

COMPUTACION

K64

PARA TODOS

CZ, C-64 y 128

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

REVOLUCIONARIOS SEMICONDUCTORES

NUEVOS PERIFERICOS

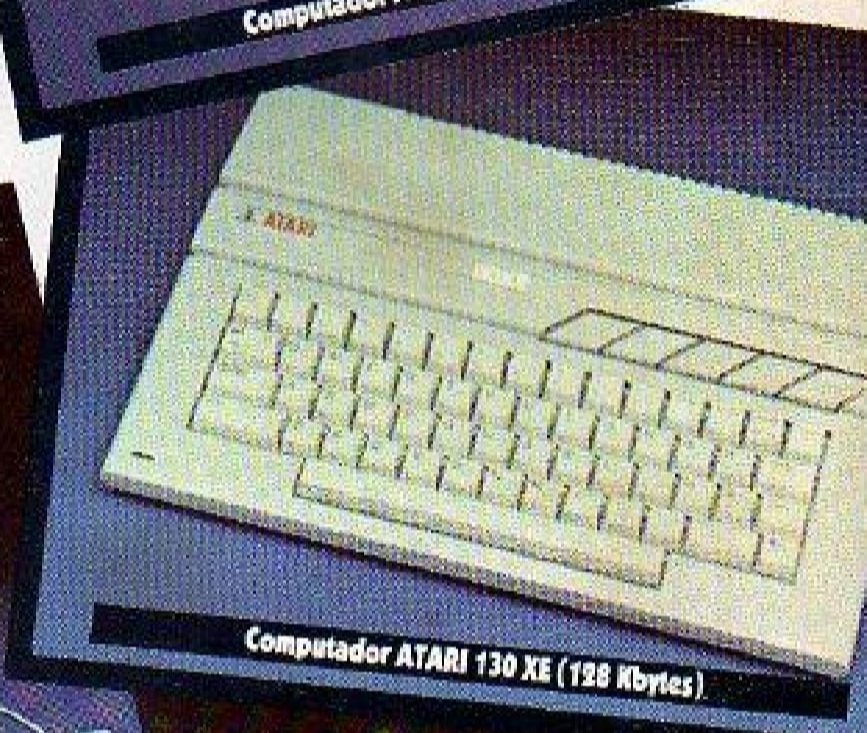
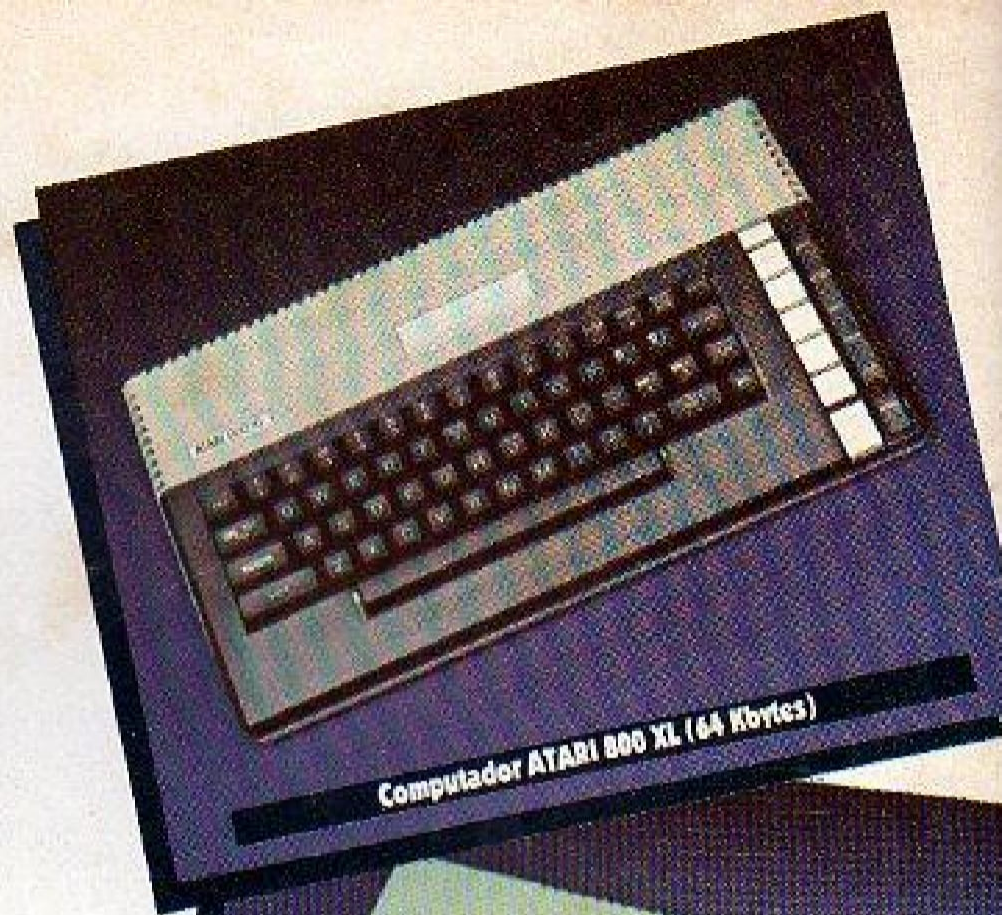
SOFT INEDITO PARA ATARI, SPECTRUM, CZ, TK, DREAN COMMODORE, TI y MSX.

JUNIO 1987

ANO 2 N° 27-A 3,90 P.P. ARGENTINA



Para todo el mundo



A su exitosa línea de Microcomputadoras 800XL y 130XE, ATARI agrega su nueva línea de Personal Computers: 520ST y 1040ST.

Equipadas con procesador Motorola 68000 (16/32 bits), Sistema Operativo TOS (en ROM) incluyendo GEM DESKTOP (manejo de ventana), Resolución de Pantalla (640 x 400), Monitor color o monocromático, salida standard a impresoras paralelas, modems, discos rígidos de hasta 60 megabyte, interface MIDI, "mouse" con 2 botones.

ATARI pone a su disposición la mejor tecnología del mundo: para uso profesional, entretenimiento, educación, manejo de sistemas y un paquete integrado de Software.

Sólo ATARI puede brindarle más poder por menos precio.

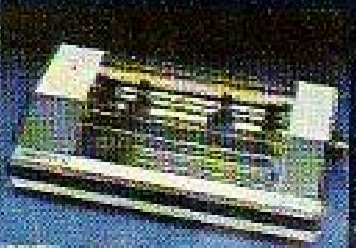
Diskettera ATARI 1050



Unidad de cinta ATARI XC19



Impresora ATARI 1029



Computadoras

ATARI®

para todo el mundo

Importa, fabrica, distribuye y garantiza: SKYDATA S.A.
Castro Barros 848, (1217) Capital, Tel. 97-0326/3227/5666.

PREMIOS

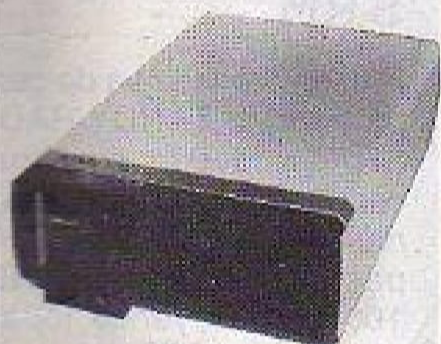
Concursos
Págs. 13 y 23



Continúa el concurso "El Programador del Año" pero a apurarse porque finaliza el 31/7/87. El Concurso 16 K terminó, pero se inició otro para ese tipo de máquinas.

HARD TEST

Nuevos periféricos
Pág. 16



Desnudamos al MSX Mouse, la disquetera Atari 1050, la impresora Seikosha GP-50 S y un datasound para la Commodore 64.

HARDWARE

CZ-1000 por dentro
Pág. 24

Vemos cómo funciona y estudiamos el diseño para luego finalizar con el



desarrollo de una expansión de memoria y un amplificador de buses.

SOFTWARE

Inteligencia artificial
Págs. 30 y 60



"Patos" para Spectrum y "La escoba de quince" para Commodore 64/128 son sistemas expertos que, proponen una nueva, alternativa.

BEGINNERS

Programación estructurada
Pág. 27

El primer premio del Concurso Mensual explica normas para que el software sea más claro, organizado y con menos errores.

FUTURO

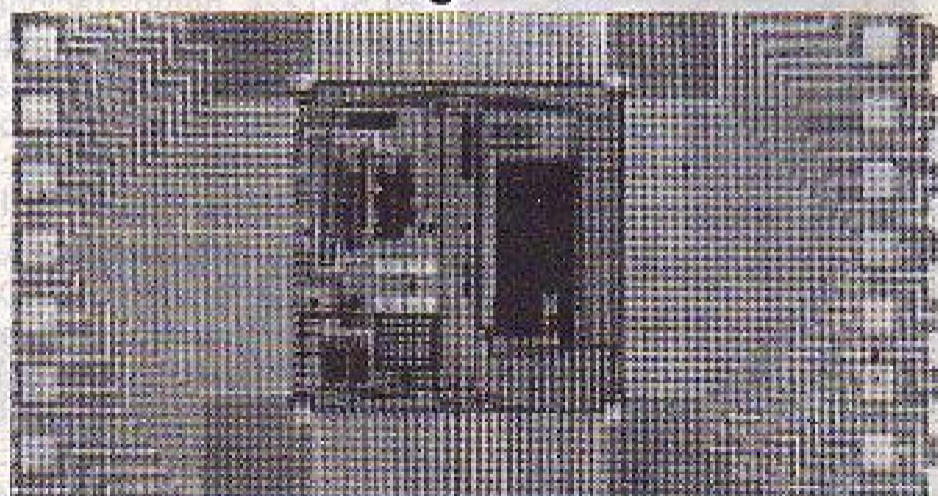
El cerebro binario
Pág. 34



¿Podremos conectar los computadores de biochips al cerebro humano a través de operaciones quirúrgicas?

AVANCES

La revolución de los superconductores
Pág. 76



Los científicos lograron el primer dispositivo superconductor de película delgada, que abre extraordinarias perspectivas para la producción de chips y computadoras más veloces.

PROGRAMAS

SPECTRUM,
TK-90, TS 2068
Patos (Pág. 30)

ATARI
Copiador de casete (Pág. 38)
Probador de joystick y Convertidor (Pág. 39)

CZ-1000/1500,
TK83/85
Análisis de cuerpos y figuras (Pág. 40)
Super suma (Pág. 41)

TI-99/4A
Glotón (Pág. 48)
Gráficos simples (Pág. 49)

DREAN
COMMODORE
64/C
La escoba de quince (Pág. 60)

COMMODORE
128
La escoba de quince (Pág. 60)

MSX
MSX Voz (Pág. 73)

SECCIONES FIJAS

Mundo informático (Pág. 4)
Revisión de software (Pág. 8)
Libros (Pág. 14)
Club K-64 (Pág. 55)
Trucos (Pág. 78)
Correo (Pág. 82)

FOTO DE TAPA
OSCAR BURRIEL



INFO TELECOM '87

Más de ciento cincuenta empresas de primer nivel componen la V Exposición Internacional de Equipamientos, Técnicas y Servicios para la Informática, Teleinformática, Telecomunicaciones y la Ofimática INFOTELECOM '87, que promueven USUARIA y la Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina. Paralelamente, se realiza el V Congreso Nacional de Informática, Teleinformática, y Telecomunicaciones, denominado USUARIA'87 organizado por la Asociación Argentina de Usuarios de la Informática y las Comunicaciones. Ambos acontecimientos tienen lugar en los hoteles Plaza y Sheraton y en los salones de la Unión Industrial Argentina, entre el 29 de mayo y el 7 de junio de 1987.

