", poseo un A1200 con 240HD, un modem y una impresora, tengo algunos conocimientos de BASIC y ahora estaba interesado en dedicarme a programar y en ensamblador (tal vez sería mejor que me dedicara a un solo lenguaje para no liarme, ¿no?)... Bueno, pues resulta que antes de que supiera de vosotros, me he estado dedicando a obtener información sobre C y ensamblador, y poseo manuales y DOCS como:

- Amiga C for Beginners
- Amiga C Manual 3.0
- Arquitectura y programación sobre ensamblador (ANAYA)
- Amiga System Programmers Guide.

Como no, todo en inglés (excepto el libro de ANAYA). Espero que gracias a estos manuales y siguiendo vuestro curso, consiga aprender a programar.

También me gustaría comentar que me parece una excelente idea (si llega a ser posible) el tema de realizar una ficha con los datos de las consultas realizadas por las personas que sigan el curso, con lo cual me gustaría estar incluido en dicha lista.

Pues bueno, no os voy a enrollar más, ya que imagino que tendréis muchas cartas para leer... Sin nada más por mi parte, mis más sinceras felicitaciones, y espero que por mucho tiempo. Hasta siempre...

Jokin González Velasco
Sondika (Bizkaia)

¡TOMAD NOTA AMIGA.InFo!

Estimados amigos: Poco os voy a decir de momento sobre la revista. Es buena. Realmente buena. Por mi parte no ha de quedar para difundirla lo máximo posible, y como colaborador de la revista en disco FANZINE, en la que firmo con el pseudónimo de "CHIP-EN", así lo haré.

Por mi experiencia en trabajos y colaboraciones en revistas de mi profesión me atrevo a sugeriros lo siguiente:

- El papel no es lo importante, sí el contenido.
- Recordad que existen muchísimos usuarios del Amiga 500 y 500+, absolutamente abandonado por la fatídica tendencia de dedicarse mucho más a las máquinas de alto rango y capacidad (de Amiga, se entiende).

- Son muy importantes los artículos obtenidos por traducción, aplicación, posibilidades, etc. Por ejemplo: "¿Qué posibilidades de aplicación de hardware actual (DD, CD, Scanner, Genlock, memoria, aceleraciones, etc.), puede aplicarse, y cómo, en un Amiga 500?" Mi equipo es el siguiente:

- Amiga 500+, transformado por mí en torre y teclado aparte.
- DD A530 Turbo a 40 MHz con 8 Mb de memoria 32 bits + Copro.
- Todo el sistema refrigerado por dos ventiladores.
- DDremovible Bernoulli.
- Impresora HP 510.

Quedo a vuestra disposición.
Pedro Santos de Castillejos
Pamplona

ALGUNA QUE OTRA QUEJA...

Estimados Amigadictos: Con gran satisfacción he leído vuestro n.º 0 de Amiga.InFo y me ha parecido una magnífica revista, no importándome el blanco y negro, sino su contenido. Considero y valoro el gran esfuerzo que estáis haciendo para su publicación, pero estad seguros de que con ello cubrís una función sin la cual, el Amiga a buen seguro

moriría en nuestro país por no tener un nexo de unión entre todos nosotros. Adelante, valientes.

Más opiniones: Positivo me parece todo, aunque a mi juicio algunos artículos son algo "técnicos" para el lector medio, que es el que predomina, pero en su conjunto le doy una calificación muy alta, valorándola más aún al considerar que todos los comienzos están llenos de dificultades.

Otro punto de vista, o más bien una sugerencia, es que ¿cómo hacéis un curso del Real 3D, que aún siendo muy bueno no puede compararse con el LightWave? Un curso así sí que sería un bombazo; pero supongo que todo se andará.

Considero de gran importancia la parte comercial, pues en estos tiempos difíciles, el conocer los audaces distribuidores que todavía dedican sus esfuerzos a este querido ordenador vale mucho, así como estar al corriente de los precios y productos que aún van existiendo.

Si con el tiempo pudiérais conseguir la distribución en los quioscos sería muy interesante y seguro que la tirada ascendería considerablemente. Al sistema que ahora utilizáis le veo algunos inconvenientes que menciono: Si se hace transferencia desde una entidad que no sea "La Caixa", cobran una comisión mínima de 230 Ptas. por la transferencia. Si el ingreso se hace directamente en "La Caixa", hay muchos lugares donde esta entidad no existe, y si existe hay que desplazarse por las mañanas (a veces imposible) para hacer la gestión. Si se pide contra reembolso son 225 Ptas. más. Como podéis suponer, mucha gente no disponemos de tiempo y, a veces, tampoco de dinero para tal efecto.

Estos inconvenientes me los han comentado casi todos los usuarios de Amiga con los que he comentado el tema, y que no han sido pocos. Cierto es reconocer que somos demasiado exigentes y "comodones", pero el tiempo que se pierde condiciona mucho el tema.

La redacción y composición me parecen muy correctas, amenas, acertadas y, en algunas ocasiones, veo unos rasgos de sinceridad que os honran. El contenido de los discos lo veo muy bien seleccionado y muy útil en un 80%. El instalador muy bueno. Para no extenderme más, os diré que os quedo muy agradecido por el considerable esfuerzo que estáis haciendo y os animo a seguir en ello.

Esperemos que tengáis un gran éxito. ADELANTE, que lo conseguireis. Alberto Andrés Antona Zaragoza

DE: LOS USUARIOS DE AMIGA DE ESPAÑA A: COMMODORE

Los abajo firmante exponen que:

DE: LOS USUARIOS DE AMIGA DE ESPAÑA A: COMMODORE

La situación actual de la compañía en España es desesperante e insostenible. Se ha llegado al extremo de que el soporte a los usuarios es escaso, por no decir inexistente.

Como consecuencia de este desorden se ha originado la unión de todos los usuarios de Amiga en torno a FANZINE, única revista especializada que ha seguido el problema de cerca durante todo este tiempo y que ha servido de canalización de la voz de todos ellos para reclamar una posición digna del Amiga dentro del panorama informático nacional.

La ausencia de Commodore en el mercado ha llevado a los distribuidores a tomar cartas en el asunto. Pero ellos sólo han paliado la situación en parte. El usuario final ha sido notablemente perjudicado por la falta de servicio, y en ocasiones se ha llegado a bordear la estafa.

Sin embargo, los usuarios firmantes de este comunicado aún confían en el Amiga como un claro candidato al ordenador doméstico por excelencia y en su gran potencial para adaptarse tanto a necesidades profesionales como lúdicas.

Y sin un apoyo firme de la compañía, es difícil que programadores consumados de Amiga, como algunos de los firmantes, puedan en un futuro ejercer profesionalmente como desarrolladores de software, pues no hay que olvidar que gran parte de los problemas por los que atraviesa el Amiga se deben a la caída en la fabricación de software profesional. Sin libros y software especializados en castellano es difícil que esto se lleve a cabo.

Por todo lo anteriormente dicho, los abajo firmantes sugieren: Un cambio total en la política que hasta ahora ha llevado a Commodore en España, principalmente en cuanto a publicidad, soporte, información, apoyo a distribuidores y refuerzo y consolidación de la compañía a nivel nacional se refiere.



Y además exigen: Una relación más directa entre fabricante y usuario final a través de los distribuidores autorizados o de la propia Commodore, por cuanto a que somos clientes que en su momento pagaron religiosamente sus compras. Les recordamos que los usuarios ya existen y no hay que captarlos, la prueba está en el número de firmas que se adhieren a este comunicado, y que por tanto el mercado potencial sigue abierto desde hace tiempo.

Por supuesto seguiremos hasta el final, y haremos saber nuestra disconformidad a la sede central de Commodore. Las direcciones a las que puedes dirigirte tanto para enviar firmas como para recibir información son:

UTOPIA
(José Enrique Zambrano Abolafia)
B.º Juan XXIII, 1.º-B, N.º258
41006 SEVILLA
ENHECA
(Enrique Hernández Campuzano)
C/ Julio Romero, 5, 1.º-4.º
Palma del Río.
14700 CORDOBA
KIM GARCÍA
(Joaquín García Alfaro)
C/ Vila-Val-Llebrera, 18, 3.º.
Badalona.
08915 BARCELONA

¿COMMODORE? AMIGA: La Alternativa.

Hola, soy Juan de Linares y os escribo esto simplemente para que sepáis que ya no hay unos 2000 lectores, sino unos 2001. La verdad es que ahora es cuando de verdad se ve quiénes somos los usuarios de Amiga, y de lo que es esta máquina. Yo nunca he escrito a ninguna revista para dar mi opinión, pero veo llegado el momento de moverse y espero que más gente piense como yo. Yo estoy recomendando a toda la gente que conozco de otros pueblos que compren la revista para estar informados, para que no haya rezagados. Hay que formar una piña.

No importa el Amiga que se tenga, el caso es tener uno. Si estos problemas los estuvieran pasando los usuarios de otras plataformas (IBM y similares, no digo PC's porque ordenadores personales son todos) ya se habrían pasado a otras plataformas.

[...]
Juan Gómez Martínez (MamaSoft)
Linares (Jaén)

¡ÁNIMO CANARIAS!

[...]
La situación de Amiga en Canarias es desesperante; somos muy pocos los que quedamos junto a nuestro Amiga, apoyándolo; muchos lo han vendido, otros lo comparten con un PC, etc. La verdad es que es muy triste ver como de la noche al día un amigo pasa del Amiga al PC.

La revista me ha impresionado por el punto de vista tan positivo que tiene respecto al Amiga; no sacamos nada (o casi nada) que estar continuamente metiéndonos con los PC's, o al menos ésa es mi forma de pensar, mientras que podríamos estar trabajando con y por nuestro querido Amiga; además, nunca es tarde si la dicha es buena ¿o no?, así que manos a la obra.

Me gustaría que me mandárais una carta en la que se nos dé algo de moral y de fe, para poder transmitirla a todos

mis compañeros amigueros, porque yo estoy hecho para el Amiga, y NADA me hará cambiar, pero muchos amigos míos no creo que tengan la misma voluntad, y sólo piensan en resultados positivos... Un poco injusto, ¿no?, después de lo bien que se han portado nuestros Amiga con nosotros (o por lo menos, conmigo) creo que se merecen algo más que abandonarlos...

[...]
Juan Alejandro Martín García
Las Palmas de G.C.

NOTA DE AmFO: No desesperes, nos han llegado muchísimas cartas desde Canarias que confirman que el Amiga está vivo allí y que hay bastante movimiento. De hecho y para que os animéis, estamos en contacto con un distribuidor llamado SOBHO INFORMATICA (Tlf:922 20 52 26) para que distribuya la revista Amiga.InFo en las islas. Además, se avecinan tiempos de grandes cambios en Amiga...positivos, por supuesto. Estad atentos al número 3 de Amiga.InFo, ya que con un poco de suerte, daremos la noticia final, ¡la gran noticia!

¡NO LO ENTENDEMOS!

Os escribo la presente para expresar mi agradecimiento, admiración y cariño por la espléndida labor que, a mi entender, es la mejor revista de Amiga hasta el momento, y el mejor modo de relanzar el Amiga en España. Suponiendo el gran esfuerzo y dedicación que esta labor conlleva, yo os animo a que sigáis adelante con ella.

Aparte de felicitaros, el motivo de que os mande esta carta es para poner en vuestro conocimiento algo que, a mi entender, choca con lo que he leído en vuestras revistas. Micro K Informática MK1, S.L., la empresa a la que le compré el A1200 que poseo, me dejó sentado cuando, después de leer vuestras revistas y ver a esta empresa figurando en los puestos de honor de ellas, me decidí a llamar para preguntar si tenían a la venta vuestra revista y una voz de mujer me contestó que en un principio habían pensado comercializarla, pero que desistieron cuando supieron que la tenían que vender al mismo precio que vosotros, cosa que me desconcertó.

¿Acaso Amiga.InFo no pretende beneficiar al mundo Amiga y con ello a Micro K Informática MK1, S.L.? ¿Acaso Amiga.InFo no pretende ser el "trampolín" para el relanzamiento del Amiga en España y con ello beneficiar a Micro K Informática MK1, S.L.?

Sres. de Micro K Informática MK1, S.L., un servidor no entiendo esta política "anti-Amiga" por unos duros. Por supuesto, este hecho supuso una ofensa para mí, con lo que dudo mucho que un servidor adquiera productos Amiga en Micro K Informática MK1 S.L. De PC puede, ya que venden libros y revistas de las que a buen seguro venden más caras y sacan beneficios.

¡NO LO ENTENDO!

Queridos amigos de Amiga.InFo, dad al César lo que es del César (y que cada uno lo interprete como quiera). Sin más me despido de vosotros, no sin antes expresar mi deseo de ver publicadas estas letras para que los "amigueros" de Alicante que no han llamado a Micro K Informática MK1, S.L., llevándose el chasco que me llevé yo, compartan mi indignación, SEGURO.

Necron
Alicante

Tu AMIGA EQUIPOS & IMPRESORAS

AMIGA CD32 + Oscar+Microcosm+Diggers +Rise of the Robots..... 55.000 Ptas.

MONITORES
 * MICROVITEC 1438 s/Speakers 87.500 Ptas.
 * AKF 50-38KHz 87.500 Ptas.
 => Adaptador VGA A1200 3.500 Ptas.

EDON
 STYLUS 800+ 57.500 Ptas.
 STYLUS Color 107.500 Ptas.
 Matricial LQ-150 Color 43.500 Ptas.
 EPL-3000 Láser 112.900 Ptas.

Tu AMIGA COMPONENTES & VARIOS

ROM 2.04 + Workbench 2.1 8.500 Ptas.
 ROM 3.1 AS320 A500/2000 27.900 Ptas.
 ROM 3.1 AS330 A3000 31.900 Ptas.
 ROM 3.1 AS340 A4000 31.900 Ptas.
 (Manuales en Inglés)

Ratón MEGA MOUSE 400 DPI 4.500 Ptas.
 Joystick Competition Pro CD32 5.500 Ptas.
 Joystick SPEEDKING Analogue 4.000 Ptas.

DIGITALIZADORES:
 * MEGALOSOUND 8bit Sampler 8.500 Ptas.
 * AURA 12/16bit Sampler (Zorro) 20.500 Ptas.

Tu AMIGA HARDWARE

ACELERADORAS
 => **BLIZZARD:**
 * BLIZZARD 1230-III-EC/40MHz 43.500 Ptas.
 * BLIZZARD 1230-III/50MHz: MMU 55.500 Ptas.

AMPLIACIONES
 * PC1208 4MB RAM 47.900 Ptas.
 * PC1208 8MB RAM 85.900 Ptas.

FLOPPIES
 * PC880B Ext.3.5" 16.900 Ptas.
 * XL HD Ext. 3.5" 13.900 Ptas.
 * DUAL DRIVE 31.500 Ptas.

INTERFACES
 * COMMUNICATOR III MIDI I/K 20.900 Ptas.
 * PYRAMID MIDI External 7.900 Ptas.

NOVEDAD
 => **VIPER:**
 * VIPER/030/28MHz MK-II 4MB RAM 70.500 Ptas.
 => **MBX XA12030**
 * MBX XA 1230/28MHz MMU 4MB RAM 73.500 Ptas.

CONTROLADORAS
 * DATAFLYER 2000 IDE HDD 16.500 Ptas.
 * OVERDRIVE A1200 Control HD Ext. 20.900 Ptas.
 * CD1200 Control PCMCIA Mitsumi 12.900 Ptas.
 * TANDEM CD-AT/IDE Mitsumi 16.500 Ptas.

DISCOS DUROS
 * HD 215 MB 13ns 3.5" SeaGate 35.900 Ptas.
 * HD 320MB 3.5" 12ns IBM 43.500 Ptas.

LECTORES DE CD ROM
 * OVERDRIVE CD-ROM PCMCIA 54.900 Ptas.
 * POWER A1200 CD-ROM SCSI-II 2x 52.000 Ptas.