INFOTELECOM '87 tiene más de 10.000 metros cuadrados de exposición, divididos en tres sectores, que en conjunto ofrecen al visitante todo el universo de la Informática, la Teleinformática, las Telecomunicaciones y la Ofimática. Se realizan visitas guiadas para los alumnos de las escuelas de segunda enseñanza y de institutos especializados, a cargo de profesionales de primer nivel.

Tanto USUARIA'87 con más de cuatro mil participantes como INFOTELECOM '87 - exposición para la que se espera la asistencia de alrededor de doscientos mil visitantes- significan, por su importancia y repercusión, dos de los acontecimientos más sobresalientes del año.

TALENT

Telemática presentará su computadora Talent MSX DPC-200 con su amplia gama de periféricos: modem, unidad de discos flexibles, RS-232, teclado numérico,

mouse, monitor monocromático de 12", expansión 80 columnas y Mini-Lan (red



para uso educacional). Además, habrá de mostraciones de su software de aplicación: MSX-Logo, MSX-LPC, MSX-Plan y MSX-Write.

El CEDI (Centro de Desarrollo de la Inteligencia) organiza el Simposio de "Informática y Educación" en Usuaría '87.

La estructura y organización básicas del Simposio se encuentran sustentadas básicamente en Mesas Redondas donde políticos y funcionarios harán conocer las políticas referidas a la informática en la educación y su implementación a través de proyectos de las diferentes áreas de conducción.

ATARI

Este año, Skydata ha organizado la presentación de su stand dividiéndolo en dos categorías:

- 8 bits
- 16 bits

Tanto la categoría de 8 bits



como la de 16 bits, se subdividen a su vez en soft y hard.

Categoría 8 bits:

Hardware: Computadora 64 k ATARI 800XL y de 128 k ATARI 130XE, disquetera ATARI 1050 (5 1/4), impresora de matriz de puntos ATARI 1029, grabador esté-

reo ATARI XC12, interfase para conexión en línea de 8 o 12 computadoras (MICROLAN), tableta gráfica ATARI CX77, joystick ATARI CX40 y CX24 y modem XM301.

Software: Programas educativos: Toda la serie de nuevos programas educativos desarrollados a lo largo del último año, con la colaboración de docentes y psicólogos. Dichos programas han sido pensados de acuerdo a los planes de estudios vigentes en todas las escuelas públicas y privadas.

Existen dos tipos de programas educativos; para las escuelas y extraescolares, de uso familiar, con el exclusivo sistema de reproducción de la voz humana.

Además se hará la presentación del exclusivo gabinete de informática, el cual se mostrará con la misma implementación con que Skydata prepara los gabinetes educativos en las escuelas.

Programas utilitarios: Bases de datos, planillas electrónicas, procesadores de textos, graficadores, etcétera.

Juegos: Toda la serie de juegos de ATARI, ya clásicos, más las novedades del último año.

Categoría 16 bits:

Hardware: Computadoras ATARI 520TFM (512k salida RF), y ATARI 1040STF (1Mb), monitores RGB ATARI SC1224, demostraciones de interfase MIDI con teclados YAMAHA, de digitalización de imágenes (blanco y negro y color) y de telecomunicaciones vía DELPHI.

Software: Graficadores: Artísticos y técnicos. CADs: Graphics Artists, Autocad, Cad 3d. Planillas de cálculo: Vip Professional (Lotus 1-2-3) y Vip Professional GEM Based. Bases de Datos Relacionales: Holmes & Duckworth (dBASE II) y Dbman (dBASE III). Además: Camino crítico (PERT), Estadísticas y Juegos.

IBM

En su stand de 165 metros cuadrados presentará el Sistema Personal/2 del que hablamos en el número anterior de K64. Además, dio su presentación en la



siguientes áreas: Máquinas de producción local; unidades de cinta 3480; impresoras 4224, 4234, 4201, 4210; Sistemas 38 y 36; RT-PC; sistema gráfico 5080; PC local Area Network (LAN); IBM Local Area Network; IBM Cabling System y Terminales Bancarias (Area Financiera). En cada área se desarrollarán aplicaciones específicas de cada uno de los conjuntos máquinas.

SRM

Presentará la línea de computadoras TANDY/RADIO SHACK desde su "home computer" Color 3 hasta el multiusuario TANDY 3000 pasando por los TANDY 1000 e incluyendo toda la gama de periféricos como impresoras, modems, etcétera.

DATA MEMORY

Data Memory S.A. expone una vez más su exclusiva línea de disquetes marca VERBATIM-DATALIFE, disquete de mayor venta en el país y en el mundo entero.

En disquetes para PC's de 1/4 pulgadas presenta sus líneas de simple y doble faceo 40/48 pistas; 77/80 pistas la nueva versión del disquete de 5 1/4" de alta densidad compatible con PC AT o dr

ves que requieran almacenamiento de hasta 1,6 megabytes. Disquetes de 3 1/2 pulgadas en simple y doble faz.

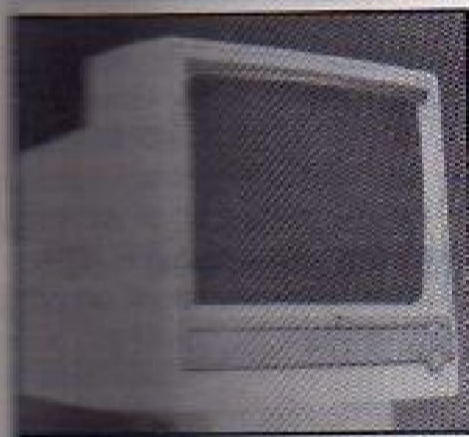
Ofrece, además, los suministros marca NASHUA en disquetes de 5 1/4 pulgadas para equipos PC's de 360 megabytes, 1,2 megabytes; completando la línea tradicional de 8 pulgadas simple faz y doble faz. Discos magnéticos fijos y removibles, certificados ciento por ciento.

En otra área, expone los disquetes SENTINEL en colores, para resolver los difíciles problemas de identificación de archivos.

La novedad de este año la constituye la presentación de BOSTON, el filtro antirreflexivo que mejora la imagen de su CRT, reduciendo la fatiga visual producida por los rayos catódicos y reflejo de iluminación sobre las pantallas.

AURIARGEN

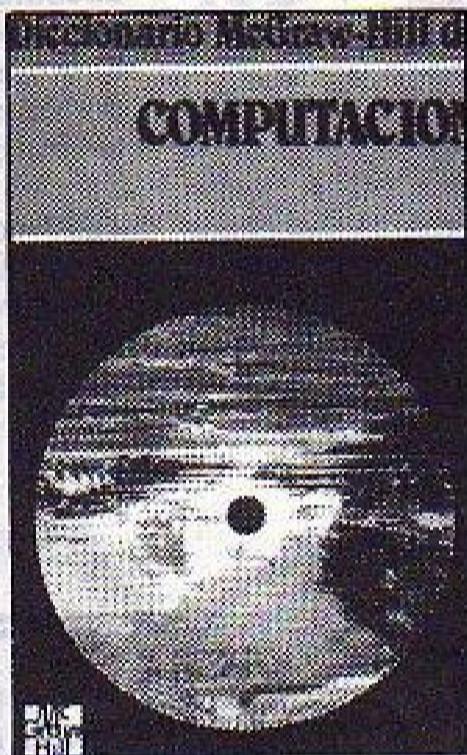
Exhibe una línea de monitores de alta resolución y ve-



locidad en color. Resoluciones desde 640 x 1280 pixels, de acuerdo al modelo. También presenta un Sistema Gráfico de Alta Resolución compatible con IBM PC XT-AT. Permite crear gráficos de alta resolución (1024 x 1024 pixels) con gran velocidad y facilidad. Consiste en un controlador gráfico, un monitor color de alta resolución y un teclado.

CUSPIDE

Distribuidora Cúspide, en su stand presenta novedades bibliográficas recién llega-



das al país procedentes de USA, sobre temas tales como: dBASE III Plus, Inteligencia Artificial, Sistemas Expertos, Robótica, Aplicaciones en Macintosh e IBM/PC y Amiga.

No falta material en castellano cubriendo todos los te-

mas de Informática y Computación, y un sector dedicado a Telecomunicaciones.

JEREN

Ofrece una gran variedad de productos diseñados para la protección de equipos y componentes contra descargas estáticas (que pueden dañar la información contenida en un disquete): Pisos conductivos: para el drenado de cargas estáticas; Tratamientos antiestáticos para pisos: evitan la generación de cargas por rozamiento; Bolsas conductoras: constituyen un blindaje electrostático (Jaula de Faraday) para impedir que una plaqueta electrónica se cargue por inducción; Laminados conductivos para mesas de trabajo: para drenar toda carga generada en la mesa de trabajo impidiendo que las mismas dañen los componentes sensibles; Pulseras: para colocar al operario en su puesto de trabajo al potencial de tierra.

DELPHI

Los sistemas de servicios e informaciones en línea están logrando en el mundo un desarrollo muy grande.

SISCOTEL presenta a DELPHI, el primer sistema en habla hispana que cuenta en la actualidad con más de 1500 usuarios, cuando aún no llegó al año de vida.

Los servicios de DELPHI se van ampliando día a día, tanto que las novedades se dan a conocer a los usuarios a través de un DELPHI-NEWS que se edita mensualmente.

Algunas de las posibilidades que tienen los usuarios son: consultar las noticias en el mismo instante en que son transmitidas a los principales medios del país a través de Reuter Internacional, Reuter Monitor, Associated Press, DyN; y a través de DELPHI USA se pueden consultar Merrill Lynch, Down Jones, y otras agencias especializadas, además de noticias propias. Además se puede consultar una completa enciclopedia en línea, una sección de Grupos y Clubes (de usuarios de Dreaan Commodore, Apple Macintosh entre otros), un área de shopping y anuncios en línea.

ALQUILER Y COMPRA

COMPU-RENT es una empresa dedicada al alquiler de equipos de computación del tipo IBM PC, XT y AT compatibles, como así también todo tipo de accesorios como monitores, impresoras y las últimas novedades en Hardware y Software. Está presente en Infotelecom.

También puede visitarse a COMPUSERV que se dedica a la venta de IBM PC, XT y AT compatibles.

ATARI®

La computadora más famosa del mundo.

ESTU- DIANTE DESTA- CADO



La Corporación NCR y la Comisión Pa-
namericana EFT organizan anualmen-
te un concurso para estudiantes uni-
versitarios de toda Latinoamérica.
Este año el premio fue otorgado a un
universitario argentino: Claudio Miguel
Sánchez, quien cursa el sexto año de
la carrera de Ingeniería Electrónica de
la Universidad Nacional de Buenos Ai-
res.

El premio consistió en U\$S 3.000 y u-
na invitación a participar en el VI Con-
greso Panamericano sobre Transfe-
rencia Electrónica de Fondos (Cajeros
Automáticos), que se desarrolló en
Caracas (Venezuela) en abril pasado o-
portunidad en que presentó su trabajo
ante los asistentes del citado Congre-

so, compartiendo el panel de oradores
con el Dr. Franco Modigliani, Premio
Nobel de Economía 1985.

CURSOS

El INSTITUTO DE SISTEMAS abarca
el más amplio espectro del campo de
la INFORMATICA. Integran la currícu-
la los lenguajes de programación (BA-
SIC, LOGO), uso de utilitarios (Proce-
sador de Textos, Planilla Electrónica,
Bases de Datos, Graficadores),
capacitación docente para la integra-
ción de la computadora en la ense-
ñanza. En el gabinete de clases prác-
ticas se trabaja sobre unidades ATA-
RI 800XL y 130XE.