Tu AMIGA VIDEO-IMAGEN

Genlock Y/C ED + Scala Demo 73.500 Ptas.
 Genlock NEPTUNO ED + Scala Demo ... 127.500 Ptas.

VIDEO VIDI 12 AMIGA Rtime 41.900 Ptas.
V-LAB PAR-Y/C Ext. 77.500 Ptas.

PICASSO II 2MB + TVPaint Junior 82.900 Ptas.
EPSON Scanner GT6500 600ppp 120.500 Ptas.

Tu AMIGA SOFTWARE

MULTIMEDIA:
 HELM Authoring MMP ¡Novedad!
 SCALA MM300 MediaPoint 3.0

SONIDO:
 DeLuxeMusic 2.0
 OctaMED Pro 5.0
 Bars & Pipes Pro 2.5

TEXTOS:
 CygnusED Pro 3.5
 Final Writer release 3
 TypeSmith 2.5
 Page Stream 3.0 AGA

GRÁFICOS:
 PHOTOGENICS ¡Novedad!
 Image FX 2.0
 Brilliance 1.0
 DynaCADD Pro 2.0
 Imagine 3.0 PAL
 Lightwave 3D PAL
 Scenary Anim. 4.0

UTILIDADES:
 Desktop Dynamite Pack
 X-Men Virtual M.S.
 Super Base 4 Pro
 PC Task 2.0
 AMOS Professional
 Despac 3 Assembler
 ADPro 3.03 E.S.P.

CD-ROM:
 Amineet 4 Gold
 Goldfish II CD
 Meeting Pearls
 Multimedia Toolkit
 Amiga Tools
 Pirates Gold
 17 Bit Collection
 Demo Collection
 Euroscene
 Imagine CD 2.0 etc....

CD32:
 Elite II
 Gunship 2000
 Microcosm
 Pimball Fantasies
 Pirates Gold
 Lost Vikings

A1200 Disk:
 King's Quest 6
 The Settlers
 Civilization
 Sim City 2000
 Super Stardust etc....

¡¡¡¡¡ PRECIOS INTERESANTES !!!!!!



N V E N T A S T R A A

Hace casi un año que decidimos dar el salto desde nuestra posición de Usuarios a la de Distribuidores, especialmente acuciados por la exasperante "Falta" en nuestro mercado de Productos para nuestros amigos.

Inmediatamente de abrir nos vimos totalmente rodeados y apoyados por una, sorprendente por desconocida, gran cantidad de Usuarios de toda España, lo cual nos hizo reafirmarnos en lo acertado de nuestra decisión, que antes parecía arriesgada, y nos insufló nuevas fuerzas para la búsqueda de MAS y MEJORES "Puertas AMIGA".

Nuestro, al principio pequeño paisaje, se ha ido y continúa agrandando con nuevas y cada vez más amplias Ventanas al exterior donde el AMIGA realmente ocupa lugares o puestos que aquí todavía se le niegan. Podemos afirmar con orgullo que en poco tiempo hemos contactado con la mayoría de Fabricantes y Proveedores de AMIGA del Mundo y que su respuesta ha sido en general aleccionadora.

Solo una "Sombra", desafortunadamente, oscurece momentáneamente esta fenomenal "Conjunción": la falta de Ordenadores en el mercado y la incomprensible tardanza en la Resolución del "Problema". Nosotros, gracias a nuestra particular relación con personas significativas y ligadas al tema, nos atrevemos a afirmar que YA SE EMPIEZA A VER EL FINAL DEL TUNEL.

Mientras, Fabricantes y Creadores continúan ofreciéndonos Nuevos y Mejores Productos para nuestro querido e Insuperable AMIGA... ¿MUERTO? MAS DE 7 MILLONES DE USUARIOS!... De los que tenemos la intención de irlos informando puntualmente desde esta nuestra nueva Ventana hacia vosotros.

Esta vez os traemos tres Productos de los cuales somos los Primeros Importadores en España y que son absoluta NOVEDAD en nuestro País.

The Comunicator III: Nueva versión actualizada del ya popular y extendido Soft/Hard de comunicación CD32-AMIGA. Con nuevo Avanzado Sistema de Ficheros, trabaja aun mejor con PC-CD's y con CD's Standard como los "Aminee" y "Fish". El Comunicator III añade un completo AMIGA con 600Mb de CD-Rom, 2 Mb de RAM y un Set de Chips AA a nuestra Máquina actual. Su sistema de Video Digital y Audio adicionales os confieren resultados ¡ESPECTACULARES!

Con el Comunicator podéis visionar PhotoCD's, crear Full Motion Videos o Presentaciones Musicales a través de programas como SCALA o MEDPOINT. También podéis utilizarlo exclusivamente como Lector CD-ROM de Doble Velocidad de hasta 210000 baudios.

The HELM Multi-Media Authoring System: Es a la vez un Sistema de Video-Titulación y un potente programa Gráfico. Combina Dibujo, Pintura y herramientas para Procesado de Imágenes, un lenguaje de Programación propio, un creador de DataBases Hypermedia y una rica colección de Objetos/Interfaces de usuario que incluyen: Botones, Fondos, Campos de Imagen, Campos de Texto, Cajas, Polígonos, Deslizadores, Relojes, Menús Pop-Up y selectores de Ficheros.

Con HELM, podéis crear Editores de Imagen propios, Gestores de Información, Presentaciones, Puntos de Venta, Impresos para Bases de Datos y Programs Educativos. Importa Sonido (8SVX), Música (SMUS), Imágenes (IFF,ILBM), Animaciones (ANIM-5) y Fonts Standard. Es compatible AGA.

Photogenics (Paint Package): ¿ El mejor Procesador de Imagen ? ¿ El mejor Programa de Gráficos ? Auténtica bomba que revoluciona por completo el mundo del tratamiento de imágenes y que reúne en un mismo programa ambos conceptos, y además en 24Bits, compatible con todas las Tarjetas Gráficas más avanzadas, etc..... ¡ Precio increíble ! y ¡ Ya disponible aquí !

Esperamos que este nuevo y abierto contacto con todos vosotros os agrade y especialmente sirva de ayuda para una mejor comprensión de nuestra Filosofía Comercial, la cual deseamos compartir con la vuestra.

Un cordial saludo del Equipo "Tu AMIGA"

Jesús García

AUTOMEL, S.L.

AUTOMATISMOS-ELECTRONICA
 AVDA. DONOSTIARRA, 3 :11-2
 E-28027 MADRID
 TELF:91/4034139 TELEFAX:91/4034139

TORRES

CONVIERTEN TU AMIGA EN UN SISTEMA PROFESIONAL Y CON MAYORES POSIBILIDADES DE AMPLIACION

A500	66.300
A1200	107.000
A2000	52.800
A3000	89.200
A4000	89.200
TARJETA BUS A1200 + CABLE INTERFACE 67.700	

FUENTES DE ALIMENTACION INTERNA

A500/A600/A1200	18.000
A4000	35.600

TAMBIEN TENEMOS
 AMIGA INFO
 LA REVISTA DEDICADA
 AL AMIGA 700 Pts

OS V.3.1

KICKSTART V. 3.1 A500/A200/A2500	19.500
KICKSTART V.3.1 A1200	23.800
KICKSTART V. 3.1 A3000/3000T	23.800
KICKSTAR V. 3.1 A4000	23.800
ROM V.3.1 A500/A600/A2000 (1 CHIP)	14.000
ROM V.3.1 A3000/A4000 (2 CHIP)	15.300

PUESTO DE TRABAJO PROFESIONAL DE VIDEO

DRACO
640.300

MUSICA

TOCCATA DIGITALIZADOR SONIDO	60.700
MAESTRO PROFESIONAL	100.000

CD-ROM

CONSULTAR SOBRE NUESTRA AMPLIA LISTA DE PROGRAMAS

CONJUNTO HERRAMIENTA DE MONTAJE VIDEO

1 x PICCOLO SD64-2 Mb	
1 x PEGGY PLUS MPEG-DECODER/AUDIO	
1 x SOFTWARE CODIFICADOR (VIDEO)	244.900

1 x PICCOLO SD64-2 Mb	
1 x PEGGY PLUS AV	
1 x VC 24 VIDEO CRUNCHER	
1 x SOFTWARE CODIFICADOR	476.900

ACELERADORAS

AMIGA 1200

BLIZZARD 1220/4 TURBO MEMORY BOARD	50.000
BLIZZARD 1220/ADD4 4Mb (ampl. anterior)	42.600
BLIZZARD 1230-III TURBO BOARD 40 MHz/68EC030	44.000
BLIZZARD 1230-III TURBO BOARD 50 MHz/6803	54.700
BLIZZARD 1230-II SCSI KIT 1230/II	22.000
BLIZZARD 1230-II SCSI KIT (solo para 40 MHz)	25.300
BLIZZARD 1230-III SCSI-II KIT	22.000

AMIGA 4000

BLIZZARD 4030 TURBO BOARD 50 MHz (sin FPU)	50.000
FASTLANE Z3 SCSI/II	69.200
CIBERSTORM 040/0 (sin CPU)	81.600
CIBERSTORM 040/40 68040/40 MHz	99.000
CIBERSTORM 060/50 68060/50 MHz	173.300
CIBERSTORM 060/50 68060/50 MHz	222.000

AMIGA 2000

DERRINGER 26 MHz	124.000
DERRINGER 50 MHz	170.800
GVP-FORCE 33 MHz	258.800

REPARACIONES EN COLABORACION CON LA CASA MAS POTENTE DE EUROPA ESTA DEDICADA EXCLUSIVAMENTE AL AMIGA

- * PRECIOS VALIDOS SALVO ERROR DE IMPRENTA
- * GASTOS DE ENVIO NO INCLUIDOS
- * IVA INCLUIDO

TARJETAS GRAFICAS Y VIDEO

PICASSO II-2 Mb	79.400
PABLO	33.350
RETINA BLT-Z3-0 Mb	74.700
RETINA BLT-Z3-1 Mb	78.800
RETINA BLT-Z3-4 Mb	99.400
RETINA -Z2-1 Mb	40.700
RETINA -Z2-2 Mb	51.400
RETINA -Z2-4 Mb	75.400
VCODE (RETINA BLT-Z3)	13.300
VCODE INTERNO A2/3/4000	18.000
VCODE SWITCH EXTERNO	24.400
VLAB FBAS (DIG.VIDEO A2/3/4000)	53.400
VLAB MOTION	214.000
VLAB MOTION (MODULO Y UV)	80.700
VLAB PAR Y/C CON ALIMENTACION	72.000
VLAB PAR CON ALIMENTACION	60.700
VLAB Y/C (DIG.VIDEO A2/3/4000 CP)	59.400
PICCOLO-1 Mb	75.800
PICCOLO-2 Mb	70.700
PICCOLO-MODULO VIDEO	38.000
PICCOLO-SD 64-2 Mb	93.200
PICCOLO-SD 64-4 Mb	106.700
PICCOLO-2 Mb (ACT. A SD64-2 Mb)	70.000
PICCOLO-4 Mb (ACT. A SD64-4 Mb)	92.000
PEGGY PLUS AV (INC. MODULO VIDEO)	168.900
VIDEO CRUNCHER	244.300
CIBERVISION 64 GRAPHICS CARD(Z3)-2Mb	71.900
CIBERVISION 64 GRAPHICS CARD(Z3)-4 Mb	89.200

ANIMACION Y GRAFICOS

LIGHTWAVE 3D-NEWTEC	133.400
ART DEPARTAMENT PROFESSIONAL	42.700
BRILLIANCE V. 2.0	29.300
CASTILLIAN V. 2.4(CONV. 3D)	25.300
CLARISSA PROFESSIONAL V. 3.0	53.400
CINE MORPH PAL	22.700
DE LUXE PAINT V AGA	30.700
IMAGEMASTER PAL RT (6 Mb)	50.700
IMAGINE 3.0	90.000
IMAGINE HUMANOID OBJECTS	44.700
MAXON CINEMA V2 PROFESSIONAL	48.700
MORPH PLUS	42.700
MORPH PLUS PARA IMAGINE	20.000
PICTURE MANAGER	18.000
REAL 3D V2.47	103.400

la solución definitiva

**TODO PARA AMIGA,
 PC Y CONSOLAS**

JUEGOS, SOFTWARE PROFESIONAL,
 C.D. ROM, CONSUMIBLES, IMPRESORAS,
 AMPLIACIONES, GENLOCKS, DIGITALIZADORES

**EXPERTOS EN ROL, MANGA
 Y FIGURAS DE PLOMO**

IMPORTAMOS

Amiga 1.200	Consultar
Amiga 4.000	Consultar
Ratón Amiga/Atari	2.995
Track Ball Amiga	5.500
Ratón Brush Mouse (estilo lápiz)	3.900
Amp. Memoria A 1200 - 0 MB / Amp. 8 MB (sin copro)	22.900
Amp. Memoria A 1200 - 0 MB / Amp. 8 MB (copro 25 Mhz.)	36.900
PCMCIA 2 Mb.	19.900
Unidad de disco externa Amiga	14.900
Unidad de disco externa Amiga HD	28.900
Cable euroconector Amiga	3.900
Cable para conectar disco duro de 3'5" al 1200	5.000
Filtro Optico homologado	7.500
Genlock Electronic Design (video compuesto)	49.900
Genlock Electronic Design (4-C)	69.900

JUEGOS DE AMIGA, PC Y CD-32 DE IMPORTACION

MEMORY INFORMATICA, S.L. C/. Alamos, 1 - 29012 MALAGA Telf./Fax (95) 260 00 06
 CANADIAN MALAGA Almansa, 14 - 29007 MALAGA Telf. (95) 261 52 92 - Fax (95) 261 08 08



(95)

260 00 06

261 52 92

VARIOS

DISQUETERAS INTERNAS AMIGA 500 / 1200.....	8.900
FUENTES DE ALIMENTACION AMIGA 500 / 1200.....	12.900
RATONES AMIGA.....	2.500
BLIZZARD 1220 / 28 MHZ / 4MB RAM.....	49.900

GENLOCK VHS, S-VHS-Y/C, UMATIC, HI-8

- CONTROLADORES DE FUNDIDOS AMIGA Y VIDEO
- SELECTOR DE VIDEO INVERSO Y VIDEO NORMAL

P.V.P. 65.900

- * PRECIOS CON I.V.A. INCLUIDO
- * OTROS PRODUCTOS CONSULTAR.



**SAN FRANCISCO 85,
 TEL/FAX: (94) 444 98 84
 48003 BILBAO**

**PROXIMAMENTE A1200 Y A4000 TORRE,
 CONSULTAR PRECIOS Y DISPONIBILIDAD.**

**SERVICIO TECNICO PARA TODOS LOS MODELOS DE AMIGA,
 TAMBIEN PARA MACINTOSH Y PC**

CIMEX
ELECTRONICA
SEPULVEDA,167



TEL.454 70 42
FAX 453 05 80

10 AÑOS AL SERVICIO DEL USUARIO DE
COMMODORE - 6 AÑOS CON AMIGA

SERVICIO TECNICO AMIGA

software por encargo

AMIGA hardware

perifericos modulator Cd Rom

discos duros genlock removibles

ampliaciones digitalizadores impresoras

drives video - sonido controladoras

aceleradoras midis joystick

fuentes de alimen. sintonizadores

mouse copros

rom cables **CONSULTE**

emuladores modems **PVP**

sin compromiso

CLIPART Pro.

Fondos y texturas para usar con SCALA, IMAGINE, Real3D, etc.
16, 32, 64 colores, HAM, HAM 8 y 24 bits
Formatos IFF, JPEG, TIFF, BMP, PCX, etc.

50 pesetas/imagen + gastos de envío

LOGOS y ANIMACIONES

Creación de logos animados, presentaciones para grandes almacenes, tiendas y
empresas, desarrollos multimedia etc.

CONTACTAR CON:

Pedro Julio Abad Larriba
C/Padre Felix Flores n2 4 A
GUADALAJARA 19001
Tel. (949) 220303



A.C.U.