GESTION COMERCIAL

CSA Software presenta un sistema
de gestión comercial que cuenta con
una cantidad de programas dedicados
al comercio. Bajo ese rubro, entre o-
tros, se presenta Facturación (para
2000 comprobantes), Cuenta Corrien-
te Clientes/Proveedores (para 2000

cuentas), Liquidación de IVA e Ingre-
sos Brutos, Control de Stock (para
3500 artículos), Comisión de Vende-
dores, etcétera. Micro cómputo o-
frece demostraciones.

ANIVER- SARIO



Para celebrar el 40º Aniversario de su
fundación, RADIO VICTORIA agasaja
al periodismo. Manuel Jurkowski, pre-
sidente del Directorio del grupo em-
presario, destacó la presencia de los
directivos japoneses de su licencian-
te y expresó que "mirando hacia el fu-
turo desde nuestras nuevas plantas,
dominando la nueva tecnología en e-
lectrónica e informática, con la intro-
ducción del primer servicio de VIDEO-
TEX, con sus posibilidades de pro-
ducción robotizada y la valiosísima
transferencia de tecnología de HITA-
CHI, ocupamos y estamos haciendo
ocupar al país un puesto relevante en

GARANTIZA EN TODO EL PAIS OCTAGONO S.A.

SVI
SPECTRAVIDEO

ORDENADORES PERSONALES

- SVI 728
- SVI 707
- DISQUETERA EXTERNA 5/4
- SVI 738 CON DISQUETERA DE 3 1/2 INCORPORADA

**Y SU AMPLIA GAMA
DE PERIFERICOS**

AMPLIA GAMA DE SOFTWARE STANDARD Y A MEDIDA
PARA MSX Y PC

COMPUTADORAS PERSONALES FULL COMPATIBLE

SVI-256 SF

- Memoria RAM de usuario 256 KB, ampliable a 640 KB en la placa base.
- Una Unidad de Disco flexible, 5 1/4".
- * P.V.P. 158.000 (sin IVA).

SVI-640 FF

- Memoria RAM de usuario, 640 KB.
- Dos Unidades de Disco flexible, 5 1/4".
- * P.V.P. 188.000 (sin IVA).
- * Incluido un Monitor de 12", de fósforo verde.

SVI-640 FH

- Memoria RAM de usuario, 640 KB.
- Una Unidad de Disco flexible, 5 1/4"
- Una Unidad de Disco duro, 20 Megas.
- * P.V.P. 337.000 (sin IVA).

CON MANUALES EN ESPAÑOL

OCTAGONO S.A. CENTRO INFORMATICO SUR

AV. MONTES DE OCA 1068 - CAP. TE. 280888'210906
ADQUIERALAS EN OCTAGONO S.A. y SU RED. DE DISTRIBUIDORES EN TODO EL PAIS

REVISION DE SOFTWARE

la avanzada hacia el desarrollo del hombre.

VIRREYES

Desde hace poco más de 6 meses, la zona Norte, en especial aquellas localidades vecinas a Virreyes, cuentan con una nueva firma: SERVICIOS INFORMÁTICOS BUENOS AIRES. Esta empresa ofrece una amplia gama de posibilidades, tanto para aquellos que se inician en la computación como para los profesionales de la informática.

PRESENTACION

Octapano S.A. presentó la línea de computadoras personales Spectra Vision Full Compatible. Son la SVI 2565 F, SVI 640 FF y la SVI 640 FH.

FORMULARIOS

Para los usuarios de la pequeña y mediana capacidad APD lanzó al mercado una línea de productos preimpresa en formulario continuo para computación. Esta primera tanda presenta 12 diseños en una variada gama de modelos.

INTERFASE PARA MSX

Se lanzó al mercado una interfase para utilizar en el portacartucho de los equipos de la norma MSX. Este producto fabricado por Bytronic S.A., permite la conexión de las disquetes de 5 1/4" con cualquiera de los equipos de la norma, inclusive la SVI 738 que continúa, de este modo, con dos disquetes.

HEWLETT-PACKARD

Rui Da Costa es el nuevo gerente general y presidente de Hewlett Packard Argentina, empresa que, con veinte años de trayectoria en el país, ofrece sistemas de computación e instrumentos de alta tecnología.

UNISYS EN MARCHA

Se realizó en Capital Federal la convención de los distribuidores autorizados de UNISYS de todo el país. Allí se trataron las políticas de comercialización y el lanzamiento de los nuevos productos de hardware y software.

DROME

Ayudemos a Percy a encontrar y eliminar los elaborados sistemas de energía y defensa de DROME. Para esto, Percy debe elegir uno de los cuatro cuadrantes que forman la defensa ubicados dentro de la pieza de control. Percy debe destruir el circuito de cables del generador de DROME con.



ILLEGO!!



EL LIBRO QUE ESPERABAN PADRES, DOCENTES Y CHICOS.



El primer texto en su género que aborda la enseñanza-aprendizaje de la computación desde una perspectiva original, didáctica y creativa.

Hecho con inteligencia pensando en nuestros chicos, será sin duda una herramienta concreta para el docente, una guía para los papás que quieran acompañar a sus hijos en ésta experiencia y una fuente de proyectos para estos.

Contiene indicaciones para el docente, propuestas concretas de trabajo, actividades sin computadora introductorias de aspectos del LOGO, apéndices donde se profundizan los temas tratados, listados de primitivas Commodore y MSX, procedimientos de apoyo, etc.

Incluye:

- Un juego de más de 80 fichas con propuestas de trabajo con LOGO.
- Un **diskette o cassette** con la versión latinoamericana para la Commodore 64 y 128 y una serie de programas utilitarios.
- Un **poster** con teclados de Commodore 64 y MSK.
- Una **planchita** transportadora de pantalla.

En venta en todas las buenas librerías y casas de computación del país o en:

COLIHUE LIBROS (Librería)

Callao y Corrientes. Estación Callao (entrepiso) Subte B Buenos Aires.

EDICIONES COLIHUE (Editorial)

Díaz Vélez 5125 (1405) Buenos Aires. Tel.: 983-4181/4191 y 981-3674



su rayo de neutrones. Este rayo impedirá que los protones liberados por la destrucción choquen con PERCY y esto podría ser fatal para él.

Este circuito de cables forma parte de uno de los segmentos de defensa de DROME como también los iluminadores de bicicletas, los tanques errantes y el iluminador de energía.

Este es un juego de mucha acción que esconde varias sorpresas. (MSX - GRAPHIC GAMES)

THANATOS



En este juego tenemos el control de un dragón llamado Thanatos, el destructor, cuyo eterno destino entra en conflicto con las fuerzas del otro mundo.

El dragón, grandiosamente animado, vuela, camina, nada y quema su camino a través del paisaje.

Deberemos encontrar a la bella joven encantada llamada EROS y, quien deberá montar en la nuca de Thanatos.

Tendremos que ir a los castillos y hallar el libro de los hechizos y el caldero mágico.

Pero en el camino nos enfrentaremos con caballeros armados con lanzas y soldados con grandes arcos, así con como una variedad de criaturas mitológicas.

Podemos recoger los objetos del piso volando sobre ellos con la garra abierta. Luego los lanzaremos para protegernos de quienes nos amenacen.

Cuando encontremos el libro de los hechizos aterrizaremos y dejaremos que la niña lo agarre. Después vo-

laremos hasta el último castillo donde hallaremos el caldero en el cuál la joven se librará del hechizo. (SPECTRUM 48K - GRAPHIC GAMES)

CHUCKMAN



Tenemos que dirigir al héroe por las sendas amarillas, para desactivar las numerosas bombas de relojería. Pero hay que tener cuidado porque las sendas rebasan los límites de la pantalla televisiva, por lo tanto tendremos que recordar la ruta más rápida valiéndonos del sentido común.

Algunas veces no veremos dónde está la bomba y tendremos que correr precipitadamente por todas las sendas para buscarla.

Los terremotos destruyen partes de las sendas y habrá que repararlas antes de seguir. Una información: tratemos de esquivar las botas animadas que intentarán aplastarnos. (SPECTRUM 48K - GRAPHIC GAMES)

AUTOS LOCOS

Este es otro entretenimiento educativo de la serie lógica LOGICOLOR. Está dividida en cuatro módulos: Ensayo 1, Ensayo 2, Logorama y Autos Locos.

El primer módulo enseña la lógica de esta serie de entrenamientos de una manera muy didáctica y amena a través de dibujos de casa, pájaros, hombre y sol.

El usuario deberá aplicar su lógica deductiva y descubrir la fórmula que comanda este módulo. El segundo ensayo es una continuación del anterior, pero con una aplicación más profunda. Aquí no solamente se juega con la combinación de los

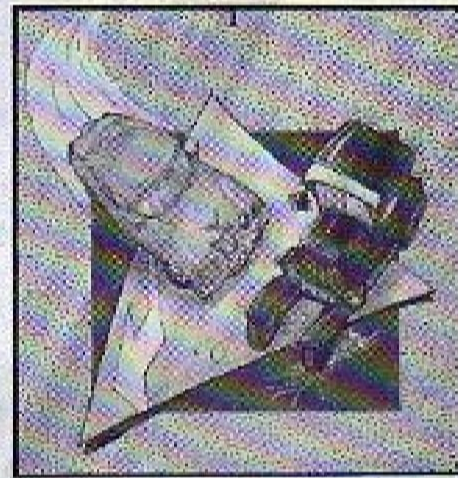
dibujos, sino también con los símbolos de cada uno.

En el tercer módulo, la computadora elige uno de los 16 cuadrados y nosotros debemos adivinar cuál es.

Se pueden hacer preguntas a la máquina para que nos oriente. Esta comparará su cuadrado con el nuestro y nos dirá los resultados de la comparación. Cada vez que hagamos una de estas consultas, la computadora nos restará una bombilla de las 16 que tenemos.

Hay que pensar mucho y tener en cuenta los resultados obtenidos en cada consulta antes de hacer la siguiente.

El último juego consiste en tratar de armar 8 autos. Ca-



da uno está compuesto de cuatro piezas de colores diferentes.

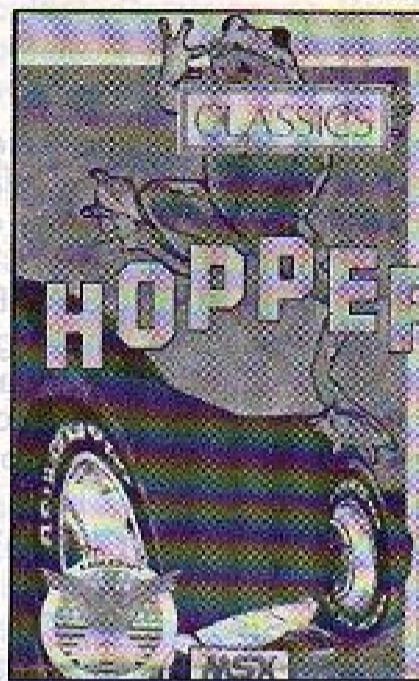
Las piezas de los 8 autos se hallan repartidas en 16 cuadrados, de tal modo que podemos reconstruir un auto completo utilizando solamente dos cuadrados.

Hay que prestar mucha atención, siempre hay un cuadrado que contiene exactamente las piezas que le faltan al otro. Si lo logramos recoger todos los cuadrados y armar los ocho autos, intervendremos en la carrera automovilística final.

En prácticamente todos los juegos de LOGICOLOR, es necesario contar con un televisor o monitor color.

Esta serie de juegos constituye un poderoso instrumento para desarrollar el pensamiento lógico a partir de los 10 años, con la ayuda de nuestra MSX. (Edita: Alea. Distribuye: SYSTEMAC)

HOPPER



Un sapo quiere llegar a una cueva pero una ruta y un río le hacen su camino difícil.