Amiga Club UPC



Todos los que tenemos un Amiga sabemos que es un ordenador fuera de lo común por sus características y también sabemos que muchos usuarios quieren información, programas, ideas, y aplicaciones concretas que suelen estar fuera del alcance de la mayoría de nosotros... En ACU nos hemos asociado cien personas de la Universitat Politècnica de Catalunya, con la intención de intentar abrir un camino al usuario de Amiga y establecer unas bases para poder introducir al Amiga en áreas de aplicación serias. Nos consta que somos muchos los usuarios de este magnífico ordenador y gracias a ACU nos conoceremos para intercambiar todo tipo de ideas, información, programas, experiencias... en definitiva, cualquier cosa relacionada con Amiga. Hasta pronto, y no olvides hacerte socio...

SÓLO EL AMIGA LO HACE POSIBLE!!! A TRAVÉS DE ACU!!!
Si queréis más información, poneros en contacto con nosotros por carta a:

A.C.U. AMIGA CLUB U.P.C.
Casa del Estudiante del Módulo B5
C/ Gran Capitán s/n
08034 Barcelona

MetalSoft

250 Ptas
EL DISCO

APDO.873
08220 TERRASSA
BARCELONA

TE OFRECEMOS:

UTILIDADES

CLIPARTS

FONTS

PICS

MUSICA

JUEGOS

DEMOS

ANIMACIONES

PROGRAMAS X
ETC...

COLECCIONES:

DG, EXCLUSIVA (1-64)
FRED FISH (1-1000)
AMIGALBDISK (1-760)
ASSASINS GAMES (1-141)
ETC.

DISPONEMOS DE 6 GIGAS DE INFORMACION, NO OBSTANTE SI NO VES REFLEJADO LO QUE BUSCAS NO DUDES EN CONSULTARNOS.

ADQUIERE
NUESTRO
CATALOGO
GRATUITO

PREGUNTA POR NUESTRO
SERVICIO 24h.

NCS
AGA
IFF
IMG
POSTSCRIPT
COMPUGRAPHIC

24 BITS

AGA

ECS

MODULOS-HIGH QUALITY
SAMPLES HIGH-QUALITY
SCORE'S Y INSTRUMENTOS
PARA SONIX

LOS MAS ACTUALES

ESPECTACULARES

ANIM5

ANIM7

¡¡¡¡¡
COMPRANDO MAS DE
20 DISCOS. TE
OBSEQUIAMOS
CON
10 DISCOS DE
DEMOS.
PARTY4
DINAMARCA.
(SOLO AGA)

CLUB METAL LIFE

° BAZAR GRATUITO
° CUOTA MINIMA

vb soft s.l.

c/ Provenza, 435, 2-3 • 08025 Barcelona

HD IDE 2.5" (A1200)



Discos duros de gran velocidad. Están formateados, e incluyen el cable y el software necesario para crear particiones. Si nos trae el equipo se lo instalaremos.

HD 262Mb Seagate (16ms) **41.000**
HD 341Mb Seagate (16ms) **55.300**
HD 455Mb Seagate (16ms) **66.300**

HD IDE 3.5" (A4000)

Discos duros de alta velocidad y gran capacidad, aptos para configurarse como 1º disco duro. Ideales para instalar en equipos de sobremesa.

HD 428Mb Seagate (14ms) **28.900**
HD 542Mb Seagate (12ms) **32.400**
HD 850Mb Seagate (12ms) **46.800**
HD 1083Mb Seagate (12ms) **60.000**

HD Fast-SCSI-2 3.5"

Discos duros de altísima velocidad y gran capacidad. Se precisa controladora SCSI-2, preferiblemente Fast-SCSI-2 (léase FastLane Z3 o Kit SCSI-2 Blizzard). Los modelos Barracuda son ideales para sistemas de edición no lineal de audio y vídeo.

HD 545Mb Seagate (12ms) **56.600**
HD 1052Mb Seagate (9ms) **95.800**
HD 2147Mb Seagate (9ms) **191.600**
HD 4294Mb Seagate (9ms) **292.200**
HD 2139Mb Barracuda (8ms) **209.500**
HD 4294Mb Barracuda (8ms) **347.300**

Removable SCSI-2 3.5"

Discos duros removibles internos de gran velocidad. Ideales para segundo disco duro o backup. Se precisa controladora SCSI.

HD 105Mb SyQUEST (14ms) **42.800**
HD 270Mb SyQUEST (13ms) **66.200**
Cartucho 105Mb **11.600**
Cartucho 270Mb **13.700**

Unidad CD SCSI-2

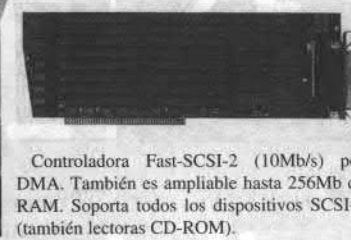


Lector de CDs para Amiga de 582Kb/s (casi 4x speed) y 150ms. Es compatible con todos los formatos de CD existentes: CD32, CDTV, ISO9660, HFS, High Sierra, PhotoCD Multisesión, CDXA, CD-I, CDDA, VideoCD.

Incluye software de control y programa para reproducir y digitalizar audio en 8 y 16 bits. Se precisa controladora SCSI.

Lector CD-ROM Toshiba (int.) **32.000**
Lector CD-ROM Toshiba (ext.) **48.600**

FastLane Z3 (A3000/4000)



Controladora Fast-SCSI-2 (10Mb/s) por DMA. También es ampliable hasta 256Mb de RAM. Soporta todos los dispositivos SCSI-2 (también lectoras CD-ROM).

FastLane Z3 **69.500**

Modem/Fax SpeedCom

Modem/Fax externos compatibles 100% Hayes AT. Ambos soportan los protocolos: v21, v22, v22bis, v23 (ibertex), v32, v32bis, v42 y v42bis (hasta 57.600 bps), MNP 1-5 y MNP 10; y en fax: Class 1 y 2, Grupo III.

El modelo 14400 incluye Voz ADPCM 2-4, y el modelo 28800 incluye: v34, vFC y v42bis (hasta 115.200 bps).

Incluyen software de datos y fax, para equipos Amiga y PC bajo MS-DOS, y todos los cables necesarios para su conexión.

Modem/Fax/Voz 14400 **28.900**
Modem/Fax 28800 **39.200**

Escáners Color 24bits



Escáners color (24bits, 256 tonos y line-art) DIN-A4 de sobremesa. Resoluciones hasta: 1200 ó 1600ppp. Diferentes tipos y modos de corrección, dithering, contraste y brillo. Opción para alimentador automático de documentos y adaptador de transparencias.

Epson GT-6500 (+cable Amiga) **115.500**
Epson GT-8000 (+cable Amiga) **160.500**
Alimentador documentos **76.500**
Adaptador transparencias **114.000**

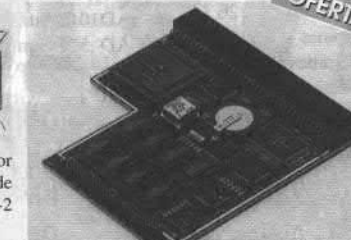
Títulos CD (Amiga/CD32)

17 Bit Collection (2CD) **9.100**
17 Bit Continuation **5.000**
17 Bit Phase 4 **5.000**
Aminet Set 1 (4CD) **5.800**
Aminet 5 (NOVEDAD) **2.700**
AMOS PD CD **5.000**
Fresh Fish Vol 8 (2CD) **5.600**
Fresh Fonts 1 **3.800**
Giga PD v3.0 (3CD) **7.800**
GoldFish 1 (2CD) **5.500**
GoldFish 2 (2CD) **5.500**

Light ROM **8.200**
LSD & 17 Bit Comp. Vol 1 **5.000**
LSD & 17 Bit Comp. Vol 2 **5.000**

Meeting Pearls Vol 1 **2.300**
Megahits 1 **2.300**
Megahits 2 **2.300**
Network CD **4.400**
Raytracing (2CD) **6.400**
Saar/Amok CD II **4.100**
Sounds Terrific (2CD) **5.000**

Blizzard 1220 (A1200)

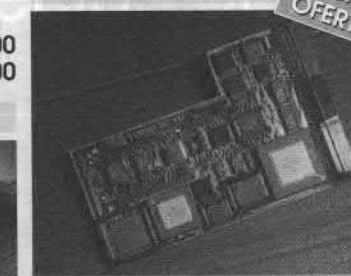


Ampliación de memoria y aceleradora en una sola tarjeta para el A1200.

Incluye 4Mb de 32bits y es ampliable hasta 8Mb con un módulo adicional. También incluye un procesador MC68EC020 a 28MHz (sin MMU) y acepta cualquier FPU 68882 en formato PLCC.

B1220 (4Mb, sin FPU) **47.900**
B1220 (4Mb, FPU 28MHz) **58.900**
B1220/ADD4 (módulo de 4Mb) **32.900**

Blizzard 1230-III (A1200)



La nueva aceleradora para A1200 más rápida del mundo. Con 68030 disponible en versiones EC030 a 40MHz y 030 con MMU a 50MHz. Posee un puerto de expansión, para el Kit Fast-SCSI-2 (10 Mbyte/s) y también para futuras opciones.

Es ampliable hasta 32 Mbytes de 32bits a través de SIMMs de 72pines, y acepta FPU.

B1230-III/40 (sin FPU) **39.900**
B1230-III/40 (FPU 50MHz) **59.900**
B1230-III/50 (sin FPU) **49.900**
B1230-III/50 (FPU 50MHz) **69.900**
B1230-II/Kit Fast-SCSI-2 **16.900**
B1230-III/Kit Fast-SCSI-2 **16.900**

Memorias (varios equipos)

C040/00 (sin CPU 68040) **109.500**
C040/40 (CPU 68040/40MHz) **179.500**
C060/50 (CPU 68060/50MHz) **249.500**
Fast-SCSI-2 Modul **36.900**
I/O Modul **79.800**

Coprocadores

Coprocadores matemáticos para añadir a las placas aceleradoras o memoria con esta opción y también a los Amiga 4000. No incluyen el oscilador.

FPU 68882-25/PLCC **11.900**
FPU 68882-33/PLCC **13.900**
FPU 68882-40/PLCC **21.900**
FPU 68882-33/PGA **15.900**
FPU 68882-40/PGA **24.900**
FPU 68882-50/PGA **29.000**
CPU 68040-25/PGA **65.000**
Oscilador (25, 33, 40, 50MHz) **1.100**

CyberStorm (A3000/4000)



La única aceleradora completamente modular para todos los A4000. Es 100% compatible con todo el hardware y software creado para estos equipos, y además no utiliza ningún slot Zorro-III.

Admite módulos de: CPU (68040 y 68060), Memoria (hasta 128Mb), Caché Secundaria (512Kb ó 1Mb), DSP y Puerto de Comunicaciones para: Fast-SCSI-2 ó I/O.

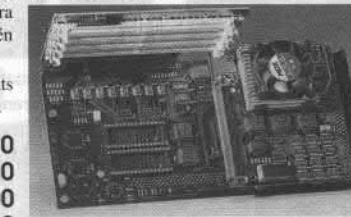
El puerto de CPU admite diferentes tipos de procesadores y a diferentes frecuencias (hasta 80MHz). Están en desarrollo módulos con CPU 68060 a 66MHz, e incluso con Risc PowerPC.

La tarjeta de Memoria admite SIMMs estándar de 72pines y 32bits de: 4Mb, 8Mb, 16Mb y 32Mb, con los que amplía el sistema hasta 128Mbytes. Y permite velocidades de transferencia de hasta 50 Mbytes/s.

Gracias al módulo de Caché Secundaria (opcional) puede expandir la memoria SRAM de la CPU para acelerar, aun más, todos los procesos, e incluso incorporar un DSP.

El módulo Fast-SCSI-2 (opcional) permite transferencias de hasta 20Mbytes/s, ofreciendo mayores prestaciones que FastLane Z3.

Y por último el módulo I/O (opcional) incluye controladora Fast-SCSI-2 (20Mb/s), Ethernet de 32bits (BNC y AUI) y Serie de alta velocidad (2 MBits/s).



Emplant (A1200/3000/4000)

Emplant PCMCIA **59.900**
Emplant Basic **58.900**
Emplant Opt A (2xRS422) **68.900**
Emplant Opt B (SCSI) **68.900**
Emplant Deluxe (SCSI/2xRS422) **76.900**
Módulo E586DX (emulador PC) **28.900**

Ofertas válidas hasta agotar stock. Precios válidos salvo error tipográfico. Precios con IVA 16% incluido. Consultar precio portes.



TEL (93) 456 1545

FAX (93) 455 3595

Febrero, Marzo 1995, Precios con IVA 16% incluido

Memoria

SIMM 1 Mb	7 500
SIMM 4 Mb (32 bits 72pines)	26 750
SIMM 8 Mb (32 bits 72pines)	56 000
SIMM 16 Mb (32 bits 72pines)	104 000
SIMM 32 Mb (32 bits 72pines)	165 500

Discos Duros IDE

Seagate 2.5", 262Mb 16Ms	45 000
Seagate 2.5", 341Mb 16Ms	60 000
Seagate 3.5", 428 Mb 14Ms	32 850
Seagate 3.5", 542 Mb 14Ms	37 200
Seagate 3.5", 850 Mb 12Ms	56 250

Discos Duros SCSI

Seagate 1050 Mb, 9Ms F.SCSI-2	107 500
Seagate 2147 Mb, 9Ms F.SCSI-2	201 000
Barracuda 1689 Mb, 8Ms	221 000
Barracuda 2147 Mb, 8Ms	234 000
Barracuda 4294 Mb, 8Ms	482 400

COMPRA Y VENTA DE EQUIPOS DE SEGUNDA MANO

Escáner EPSON

Scanner GT-6500 Color A4	119 900
Scanner GT-8000 Color A4	198 900
Alimentador documentos	76 900
Adaptador transparencias	112 900

Removibles Syquest

Removable 88 Mb 5,25 SCSI	46 000
Removable 105 Mb 3,5 SCSI	46 500
Removable 270 Mb 3,5 SCSI	68 500

Personal Animation Recorder DR-3150,DDuro 1,7Giga	780 000
PAR-AD-3000_Capture	251 850
AD1012 SunRize 12Bits	112 900
AD 516 SunRize 16Bits	278 500
Studio 16/UP.Actualización	49 900
SMPT Generador	47 900

KTMT-1315 Pantalla Táctil	69 500
RETINA BLT Z3 4Mb	99 900
V-Code Retina Z3 (Video Ext.)	9 900
V-Code (Video Int.)	14 900
VLAB Y/C Digi. int. T. real	59 900
VLAB Y/C Digi. ext.	61 900
VLAB MOTION JPEG	207 000
Toccatá 16-Bits Audio Card	59 800
Picasso II 2Mb	72 600
I/Oext 2 series, 1 paralelo	19 900
G-Lock Hi8-Y/C	66 900

CYBERSTORM.(Sin CPU)	109 500
CYBERSTORM.(68 040,40hz)	199 500
CYBERSTORM.(68 060,50Mhz)	289 500
Fast-SCSI-2 Mod.	36 900
I/O Mod.	79 800
FastLane Z3 , Fast-SCSI-2	69 500
Blizzar 1230-II /40 (A1200)	52 900
Blizzar 1230-II /50	67 900
B1230-II Kit Fast SCSI-2	21 900

Impresoras

EPSON LX300 , 9 agujas	27 900
EPSON LX300C color	35 490
EPSON LQ100, 24 agujas	33 900
EPSON LQ150, 24 agujas color	41 900
EPSON LQ300, 24 agujas	49 900
EPSON LQ300C, 24 agujascolor	57 490
STYLUS400, inyec.	51 900
STYLUS800+, inyec.	52 900
STYLUS1000, inyec.	108 900
STYLUSColor, inyec.720ppp	103 900
LASER EPL300	102 500

HP DeskJet 520	57 500
HP DeskJet 320C	50 000
HP DeskJet 320C+Alim	60 000
HP DeskJet 1200C	270 000
HP LaserJet 4L	109 000
HP LaserJet 4P	175 000
HP LaserJet 4	228 000
HP LaserJet 4 Plus	275 000