Para cruzar hasta la otra orilla del río, el sapito puede posarse sobre los troncos de las tortugas. Pero cuidado con éstas porque si se sumergen estando el sapo encima, él se ahogará.

El simpático sapo tiene a su disposición dos dificultades más: las viscozorras y las nutrias que comen por los troncos.

Un cocodrilo hará todo lo posible por devorar al batraciano cuando éste trate de llegar a la orilla.

Concluyendo, Hopper destaca por sus gráficos y su sonido. (MSX - GRAPHIC GAMES)

JET BOMBER



El objetivo del juego es ir de fase en fase, tirando o bombardeando tantos blancos como sea posible, para poder obtener más combustible y puntos extras.

Cuando lleguemos a la quinta fase, deberemos destruir la base rebelde para poder continuar hacia el próximo nivel. (MSX - GRAPHIC GAMES)

AEROBIC



Para que toda la familia practique aerobio y se mantenga saludable y en forma, se desarrolló este que es uno de los primeros que incorpora este deporte al mundo informático.

Todos los ejercicios están acompañados por una melodía rítmica.

En la pantalla aparecerá la gimnasta que nos guiará en los ejercicios.

Tiene tres niveles, en cada uno la práctica de los ejercicios es más difícil e intensa. (ATARI - COMPUCLUB)

LASER HAWK

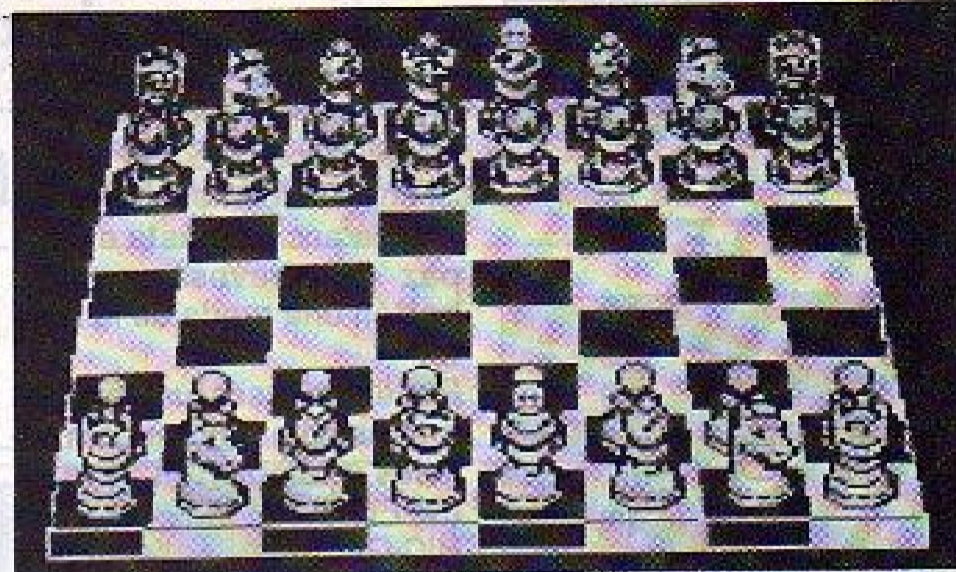


Un helicóptero de rescate es amenazado continuamente por bombas, cohetes y otros misiles enemigos que intentan derribarlo.

Sobrevolando una ciudad perfectamente graficada, el helicóptero cargará combustible en las estaciones voladoras.

Hay que tener buenos reflejos para esquivar o destruir cualquier objeto que se le interponga.

Pueden participar de este entretenimiento hasta dos jugadores. (ATARI - GRAPHIC GAMES)



THE CHESSMASTER 2000

Quienes sean usuarios de ATARI 130/800 y deseen jugar al ajedrez contra un contrincante, desde principiante hasta experimentado, pueden ensayar sus movidas con este soft. Presenta una visión tridimensional del tablero, tal

cual lo viera uno en realidad.

A través de este juego, aprenderemos algunas movidas interesantes. Su calidad es excelente y en los altos niveles la computadora sigue pensando menos tiempo que un buen jugador.

Tiene incorporadas las opciones de grabar o cargar una partida, preparar el tablero para comenzar en alguna situación en particular entre otras. (COMPUCLUB)

COMPU-GAME

Agradece y se enorgullece de contar con PAPILLON COMPUTACION S.R.L. para la distribución de su afamado producto, el COMPACT-COMP que "ordena" su ordenador, fuentes y periféricos nombrándolos a su vez como únicos representantes para todo el país.

COMPU-GAME



PAPILLON COMPUTACIÓN S.R.L.

Agradece y se enorgullece de la designación que COMPU-GAME ha hecho recaer sobre nuestra firma, de su exitoso producto, el "COMPACT COMP" que "ordena" su ordenador, fuentes y periféricos, nombrándonos a su vez como Únicos Representantes y Distribuidores para todo el País.

Andrés Batsios
Socio Gerente

ADQUIERALO EN:

BAIDAT JURAMENTO 2349 CAP.	HECTOR PERES PICARO AV. PUEYRREDON 210
COMPUTER DYC FLORIDA 760	HECTOR PERES PICARO STA. FE Y PUEYRREDON
COMPUTO S.C. AV. CORDOBA 445	HECTOR PERES PICARO CORRIENTES Y MAIPU
COMPUTO S.C. AV. CORRIENTES 1716	SCIOLI CORRIENTES 6001
COMPUTO S.C. FLORIDA 844 LOC. 20	SCIOLI STA. FE Y CALLAO
COMPUTER PLACE AV. CORRIENTES 1726	SCIOLI STA. FE Y SALGUERO
CP 67 FLORIDA 683 LOC. 18	SCIOLI RIVADAVIA Y CENTENERA
DACTILOGRAFICA LINIERS CARHUE 119 CAP.	

Revisión de Software

ROCK 'N WRESTLE



Este es el primer juego de lucha libre realmente tridimensional.

El jugador puede realizar más de 25 movimientos y llaves diferentes incluyendo retorcimiento de brazos, sujeción de espaldas, golpes de codo, aplastamientos, volteretas con hombros y otras más.

En el papel de Gorgeus Greg, "El Griego de Oro", nos enfrentaremos a 10 diferentes personajes como Abdul el Irascible, Cuello Rojo Mc. Coy, El Aguila Voladora o El Rompehuesos de Missouri.

Los movimientos de combate se puede lograr con el teclado o con joystick y pueden participar uno o dos jugadores. (SPECTRUM 48K/128K/DC-64C - GRAPHIC GAMES)

BMX RACERS



Intervenimos con nuestra BMX en una carrera por el parque municipal, pero es difícil mantenernos en la pista. Si no lo logramos, pisaremos inevitablemente las manchas de aceite. Consecuentemente, chocaremos y, si somos afortuna-

dos, sólo patinaremos.

En el parque se encuentra un maniático que intenta atropellarnos.

Si nos acercamos demasiado a la anciana, ésta es capaz de atravesar con su bastón una rueda de la moto.

Podemos usar un joystick Kempston o Sinclair compatibles y también el teclado. (SPECTRUM 48K - GRAPHIC GAMES)

BLACK JACK



La emoción del juego de cartas BLACK JACK llegó al mundo de la computación para poder jugar sin el riesgo de tener que empeñar hasta nuestro reloj.

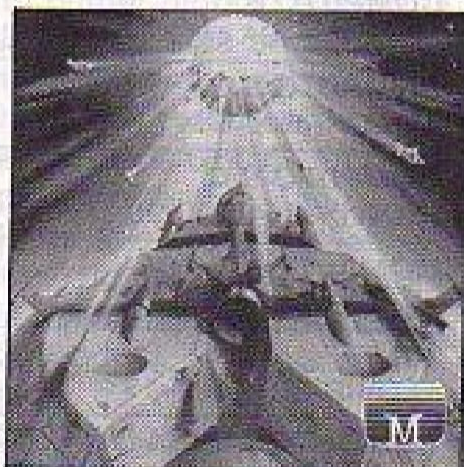
El juego empieza con 50 pesos y apuesta nuestro crédito en una mano.

Elegimos nuestra apuesta y luego presionamos RETURN.

La tecla T pide una carta y la S analiza si ganamos o perdemos.

Si queremos doblar la apuesta, utilizamos la tecla D. (DC-16 - GRAPHIC GAMES)

SAM



Seremos un comandante de una base de lanzamiento de

misiles.

Lanzaremos misiles al espacio para atacar a los enemigos que están sobre nosotros, trataremos de interceptarlos y destruirlos.

Para jugar se usan las teclas

Q: mueve misiles hacia arriba

Z: abajo

I: izquierda

P: derecha

y la barra espaciadora lanzará un nuevo misil y destruirá los objetivos. (DC-16 - GRAPHIC GAMES)

BREAKIN



Nos encontraremos dentro de un "container" con varias paredes de ladrillo, una pelota y un bate.

La pelota se encuentra rebotando continuamente contra las paredes y tenemos que usar el bate para frenarla.

Se dan sólo 9 pelotas por juego. El bate debe ser movido a la derecha o la izquierda.

Hay tres paredes de ladrillos diferentes y dos tamaños de bates.

Se juega con las teclas I y J para mover a la izquierda o derecha respectivamente. (DC-16 - GRAPHIC GAMES)

ROCKMAN

Nuestra ambición es juntar muchos diamantes para llegar a ser millonarios algún día, pero esto no es fácil porque diferentes obstáculos se empeñarán en impedirnoslo.

Una ventaja que presenta este soft es que podemos elegir las teclas para jugar.



Además del teclado, también es posible comandar el entretenimiento con joystick. (DC-16 - GRAPHIC GAMES)

KIKSTART



Intervenimos en una carrera con obstáculos manejar una moto de "cross".

Nos encontraremos con agua, coches, colectivos, camiones y otros objetos que deberemos saltar.

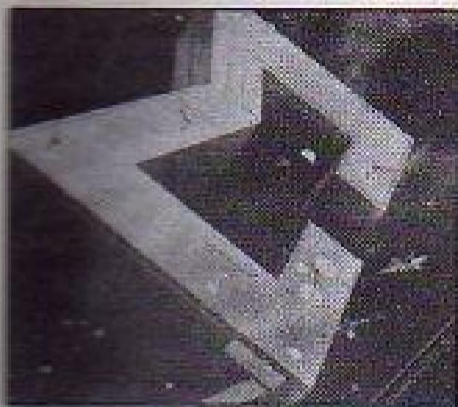
No hay que conducir velozmente por terreno desnivelado porque es muy peligroso saltar. En cambio es aconsejable pasar rápidamente por donde encontramos llantas, verjas, bustos y barriles para quedarnos atascados.

Y si nos enfrentamos a muros de ladrillos, pantallas y vallas, lo mejor es esquivarlos.

Estas son algunas de las dificultades que hallaremos al atravesar alguna de las pistas que forman este juego.

Pueden participar uno o dos jugadores con el teclado usando joysticks. (DC-64C - GRAPHIC GAMES)

SIGMA 7



Es un juego de laberinto de mucha acción con gráficos imaginativos y un excitante sonido sintetizado.

El juego tiene 7 etapas, cada una dividida en tres fases. La primera es el despeje de la base y en vuelo hasta la próxima factoría abriéndonos camino a través de defensas de minas en enjambre, luego (una vez alcanzada la próxima estación) se deben limpiar los caminos, evitando que nos alcancen los robots asesinos, y finalmente hay que alcanzar al panel principal que debe ser reprogramado en pocos segundos antes de que se active el campo de fuerza defensor. (DC-64C - GRAPHIC GAMES)

SPACE HUNTER



La Tierra se encuentra superpoblada y sin alimentos para tantas bocas. Varios pilotos han salido al espacio en busca de comida para los terrestres pero ninguno ha regresado. Hasta los más experimentados pilotos se han perdido en las dimensiones del cuerpo celeste.

Se busca un héroe en la Tierra capaz de salvar a los sobrevivientes de nuestro planeta y podemos ser uno de los elegidos.

Saliendo con un cohete deberemos pasar por 11 rangos para ser un héroe, viendo 15 sistemas de estrellas para capturar los transportes de comida antes de que los extraterrestres puedan robarla y destruirla.

En el Universo hay escondidas varias trampas y los transportadores están fuertemente protegidos internamente. (DC-64C/C-128 - GRAPHIC GAMES)

SPEED KING



Se trata de una carrera de motocicletas a gran velocidad.

Es un desafío contra 19 competidores expertos que conducen sus máquinas a 350 Km/h.

Las carreras se efectúan en las 10 pistas más famosas del mundo.

El entretenimiento se divide en tres niveles de dificultad. Se puede jugar con joystick o teclas, y las motos tienen 6 velocidades.

Al chocar contra otros competidores, nos tomará tiempo volver a tomar el control y nuestra moto perderá combustible.

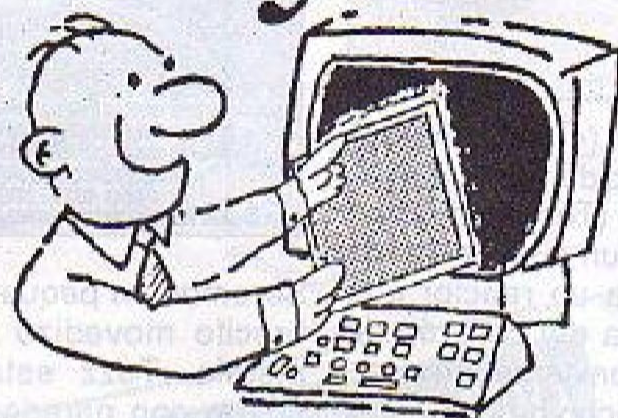
Al comenzar la carrera aparecerán dos cronómetros: indicador de vueltas y de tiempo de carrera.

Si se consigue un récord para el tiempo de la vuelta de la carrera o de la posición en que se termina, la información correspondiente aparecerá en el tablero de la gran tribuna. (DC-64C/C-128 - GRAPHIC GAMES)

PANTALLAS FILTRO

XIDEX®

dy Jan Dysan®



Bien vistas por las grandes marcas de computadoras: Apple®, Burroughs®, IBM®, Hewlett-Packard®, NCR®, Texas®, Wang®, Casio®, Commodore®, Televideo®, Microsistemas®, Basis®, Latindata® y muchas otras.

No usarlas puede costarle un ojo de la cara!

Los resultados estadísticos comprobados internacionalmente, aseguran que el uso diario de las Pantallas DYSAN protegen la irritación visual, disminuyen los dolores de cabeza y la fatiga general, aumentando la capacidad operativa en un 20%, incluso cuando se trabaja bajo tensión.

➔ **Sus ojos no tienen precio.**

Tecnología

XIDEX® dy Jan Dysan®

PRECISION™ FLEXIBLE DISKS

CORPORATION U.S.A.

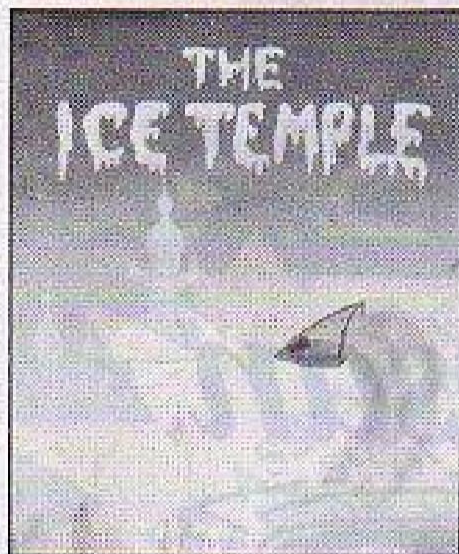
Representante exclusivo en Argentina

ARCHIVER mi-GGi

SOCIEDAD ANONIMA

● 24 de Noviembre 337
Buenos Aires (1170)
Tel: 97-9440/93-7098/0414/5510
Télex 21144 ARCHI AR

ICE TEMPLE TAZZ



Nick Razor (nuestro héroe) advierte rápidamente que el Ice Temple (Templo de Hielo) es sólo un disfraz de los Aliens para un reactor que se alimenta del corazón de la Tierra convirtiéndolo todo en desecho helado. Nick deberá recoger las piezas del reactor y destruirlo. Así podrá salvar a la especie humana. (SPEC - TRUM/TK90/TS 2068 - MQA S.A.)



Seremos un pequeño hombrecito movedizo con una pistola. Tazz está en un cuarto con paredes que se desplazan lentamente. En el cuarto deberemos destruir los seres que nos acosan antes de ser aplastados por los muros. (COM - MODORE 64 - MQA S.A.)

STRIKE FORCE



Alistemos los cañones BB2, disparemos y destruyamos los helicópteros de reconocimiento. Luego defendámonos de los bombardeos enemigos. Finalmente destruyamos los vehículos enemigos pero cuidado con los tanques que paran, giran y disparan. (COMMODORE 64 - MQA S.A.)

METRANAUT



Un juego de mucha acción que no solamente tiene excitación de jugarlo sino que también permite controlar las pantallas. Metranaut viaja a través de 15 pantallas recolectando tanques de combustible. Tienen sólo 5 vidas para completar la misión. (COMMODORE 64 - MQA S.A.)

Libros de computación

Visítenos en INFOTELECOM '87, Salón Belgrano, Stand 88.

LOGO para Niños, con notas didácticas para padres y educadores, Miguel Mangada, 168 págs. (Ed. Paraninfo, 1987)

El Entorno de Programación UNIX, 280 págs. Brian Kernighan (Ed. Prentice-Hall, 1987)

Simulación e Información gráficas, 280 págs. I. García Sainz (Ed. Díaz de Santos, 1987)

PC-DOS Trucos y Trampas, Dick Andersen, 246 págs. (Ed. McGraw-Hill, 1987)

El Libro del MS-DOS, Van Wolverton, 454 págs. (Ed. Anaya Multimedia, 1987)

Introducción al Framework II, B. Harrison, 318 págs. (Ed. McGraw-Hill, 1987)

Organización de Computadoras, C. Hamacher, 636 págs. (Ed. McGraw-Hill, 1987)

Línea completa en Equipos y Software MSX
CUSPIDE computación/libros

Suipacha 1045, Tel. 313-0486/9362. 1008 - Buenos Aires.

DATA MEMORY S.A.

SUMINISTROS PARA COMPUTACION

Verbatim

MINIDISK 5 1/4 DD, 1,2 MB
DISKETTES 8"
MICRO DISKETTE

NASHUA

MINIDISK 5 1/4 /8"
DISK CARTRIDGE, PACKS

LA MAS COMPLETA LINEA DE
ACCESORIOS Y SUMINISTROS

IBM

AROS AUTOENHEBRADORES	ARCHIVOS PLASTICOS
CINTAS MAGNETICAS	DATA CARTRIDGE
PANTALLAS ANTIREFLEX	BRAZO NEUMATICO
BANDEJAS ROTATIVAS	AMOBILIARIO Y FORMULARIOS CONTINUOS

DATA MEMORY S.A.

INDEPENDENCIA 2520 (1225) Bs. As.
Tel. 941-7991/7979/6848/6872

NUEVO CONCURSO

EL PROGRAMADOR DEL AÑO



BASES PARA PARTICIPAR EN EL CERTAMEN

Una vez terminado y revisado tu programa, deberás enviarlo a la editorial grabado en un cassette o diskette, varias veces para mayor seguridad. (Inclusive grabado con dos grabadores distintos). Indicar en el cassette o diskette, los datos del programa, computadora y autor.

Otra condición es que sea original e inédito, es decir que no haya sido enviado a ninguna otra publicación. Si bien es preferible que vaya acompañado del listado del mismo por impresora, éste no es imprescindible. El programa deberá venir con un texto que aclare cuál es su nombre, objetivo, modo de uso, y explicación de cada una de sus partes, subrutinas y variables. Si posee lenguaje de máquina, es fundamental una buena explicación sobre su funcionamiento e ingreso a la máquina. No olvidarse los datos completos del autor o autores.

El texto se presentará en hojas tipo oficio y mecanografiado a doble espacio. No importa que la redacción no sea muy clara, eso queda por nuestra cuenta.

JURADO: Un jurado propio compuesto por profesionales en computación y usuarios de computadores decidirá los resultados del certamen.

CIERRE: El cierre de recepción de trabajos para concurso de programas será el 31/07/87. (K64 se reserva el derecho de publicación de los programas recibidos, como asimismo la devolución del material).

Revisión de Libros

CREAR CON LOGO



Ing. Liliana M. Saldón/Prof. Mónica M. Ramírez

No alcanza con poner a los chicos en contacto con LOGO y que la computadora responda con maravillosos trabajos espontáneos. Este libro será una alternativa interesante para los padres que quieren compartir con sus hijos la experiencia de manejar la computadora a través de este lenguaje y despertar las potenciales capacidades infantiles. CREAR CON LOGO encara la incorporación de primitivas y estrategias de programación con la ayuda de ejemplos que surgen por necesidad; recurre a material concreto cada vez que ma-

terializar órdenes, funciones y procedimientos resulte esclarecedor; contiene aplicaciones interesantes y significativas para los chicos.

Este libro también puede ser una herramienta valiosa para los docentes porque reúne la experiencia concreta de sus autoras, las dificultades de la clase, rescatando la función del error, propuestas para los distintos niveles, recomendaciones y actividades introductorias de conceptos de LOGO sin computadora para aquellos cursos donde el alumno no pueda estar varias horas en contacto con la computadora.

Además viene acompañado por fichas de actividades que proporcionan una respuesta original al interrogante ¿qué puede hacer un chico con la computadora, además de pasar varias horas frente a jueguitos comprados?

Con la ayuda de la colección de fichas adjuntas, los chicos pueden realizar diversas tareas con relativa independencia del padre o docente como juegos atractivos.

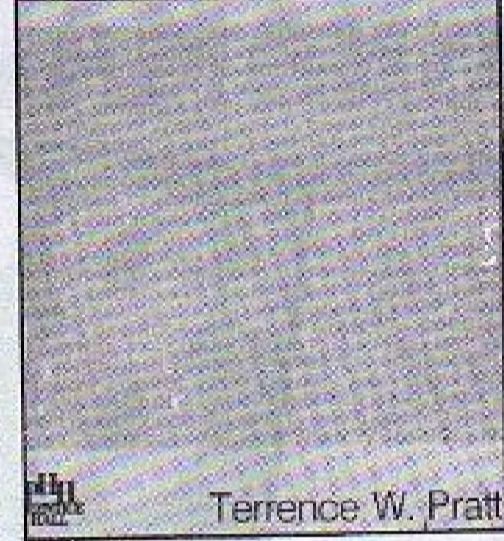
A este libro también lo acompaña un disquete cargado con LOGO. (EDICIONES COLIHUE)

LENGUAJES DE PROGRAMACION

Terrence W. Pratt

LENGUAJES DE PROGRAMACION

Diseño e implementación



El diseño de un lenguaje de programación para computadoras y la interacción entre el diseño del lenguaje y su implementación son dos temas centrales de este libro.