Amiga.InFo

REVISTA DEDICADA A LOS USUARIOS DE ORDENADORES AMIGA 700 ptas Con Discos

Unidad CDROM

triple velocidad

TOSHIBA CD-ROM (Int)	32 000
TOSHIBA CD-ROM (Ext)	49 500

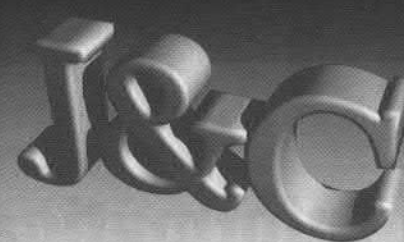
CMorph	8 900
Image F/X	51 900
Image F/XUP-Actualización	6 900
Scala MM300 Multimedia	52 900
Scala MM300-UP Actualización	26 000
Scala VS113 (Scala Junior)	12 900
Scala EE100 Control Video Edit.	28 500
Scala IC400 Info Channel Pro	294 900
Scala IP400 Player IC400	147 500
LightWave 3D 3.5	129 900
PageStream 3.0	49 900
TypeSmith 2.0	25 500

Modem/Fax/Voz

Modem/Fax/Voz 14 400	29 900
Modem/Fax 28 800	39 200

EMULADORES Mac

Emplant PCMCIA	59 900
Emplant Basic	59 900
EmplantA(2xRS422)	69 900
EmplantB(SCSI-2)	69 900
Emplant Deluxe	79 900
Módulo IBM (Emulador Pc)	28 900



AMIGA

Especialistas en AMIGA

Todos los productos

Los mejores precios del mercado



Teléfono: (93) 440 0390. Horario de atención: de 16 hrs. a 21 hrs.
 FAX: (93) 448 2076. Para consultas específicas.
 BBS: (93) 448 2076. Acceso público para la realización de pedidos y consultas.

CONNECTION

Sistema de Comunicaciones vía modem. Soporte total para ordenadores AMIGA
 Más de 500 Mb. de ficheros de dominio público en línea. Acceso a InterNet.
 Mensajería de red a todo el mundo. Servicio de FAX
 Actualizaciones diarias de la base de ficheros vía AMINet.
 Soporte técnico de productos. Boletines de anuncios.
 Puertas hacia la tienda on-line J&C AMIGA.

Y mucho, mucho más...

ACCESO GRATUITO

Teléfono de acceso: (93) 448 2076

Todo un mundo de posibilidades a tu alcance

CREACIONES ARTISTICAS

Pedro Antonio de Alarcon, 13
 28 017 MADRID

Tel: Fax: 91- 377 52 05

Commodore AMIGA
 Informatica musical
 Multimedia
 Sonido digital
 Video Prof.
 Animaciones 3D

R.D.I.

Ràdio Deforest Informàtica

Distribuidor oficial Commodore

AMIGA

Todo en hard.

Ofertas

en equipos de 2a. mano

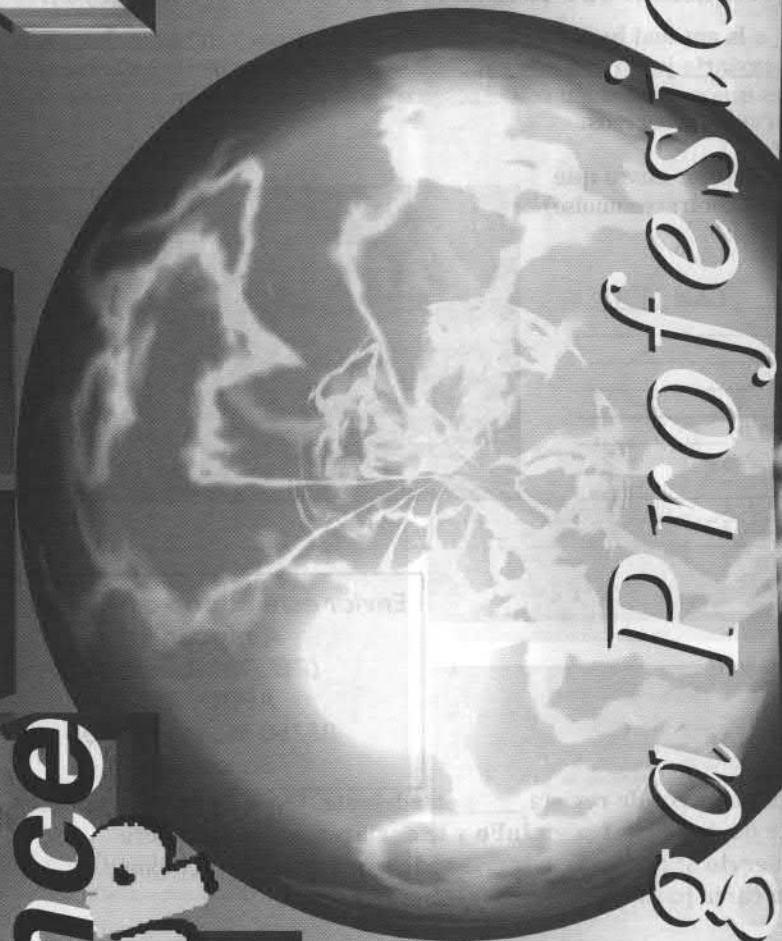
*Configuraciones
personalizadas
de*

**Pc's compatibles
Multimedia.**

Ràdio Deforest Informàtica.

C/. Viladomat, 105. Bajos. 08015 BARCELONA. Telf./Fax: 4237229

**Freelance
Group**



Amiga Profesional

**VideoProducción
Multimedia interactiva
Infografía**

¿CÓMO CONSEGUIR AMIGA.InFo?

SUSCRIPCIÓN
AMIGA.InFo

REVISTA DEDICADA A LOS USUARIOS DE ORDENADORES AMIGA

Enviar este cupón a:
 Amiga.InFo
 (REF:Distribución)
 APDO. 166
 08750 Molins de Rei
 Barcelona

Deseo recibir:

6 Números de Amiga.InFo enviados por correo ordinario como carta.
 Enviadme a partir del número de revista _____ en adelante, INCLUIDO éste también.

Forma de pago de la suscripción:

Ingresando 5.500 ptas. (6 revistas+discos+gastos de envío incluidos) en el número de cuenta siguiente:

Banco: 0182 Oficina: 4329 Control: 21 N°Cuenta: 020 150261 7 (BANCO BILBAO VIZCAYA-BBV)

ATENCIÓN: Solicita un "resguardo de ingreso" a la entidad bancaria cuando efectúes el pago y **dí tu nombre para que figure en el ingreso. El resguardo tienes que enviarlo junto con este cupón.** Este tipo de suscripción es la más recomendable. **Sólo aceptaremos** las suscripciones que se confirmen con el resguardo de ingreso, o una copia de él, y que se hayan recibido por carta en nuestro apartado de correos.

Por contrareembolso, pagando 5.800 ptas. en el primer envío que reciba. (6 revistas+discos+gastos de envío incluidos+1 contrareembolso)

A continuación indico mis datos personales:

Nombre _____ Edad _____
 Apellidos _____
 Profesión _____ Empresa _____
 Dirección _____
 Localidad _____
 Provincia _____ C.P. _____
 Telefono/Fax Prefijo _____ Número _____
 Modelo de Amiga que tiene _____



Enviar este cupón a:
 Amiga.InFo
 (REF:Distribución)
 APDO. 166
 08750 Molins de Rei
 Barcelona

RESERVA

AMIGA.InFo

REVISTA DEDICADA A LOS USUARIOS DE ORDENADORES AMIGA

Deseo recibir:

Todos los Amiga.InFo que aparezcan a partir del número de revista _____ en adelante, INCLUIDO éste también.
 Con este tipo de reserva, te incluimos en la base de datos de Amiga.InFo y te enviaremos cada número automáticamente. Cada número tendrás que pagarlo al recibirlo, o ingresando previamente en el banco.
 De esta forma evitas el tener que enviarnos una carta para recibir cada ejemplar.