El problema más difícil ha sido encontrar una estructura que fuera tan amplia que permitiera abarcar los conceptos de una gran variedad de lenguajes y tan profunda que permitiera ver claramente la relación entre las variables del mismo concepto en diversos lenguajes. Esto es lo que abarca la primera parte del libro, en el cual muchos lenguajes se explican e identifican.

En la segunda parte se tratan por separado los ocho lenguajes más utilizados.

Se ven detalladamente los lenguajes más antiguos y difundidos como FORTRAN, COBOL, PL/I y PASCAL.

Por otra parte, se incluyen el lenguaje procesador

de listas LISP, el lenguaje procesador de cadena SNOBOL4 y el lenguaje procesador de arreglos ALGOL por la variedad de conceptos en el diseño de los lenguajes y para ejemplificar así la mayor cantidad de conceptos posibles.

ADA también se incorpora porque promete ser uno de los lenguajes de mayor uso en pocos años.

Este texto está destinado a quien quiera investigar sobre los lenguajes de programación. (Edita: PRENTICE HALL. Distribuye: CUSPIDE)

MSX EL MANUAL ESCOLAR Voss

Por muy interesantes que puedan resultar los programas elaborados con juego de fútbol, guerras espaciales, carreras de auto, lucha contra monstruos, etcétera, no hay nada más satisfactorio que ser uno mismo el que los programa. Quien analiza por primera vez un problema y consigue que el programa introducido a la computadora se resuelva en cuestión de segundos y sin errores, puede sentirse un "erudito computomano".

Pero a pesar de nuestra calificación, esta tarea no tan difícil, con la práctica consigue en la mayoría de los casos.

En este libro se enseña al

DIV. HOGAREÑAS	DIVISION P.C.	DIVISION SOFT	DIV. COMUNICACION
<p>TODO EL HARD PARA LA MSX - ATARI DISKETERAS GRABADORES - TABLETAS GRAFICAS - JOYSTICKS AMPLIACIONES - MODEN - CARTUCHOS DISKETTES Y POR SUPUESTO TECLADOS Y LA FAMOSA EXPRESS C/DISKETTERA ENVIOS AL INTERIOR</p> <p>BYTRONIC MAIPU 745 392-4449</p>	<p>BYTRONIC MAIPU 745 392-4449</p> <p>LA MEJOR RELACION COSTO/BENEFICIO EN P.C. COMPATIBLE BONDWELL TODOS LOS MODELOS Y LA UNICA PORTATIL CON 512 K DISKETTERA INCORPORADA Y SOLO 4,5 KG de peso</p>	<p>EN SOFT TODO PARA HOGAREÑAS Y P.C. DESDE LOGO Y MATEMATICAS HASTA LOTUS PASCAL O PILOT. JUEGOS Y PROGRAMAS DE APLICACION, SOBRE CASSETTES, DISCOS DE 5 1/4, O DE 3 1/2</p> <p>CONTABILIDAD. GESTION DE VENTAS. GESTION DE MEDIANA INDUSTRIA. PROXIMAMENTE CARTUCHOS PROGRAMABLES</p> <p>BYTRONIC MAIPU 745 392-4449</p>	<p>BYTRONIC MAIPU 745 392-4449</p> <p>MODEMS - PLAQUETAS DE COMUNICACIONES TRANSCETORES DE DATOS CON ACOPLE ACUSTICO Y EL SENSACIONAL TEXTLITE. CARTEL PROGRAMABLE CON 2 K DE MEMORIA FACIL MANEJO Y BAJO CONSUMO. VEALO FUNCIONAR</p>



uario de una computadora cómo aplicar a su MSX en apoyo a sus estudios escolares.

Se toman los problemas escolares más comunes de algunas materias como matemáticas y física, y se proponen medios para la resolución.

La descripción de estos medios se presenta al lector de tal manera que pueda volcarlos a la computadora. También se le informa al lector sobre la utilización del lenguaje de programación BASIC destinado a aquellos programas necesarios para solucionar los problemas antes mencionados.

De esta manera el lector dispondrá de una colección de programas que serán muy valiosos y útiles en la escuela.

Es extensa la lista de programas contenidos en este ejemplar pero vale la pena mencionar algunos como: teorema de Pitágoras, ver-



bos irregulares, movimiento pendular, estructura de moléculas entre otros. Por lo tanto este libro tiene doble utilidad: aprender a plantearse problemas y solucionarlos con la computadora; y además disponer de varios programas de ayuda escolar. (Edita: FERRE MORET S.A.. Distribuye: DATA BECKER)

ROBOTICA PARA TU COMMODORE Steigers

Este libro presenta una in-

roducción a los fundamentos de la mecánica, electrónica y programación de los robots domésticos.

Está especialmente dirigido a todos los usuarios de COMMODORE 64 que deseen convertir su computadora en un robot doméstico o que sólo quieran aprender los fundamentos de la robótica.

No es necesario tener sólidos conocimientos previos de este tema, aunque es importante que el lector conozca algunas reglas básicas de la electrónica y de soldadura.

Queremos resaltar que todos los circuitos presentados se pueden construir con un razonable gasto.

Los circuitos que propone este libro se pueden incorporar, sin excepción, de tal manera que no es necesario manipular el interior de la computadora.

Se utilizan las conexiones existentes en la máquina



como "user-port" y "expansion-port" para controlar los circuitos.

También se hace referencia a cómo programar un robot desde la computadora, pero que funcione sin ningún cable de unión.

Junto a una introducción a la cibernética, con fundamentos de procesos de control y regulación, se ofrece también un resumen histórico sobre el desarrollo de las máquinas antropomorfas y sus efectos. (Edita: FERRE MORET S.A.. Distribuye: DATA BECKER)

DISTRIBUIDORA YENNY

LIBROS DE INFORMATICA



- LENGUAJE C-PHILIPPE DAX
- LOGO PARA NIÑOS - WATT - MANGADA - GOMEZ



LOS CREADORES



NOVEDAD

- COMMODORE 128 - MANUAL PARA USUARIOS 64 - 128 - VARIOS
- COMMODORE 128 - PROGRAMACION AVANZADA - IAN SINCLAIR



- TEEGE
- TEEGE-HOFFMANN
- HONERKAMP-JETTER
- SCHMINN
- GORGENS
- APRENDA A UTILIZAR LOTUS
- APRENDA A UTILIZAR LOTUS SYMPHONY
- APRENDA A VOLAR C/SU ORDENADOR
- DBASE III - PRACTICO Y CONCISO
- TODO SOBRE IMPRESORAS Y PLOTTERS

DATANET S.A.

NOVEDADES DATANET S.A.

- MS - DOS / PC - DOS PRACTICO Y CONCISO (141 PAGS.)
- COMPARACION DE VERSIONES BASIC (242 PAGS.)
- INGENIERIA DE SOFTWARE PRACTICO Y CONCISO (122 PAGS.)



- CZERWINSKI
- CZERWINSKI
- POMASKA
- RENNER
- HANS - P. FORSTER
- TEST 1 CONOCIM. MICROORDENADORES
- TEST 2 CONOCIM. MICROORDENADORES
- PROGRAMACION GRAFICA 2 y 3 DIMENSIONES
- TURBO PASCAL
- WORD - PRACTICO Y CONCISO

ADQUIERALOS EN LIBRERIAS, CASAS DE COMPUTACION O EN: DISTRIBUIDORA YENNY S.R.L. RIVADAVIA 3860 (1024)
CAP. FED. TELEX 22390 YENNY AR - TE: 981-1001/6344
SUC.: RIVADAVIA 4975 LOC. 26 PERSONALMENTE O POR CORREO

HARDTEST

MSX MOUSE

COMPUTADORA: TALENT MSX
FABRICANTE: TELEMATICA

Con el paso del tiempo, la forma de hacerle saber a la computadora lo que ésta debe hacer ha ido cambiando. En una época, se trataba de tarjetas perforadas, luego se popularizaron las terminales, y después aparecieron las pantallas sensibles al tacto. Pero quedaba aún un pequeño aparato, que se popularizaría con la llegada de la Apple Macintosh.

Se trata del Mouse.

La función del mouse no es otra que decirle a la computadora lo que debe hacer, sólo que lo hace en forma distinta de los medios convencionales. Es probable que muchos de ustedes hayan visto algún mouse.

Físicamente, se parece bastante a un ratoncito.

Su forma, y el cable largo que lo une a la computadora así lo demuestra.

El modo de funcionamiento del mouse es sencillo, solo debemos hacerlo caminar sobre la mesa, y presionar alguno de los botones que se encuentran sobre él.

Pero para que el mouse sea realmente útil, debe existir un programa que aproveche sus posibilidades.

Por ejemplo, si tenemos un menú de opciones y nos disponemos a seleccionar una, no por tener un mouse conectado a la computadora vamos a poder hacerlo. Será necesario que el programa interprete correctamente las órdenes del mouse, para que cuando llevemos el indicador a la opción deseada (por medio del movimiento del mouse sobre la mesa) y presionemos el botón, el programa lle-



ve a cabo la acción correspondiente. Un buen programa que acompaña al mouse es el Cheese.

Pero antes de hablar de esto, veamos las características técnicas de este periférico.

Funciona gracias a un microprocesador de cuatro bits instalado en su interior. En la parte inferior del mouse, hay una bolita de superficie rugosa. Al deslizar el mouse sobre la mesa, esta bolita va girando y, al hacerlo, hace girar dos ejes en cuyos extremos hay dos discos perforados. A través de estas perforaciones hay enfocados dos haces de luz, los cuales pueden pasar o no, dependiendo del movimiento de los discos. Este haz de luz es "sensado" del otro lado del disco, y de esta forma se determina si el mouse se está moviendo y en qué sentido. La longitud del cable es de 1,2 metros, lo cual nos da libertad para moverlo por toda la mesa.

La alimentación es tomada de la computadora, y se conecta en forma directa al port 1 de la misma. Este dispositivo es acompañado por un programa que demuestra toda su potencialidad; el Cheese. El mismo es un

sistema para crear dibujos en alta resolución, con todas las opciones que podemos imaginar.

Se puede trazar líneas continuas o punteadas, líneas rectas, hacer cajas, círculos, óvalos, cambiar el grosor del trazo, elegir el color del fondo y el del dibujo, imprimirlo, pintar, ampliar una sección del dibujo, y mover toda la pantalla.

DATASOUND

COMPUTADORA: COMMODORE 64
FABRICANTE: JDC COMPUTACION

Un viejo problema de los usuarios de Commodore está relacionado con la carga de programas desde casete. Digamos que la C-64 no es famosa por su confiabilidad a la hora de encender el datasete, y más de uno se habrá puesto nervioso por este motivo. La solución a estos inconvenientes es simple y bien conocida por todos: alinear el cabezal.

<p>Commodore</p> <ul style="list-style-type: none"> — CONTABILIDAD — SUELDOS Y JORNALES — BANCOS — CUENTAS CORRIENTES — STOCK Y LISTAS — FACTURACION Y STOCK <p>Y TODO EL DESARROLLO DE SISTEMAS ESPECIALES COMERCIALES Y/O TECNICOS.</p>	<p>PC</p>	<p>WANG</p> <ul style="list-style-type: none"> — CUENTAS CORRIENTES — BANCOS — GESTION VENTAS — STOCK Y LISTAS — SUELDOS Y JORNALES — CONTABILIDAD CON AJUSTE 	<p>三三三</p> <p>SISTEMAS ADMINISTRATIVOS MODERNOS S.A.</p> <p>Junín 959 7º B ☎ 84-8927</p> <p>DEMOSTRACIONES SI CARGO FACILIDADES DE PAGO APOYO POSTVENTA</p>
--	------------------	--	--





Pero del decir al hacer hay un buen tramo, ya que hasta ahora no existía una forma directa de oír la señal que ingresaba a la computadora en el preciso momento en que ésta lo hacía. Precisamente, este es el objeto del Datasound. El mismo se intercala entre el datasete y la computadora y nos permite escuchar a través del televi-

sor la señal que ingresa del datasete a la máquina.