SOLO el número 3 de la revista Amiga.InFo

Forma de pago:

Ingresando 1.100 ptas. (700+400 gastos de envío) en el número de cuenta siguiente:

Banco: 2100 Oficina: 0046 Control: 21 N°Cuenta: 0103285477 (La Caixa de Cataluña)

Solicita un "resguardo de ingreso" a la entidad bancaria cuando efectúes el pago y **dí tu nombre para que figure en el ingreso. El resguardo tienes que enviarlo junto con este cupón.** Este tipo de envío es el más recomendable. Se envía por correo certificado urgente. **Sólo aceptaremos** las reservas que se confirmen con el resguardo de ingreso, o una copia de él, y que se hayan recibido por carta en nuestro apartado de correos.

Por contrareembolso, pagando 700+525 ptas. de gastos de envío.

A continuación indico mis datos personales:

Nombre _____ Edad _____
 Apellidos _____
 Profesión _____ Empresa _____
 Dirección _____
 Localidad _____
 Provincia _____ C.P. _____
 Telefono/Fax Prefijo _____ Número _____
 Modelo de Amiga que tiene _____



ENCUENTRA TU DISTRIBUIDOR AMIGA MÁS CERCANO...

En la siguiente lista ordenada por provincias podrás encontrar los datos de los distribuidores actuales de productos relacionados con Amiga. Todos colaboran en la distribución de la revista y puedes adquirir en sus establecimientos los EJEMPLARES de AMIGA.InFo AL PRECIO DE 700 ptas.
 ¡Date prisa en reservar tu ejemplar de AInFo en tu distribuidor más cercano!



DISTRIBUIDORES Y TIENDAS DE AMIGA

BARCELONA

VB SOFT S.L.
 C/ Provenza, 435, 2-3
 08025 Barcelona
 Tlf. 93 456 15 45 Fax. 93 455 35 95

AMIGA CENTER
 C/ Marina, 288
 08025 Barcelona
 Tlf. 93 276 38 06 Fax. 93 276 30 80

MAIL SOFT
 C/Pau Claris 106
 Barcelona
 Tlf. 412 63 10

TU AMIGA ORDINADORS
 C/ Progreso, 6
 08120 La Ilagosta (Barcelona)
 Tlf. 93 560 36 04 Fax. 93 560 36 07

METALSOFT PD
 Apdo. 873
 08220 Terrasa (Barcelona)
 Tlf. 93 783 13 31

RADIO DEFOREST
 Viladomat, 105 Bajos
 08015 BARCELONA
 Tlf. 93 423 72 29

CIMEX ELECTRONICA
 Sepulveda, 167
 08011 BARCELONA
 Tlf. 93 454 70 42

CONNECTION
 Tlf. 93 448 20 76 (BBS-Modem)

PALENCIA

PIXELSOFT S.L.
 APDO. 398
 34004 PALENCIA
 Tlf. 979 700 500 Fax. 979 700 956

MADRID

CENTRO INFORMÁTICO BOADILLA (CIB)
 C/Convento, 6 1-4
 28660 Boadilla del Monte.
 MADRID
 Tlf. 91 632 27 65 / 632 23 75 Fax. 91 632 10 99

CREACIONES ARTÍSTICAS
 C/Pedro Antonio de Alarcón, 13
 28017 MADRID
 Tlf. 91 377 52 05

AUTOMEL S.L.
 Av. Donostiarra, 3
 28027 MADRID
 Tlf./Fax 403 41 39



VIZCAYA

C.R.E. Electrónica
 San Francisco, 85
 48003 Bilbao. VIZCAYA
 Tlf. 94 444 98 84 Fax. 94 444 98 84

MÁLAGA

MEMORY INFORMÁTICA S.L.
 Alamos, 1
 29012 MÁLAGA
 Tlf. 95 260 00 06 Fax. 95 221 05 66

PONTEVEDRA

GALIFRAME
 Galerías Príncipe 22, 1
 VIGO
 Tlf-Fax. 986 22 89 94

GUIPUZCUA

DONOSTI FRAME
 Servicios Infográficos
 Avda. de Madrid, 15
 20011 San Sebastián
 Tlf. 943 42 07 45 Fax. 943 42 45 88

SEVILLA

ECO INFORMÁTICA
 C/Anibal Gonzalez, 67 Local B
 41006 SEVILLA
 Tlf. 95 492 42 43

CADIZ

EUROBIT INFORMÁTICA
 C/Gral. García de la Herrán, 4
 San Fernando
 11100 CADIZ
 Tlf. 956 89 63 75

ISLAS CANARIAS

SOBHO INFORMÁTICA
 A/ Al. Francisco
 CC. Continente, Pl.2 L.2
 Sta. María del Mar, Añaza
 S/C de TENERIFE
 Tlf. 922 20 52 26

Si eres un distribuidor de Amiga y no figuras como tal en esta lista, ponte en contacto con la redacción y te incluiremos gratuitamente. ¡Colabora en distribuir Amiga.InFo para llegar al máximo de usuarios!

LLAMA... INFÓRMATE... PREGUNTA
 ELLOS TIENEN LO QUE BUSCAS...
 ¡PÍDELES TU AMIGA.InFo!





¡TE BUSCAMOS A TI!

En Amiga.InFo estamos interesados en publicar artículos y colaboraciones de nuestros lectores. Los requisitos para ser articulista de AInFo son los siguientes:

- 1- Ser un usuario serio de Amiga.
- 2- Dominar algún tema determinado sobre el Amiga.
- 3- Estar dispuesto a escribir y compartir conocimientos sobre los ordenadores en general.

Con tan solo que cumplas una de las tres condiciones anteriores, ya puedes probar a enviarnos tu artículo y con un poco de suerte, ¡Te lo publicamos!

Puedes acompañarlo con todo tipo de gráficos, listados, texto, ilustraciones, etc...indicando en que parte del texto de tu artículo quieres que aparezcan. Simplemente es intentarlo, ya sabes, elegir un tema que domines, escribir sobre él con un editor de textos ASCII, escoger buenas imágenes y cuando todo este apunto, nos lo envías en uno o varios discos al apartado de AInFo.

¡Suerte y ánimo!

AMIGA.InFo (Referencia:Colaboradores)
APDO. 166
08750 Molins de Rei
Barcelona

Los trabajos que sean aceptados y publicados serán remunerados en función de su calidad. ¡Ah! y si estás interesado, pasarás a formar parte de nuestro equipo de redactores. ¡Ponte en marcha! ¡Puedes hacer Amiga.InFo con todos nosotros!

ATENCIÓN: BUSCAMOS UN EXPERTO EN VIDEOEDICIÓN CON AMIGA. Si lo tuyo son los genlocks, el vídeo, las mezclas, titulación, TV, etc. y deseas compartir tus conocimientos con muchísimos usuarios, seguro que te gustaría escribir en una nueva sección de Amiga.InFo...ponte en contacto con nosotros. ¡Te buscamos a tí!

DISTRIBUIDORES DE AMIGA.InFo

Si usted es un distribuidor de productos AMIGA y desea insertar su publicidad en nuestras páginas, puede ponerse en contacto con nosotros enviando un FAX al número (93) 401 70 50 a la atención de AMIGA.InFo.

Tienen Vdes. la posibilidad de utilizar para su publicidad hasta una página DIN A4 completa, de forma GRATUITA. Si no desean éste tamaño, pueden utilizar por ejemplo media página o un cuarto, según sus necesidades. Pueden utilizar gráficos que acompañen al texto. Este primer DIN A4 es gratuito, pero si desea insertar más publicidad, póngase en contacto con nosotros y consulte el precio de un segundo DIN A4 de publicidad.

IMPORTANTE: Envíe su publicidad a nuestro apartado de correos y de forma URGENTE CERTIFICADA y protegida adecuadamente (no debe doblarse). Esta publicidad tiene que ser en FOTOLITO DIN A4.

No aceptamos ficheros Postscript o transparencias de impresora láser. Sólo publicaremos la publicidad entregada en FOTOLITO filmado profesionalmente. Si no dispone de un servicio de filmación cercano, póngase en contacto con nosotros y le ayudaremos.