De esta forma, tenemos un excelente patrón de calibración.

Viene con un programa, en casete o disco, y una grabación en cinta que contiene una señal de referencia para la alineación del cabezal del datasete. El Datasound es compatible con todas las marcas de datasete y además puede quedar conectado en forma permanente a la máquina, ya que no interfiere con la carga o grabación normal de programas.

UNIDAD DE DISCOS ATARI 1050

COMPUTADORA: ATARI 400, 800, 1200XL, 130
DISTRIBUYE: SKYDATA

Un complemento casi imprescindible para cualquier máquina es una unidad

de discos.

No sólo por la velocidad, sino también por la confiabilidad en la carga y grabación de programas, este periférico se convierte en un aliado de gran valor para cualquier usuario de computadoras. Y en este aspecto, Atari no se ha quedado atrás, presentando su disquetera modelo 1050, que es compatible con su línea de máquinas. Junto con la disquetera, se incluye el disco que contiene el sistema operativo.

El mismo es el DOS 3, versión mejorada del DOS 2, también producto Atari. El funcionamiento de la unidad de disco es muy sencillo.

Basta conectarla al bus serie de la máquina, encenderla, colocar el disco que contiene el sistema operativo y encender la computadora.

Una vez que aparece el mensaje READY en la pantalla, debemos teclear la palabra DOS, presionar RETURN, y ya habremos entrado al sistema operativo.

Una vez dentro del DOS, tendremos en pantalla un menú que nos permite elegir alguna de las siguientes opciones.

Una mesa tan inteligente como su computadora.

COMPAU MESA®

ARMELA UD. MISMO!
Se entrega desarmada en caja de cartón.

Fijese:

- Nivel superior para televisor, monitor e impresora.
- Plano deslizante (Tirée) para teclado, drive o datasete accesorios.
- Estante para diskette, Joystiks, etc.
- Estante trasero para transformadores.
- Paso para cables, etc.
- Ruedas para deslizar la mesa.
- Tapa acrílica de protección.
- Canasto desmontable para resma de papel continuo.

La tapa acrílica protege el equipo y se "esconde" mientras se usa la computadora.

El plano deslizante permite tomar distancia de la pantalla sin mover la consola.

ZONAS DISPONIBLES PARA DISTRIBUIDORES

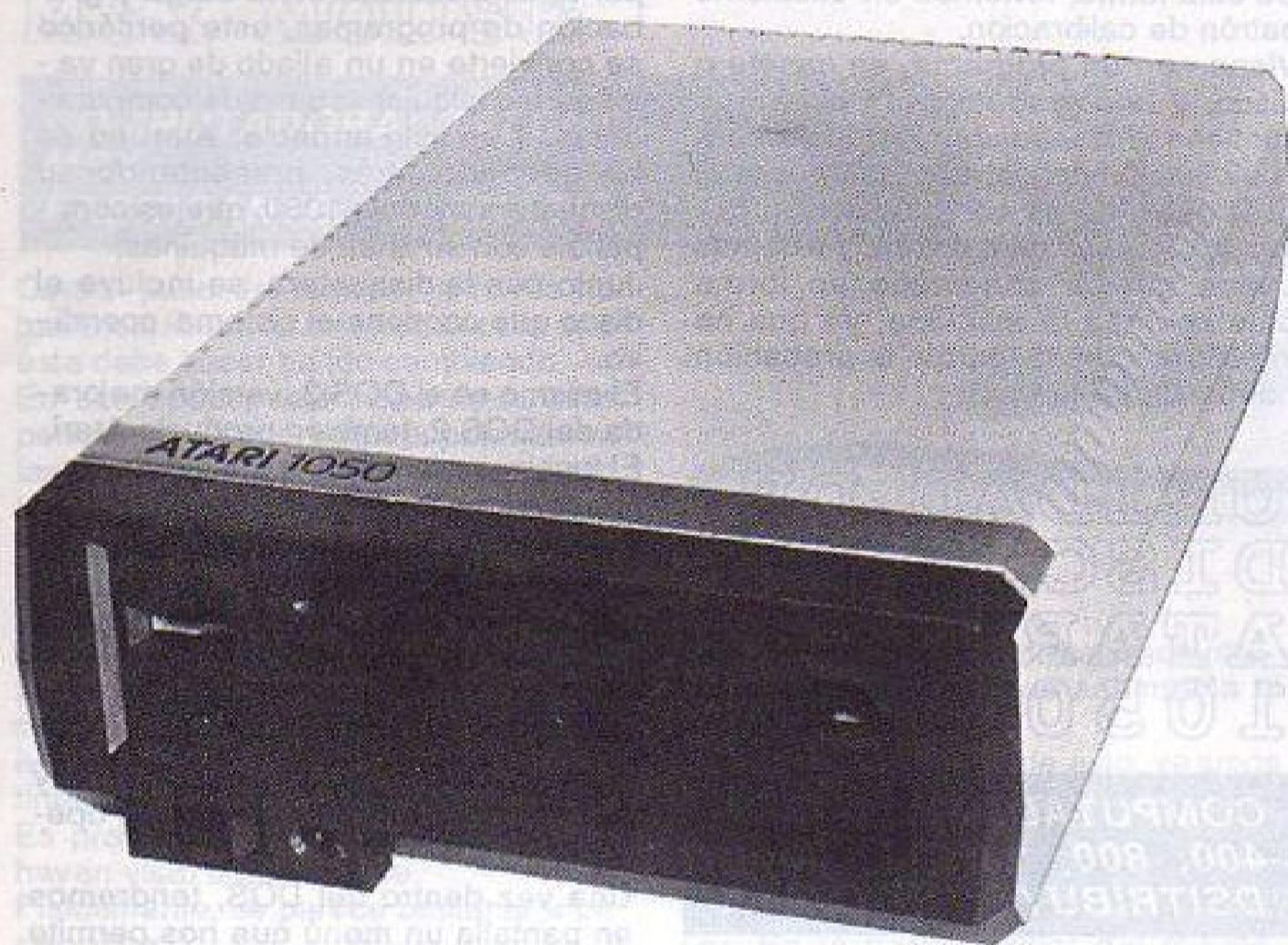
Especialmente diseñada para Micro-Computadoras

- Commodore 16-64-64C-128
- Spectrum
- Sinclair
- Radio Sharp
- Talent MSX
- Micro Digital TK 90
- Atari
- Texas

Es un producto VENGELU S.A. Exposición y venta: Av. Belgrano 2031-(1094)-Capital. Tel.: 48-4395/0819

DISTRIBUIDORES: CAPITAL: B. WESCHLER S.A. Centenario 157 - DECORO, Av. Santa Fe 3535 - GENERACION XXI, Paso 611 - HI-TRACK, Av. Corrientes 116 - HOPPO-HOPPO, Scalabrini Ortiz 3101, Lec. 12 PLACARD MONDIE, Cabello 2567 GRAN BUENOS AIRES: VICENTE LOPEZ, COMPU-SHOPPING, Carefour. SAN FERNANDO: SAN FERNANDO COMPUTACION, Av. Juan D. Perón 1702. CASEROS: LA PATRIA, Av. San Martín 2201. ITUBAZINGO: SISTEMAS Y SERVICIOS DE COMPUTACION, Diaberna 931. INTERIOR: [LA PLATA: CERDA HNOS., Calle 50 No. 637. MENDOZA: ESINCO, San Martín 1052. La Plata 21. NEUQUEN: CASA FALLETTI SCA, Santiago del Estero 112 - MEGA SRL, Alcorita 30, 3o. Of. 7 - MICRO COMPUTACION SRL, Belgrano 115, Lec. 4 y 5. SAN LUIS: JUAN CARLOS IRIGO, Buenos Aires 35, Mercedes. SANTA ROSA, LA PAMPA, H. Triguera 581.

HARDTEST



File Index (Índice de archivos): nos permite ver todos los archivos que están contenidos en el disco presente en el drive.

To cartridge (Al cartucho): pasamos el control de la máquina al cartucho que se encuentre presente en la port correspondiente.

Copy/Append (Copiar/Anexar): permite realizar copias de archivos de un disco a otro, o bien copias de seguridad de un archivo en un mismo disco.

Load (Cargar): esta opción se utiliza para cargar un archivo del disco a la memoria de la máquina.

Save (Salvar): nos permite guardar un archivo en el disco.

Erase (Borrar): borra el archivo que se introduzca en el momento que la

máquina hace su petición. Esta opción no puede llevarse a cabo si el disco está protegido contra escritura y borrado.

Duplicate (Duplicar): nos permite realizar una copia rápida de todos los archivos presentes en el disco. Esta copia puede hacerse a otro drive en caso de tenerlo, o bien al mismo.

En caso de trabajar con una sola unidad de disco, la computadora nos irá diciendo cuándo debemos cambiar los discos, operación que debe ser repetida hasta que la copia se complete.

En caso de poseer dos unidades de disco, basta con colocar el disco fuente en la unidad 1, y el otro disco en la unidad 2, presionar RETURN, y esperar que la copia se realice.

Init disk (Inicializar disco): esta opción se utiliza para formatear un disco. Para que un disco pueda ser usado en la disquetera, debe ser previamente formateado, por lo tanto esta opción es imprescindible en caso de querer utilizar un nuevo disco.

Rename (Renombrar): permite cambiar el nombre a un archivo presente en el disco. Con respecto a los nombres de los archivos, éstos se componen de un total de ocho letras, una extensión de hasta tres caracteres.

También son válidas las llamadas comodín, que son el signo de interrogación (?), que representa a cualquier caracter y el asterisco (*) puede representar cualquier combinación de caracteres, ya sea en un nombre o una extensión. Por ejemplo, si nos referimos al archivo *.BAS, hace alusión a cualquier archivo cuya extensión sea .BAS, mientras que si hablamos del archivo PROG?.E estamos haciendo referencia a todos los archivos que comiencen con PROG, seguidos de 1 caracter y la extensión .BAS.

Protect (Proteger): esta opción permite proteger a uno o varios archivos e impedirá que éstos sean accidentalmente borrados, renombrados o alterados de cualquier forma.

Unprotect (Desproteger): cancela la opción anterior.

Help (Ayuda): nos brinda una ayuda en las funciones del DOS, útil para cuando estamos en un apuro en caso de no tener el manual a mano. Además de todas las funciones que mencionamos, podemos acceder a la unidad de discos desde el BASIC, mediante las funciones SAVE"D:PROGRAMA.BAS", y LOAD"D:PROGRAMA.BAS". Para borrarlos, se debe utilizar la opción ERASE del DOS.



NASH

PARA TODO TIPO DE COMPUTADORAS
GARANTIA TOTAL POR 1 AÑO
PRECIOS ESPECIALES AL COMERCIO
ENVIOS AL INTERIOR

NASH ELECTRONICA S.R.L.

MODEMS

BINORMA

MODELOS ESPECIALES AUTODIAL Y
AUTOANSWER PARA PC Y COMPATIBLES
MODELO ECONOMICO PARA COMMODORE

DONATO ALVAREZ 3705 1431 CAPITAL 51-5470

IMPRESORA SEIKOSHA GP-50 S

**COMPUTADORA: SPECTRUM, TK 90, TS 2068,
CZ 1000/1500
DISTRIBUYE: CZERWENY**

Entre las opciones existentes para que una Spectrum pueda realizar copias impresas de buena calidad, figura esta impresora de matriz de puntos.

La misma goza de una ventaja frente a sus competidoras, y es que para su conexión no es necesaria ninguna interfase.

Efectivamente, se conecta directamente al conector trasero de la Spectrum, sin necesidad de interfaces ni programas para su funcionamiento.

Todas las órdenes del BASIC que antes se utilizaban con la impresora térmica siguen siendo válidas para esta nueva impresora. Tanto LPRINT, LLIST, como COPY funcionan igual

que antes.

El uso de la orden COPY es posible debido a que la impresora tiene un modo de funcionamiento de alta resolución.

También es posible realizar gráficos de alta resolución con una CZ 1000, siempre que tenga al menos 16 K de memoria.

La impresora funciona con papel común, y por lo tanto utiliza un cartucho con cinta como la de la máquina de escribir.

La instalación del mismo es muy sencilla, y no dudamos que pueda recargarse en caso de necesidad.

La impresora está equipada con su propia fuente de tensión, y por lo tanto no recarga a la de la computadora. El papel se mueve por fricción, es decir que no es necesario que tenga una guía con agujeros en sus extremos. Esto permite que utilicemos cualquier hoja de papel, siempre y cuando no supere el ancho de la impresora.

La impresión se realiza a un total de 32 columnas por renglón, es decir la misma cantidad que en el caso de la impresora térmica.

La velocidad de impresión es de 35



caracteres por segundo, en modo unidireccional.

La velocidad de avance de línea es de 6,6 líneas por segundo.

Un detalle importante es que para poder conectar la impresora a las máquinas chicas, es necesario un adaptador que no viene incluido a la misma.

Se trata sin duda de una muy buena elección para todos aquellos poseedores de máquinas de la línea Spectrum que no estén conformes con la performance de la impresora térmica.

Apesa Argentina, tecnología estratégica en seguridad.



DETECCION INFRARROJA DE INTRUSOS POR MICRO-CHIPS / DETECCION ELECTRONICA DE ROTURA DE CRISTALES / MINIDECTOR DE HUMO PARA CENTROS DE COMPUTOS / SISTEMAS DE DETECCION PERIMETRAL / CONTROL E IDENTIFICACION INGRESO-EGRESO COMPUTADO INALAMBRICO / CENTRALES COLECTIVAS INALAMBRICAS MICROPROCESADAS / CONTROL DE RONDAS (COMPUTADO, INALAMBRICO) / CIRCUITOS CERRADOS DE T.V. / DISCADOR TELEFONICO AUDITIVO / DETECCION DE EXPLOSIVOS / DETECCION DE INCENDIOS CODIFICADA / DETECCION DE GAS.

Sistemas de Seguridad Computada
Apesa
Argentina

Representante de
VISIONIC LTD.
(ISRAEL)

DIVISION SEGURIDAD EMPRESARIA E INSTITUCIONAL
DIVISION SEGURIDAD RESIDENCIAL
DIVISION SEGURIDAD COLECTIVA

CORDOBA 1525 P.B. 1055 Cap. Fed. Tel. 44-5269 42-8261 Télex: 22408 RIVET/AR at. Apesa

PARA CARGAR CUALQUIER COSA

(2ª part)

Vimos las trabas anti-break y anti-merge. ¿Pero qué sucede si al programa le falta una cabecera?

Ya habíamos visto los fundamentos de la protección de soft. Sin embargo, a medida que el tiempo fue transcurriendo, las protecciones fueron aumentando en calidad y variedad, y así también debieron esforzarse los usuarios para destrabrarlas.

En nuestra entrega anterior, vimos qué pasaba con respecto a las trabas anti-break, y anti-merge.

Vimos cómo funcionan, y cuáles son sus puntos débiles.

Pero sin embargo, nos pasamos por alto un caso realmente malévolo.

¿Qué sucede si al programa en cuestión le falta una cabecera?

En este caso, no podríamos cargarlo por los medios normales, y por lo tanto todos nuestros esfuerzos anteriores hubieran sido en vano.

Un caso típico de protección podría ser un programa cargador con traba anti-break, que contenga una rutina en código máquina para cargar la parte principal del programa.

¿Por qué es necesaria una rutina en código máquina? Porque al programa principal le falta la cabecera, y por lo tanto no hay forma de cargarlo mediante la instrucción LOAD".

¿Y AHORA QUE?

No desesperen, no todo está perdido. Vamos a analizar la situación: tenemos un bloque de bytes grabados en cinta que no pueden ser cargados de la forma normal, porque falta una cabecera.

Sin embargo, el programa consigue cargarlos, y entonces; ¿por qué nosotros no?

Lo que estaríamos necesitando es u-

na instrucción LOAD incompleta, es decir que no se fije en lo que está cargando. Simplemente que lo cargue.

A esta instrucción no hay que inventarla, ya está esperándonos

¿Dónde? En la ROM de la Spectrum.

Cuando nosotros ejecutamos desde el BASIC la instrucción LOAD, lo único que estamos haciendo es llamar a una rutina en la ROM que se encarga de cargar en la memoria de la máquina los bytes almacenados en cinta.

A continuación vamos a ver cómo se almacenan los programas en un cassette.

Veamos la figura 1.

Lo primero que tenemos es el tono guía de la cabecera del programa.

Este dura algunos segundos, tiempo en que la máquina sincroniza sus rutinas de carga y se prepara a recibir información.

Una vez terminado el tono guía, viene un flag (bandera) de identificación.

En el caso de tratarse de una cabecera, este flag vale 0.

Luego del flag, tenemos un grupo de 17 bytes de información. En los mismos se encuentra el nombre del programa, la longitud del mismo, la dirección de inicio (en caso de ser un grupo de bytes), y la ubicación de la variable VARS.

Toda esta información es necesaria para que el programa pueda funcionar.

Luego de esto, viene un espacio en blanco, y otra vez el tono guía.

Ahora el valor del flag pasó a ser 255, indicando que lo que sigue es un programa, y a continuación del mismo tenemos el grupo de bytes de información.

LA RUTINA DE CARGA

La rutina que vamos a utilizar para cargar cualquier cosa (ya sea cabecera o grupo de bytes) se encuentra ubicada en la posición de memoria 13 (decimal).

Para acceder a la rutina de carga, será necesario utilizar un programita código máquina. La rutina en cuestión es la siguiente:

```
LD A, 255
LD IX, INICIO
LD DE, LARGO
SCF
CALL #556
```

Como pueden ver, la misma es cortísima.

Lo que sucede es que, en definitiva lo único que estamos haciendo es llamar a otra rutina, mucho más grande y compleja, que está almacenada en la ROM de la Spectrum.

Como podemos ver, en esta rutina tenemos dos variables sin definir.

Estas son INICIO y LARGO.

La variable INICIO se refiere a la dirección de memoria a partir de la cual se comenzarán a cargar los bytes que están en la cinta.

Si, por ejemplo, le asignamos a INICIO el valor 16384, vamos a cargar toda la información en el área de memoria correspondiente a la pantalla; así tendremos una demostración convincente de que realmente estamos cargando algo.

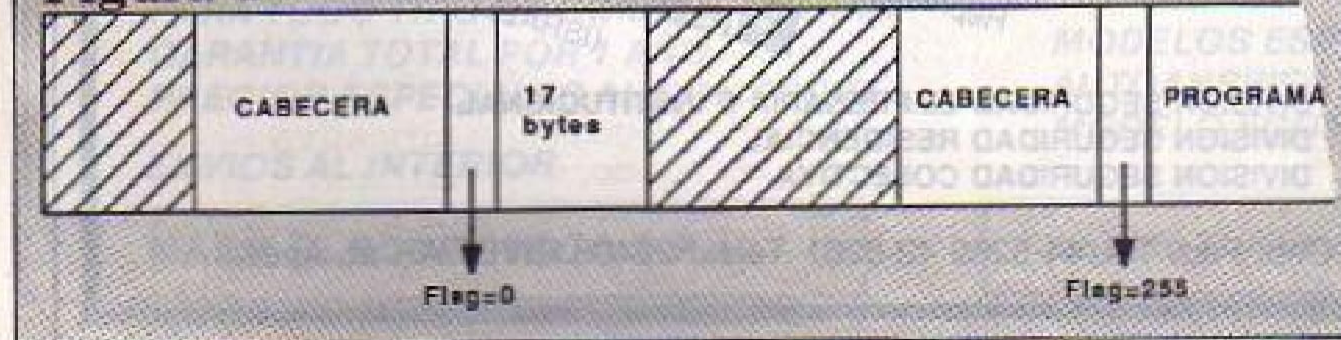
Sin embargo, esto no es realmente práctico, siendo mejor establecer una dirección de inicio que no asegure un área protegida de memoria, por ejemplo mediante una instrucción CLEAR ejecutada previamente.

En cuanto a la variable LARGO, ésta se refiere a la longitud del bloque de bytes a cargar.

Si desconocemos cuál es este valor, lo que sucede a menudo, nos conviene establecer un valor mayor que el real.

De esta forma, en cuanto se acal-

Figura 1



los bytes que están en la cinta, la rutina simplemente dejará de cargar, y retornará al BASIC.

La primera operación que realizamos, es la de cargar el acumulador con el valor 255.

Esto tiene que ver con el flag del que hablamos hablado antes, ése que podía valer cero o 255 de acuerdo al tipo de datos que le siguieran.

En nuestro caso, le daremos el valor 255, de modo que la máquina siempre entenderá que lo que va a cargar será un grupo de bytes, y no la cabecera de un programa.

Luego, se asignan las variables antes mencionadas, y se setea el CARRY FLAG.

El propósito de esta instrucción es hacerle saber a la máquina que debe cargar los bytes, y no verificarlos...

Si el CARRY estuviese bajo, no estaríamos cargando, si no verificando. Para llevar a cabo esta última operación, los datos que le dimos a la máquina son insuficientes, de modo que no sucederá nada bueno.

Finalmente, viene el CALL a la rutina de carga de la ROM.

Esta, como dijimos antes, se encuentra ubicada en la dirección 556 (hexa-decimal).

La última instrucción de la rutina es un RET, que nos asegura un feliz retorno al BASIC.

Ahora bien, ya tenemos el programa cargado en la memoria de la máquina, pero no lo podemos ejecutar, ya que lo localizamos en la zona de memoria que tal vez no sea la adecuada para su funcionamiento.

A partir de este momento, comienza el verdadero trabajo del "Hacker", que consiste en analizar el programa que reside en la memoria, para localizar posibles trabas y rutinas específicas. Para ello, será necesario utilizar un desensamblador, así como algunos otros trucos.

Por ejemplo, si logramos cargar un programa escrito en BASIC pero protegido en un área de memoria preestablecida por nosotros, se nos plantea una dificultad a la hora de analizarlo. Sucede que el BASIC de la Spectrum almacena las instrucciones en forma de un solo byte.

Entonces, si queremos analizar el programa (que ahora se transformó en

un grupo de bytes) deberemos tomar el difícil trabajo de ir convirtiendo manualmente estos bytes en las instrucciones del BASIC, ya que por momentos que veamos el CHR\$ de cada byte será poco lo que podamos averiguar. El truco consiste en cambiar el valor de los punteros del BASIC y la variable VARS de modo que el primer puntero apunte a la dirección en que comienza el programa en la memoria.

Una vez hecho esto, si presionamos la tecla ENTER o damos una orden LIST, podremos ver el programa que está cargado en cualquier zona de memoria.

Eso sí, no traten de correrlo, ya que los resultados no serán alentadores. Al haber desorganizado la memoria de la máquina de esta manera, lo más probable es que se "cuelga" si tratamos de hacer alguna otra cosa.

Una buena práctica consiste en grabar en cinta el bloque de bytes una vez que lo hayamos abierto y almacenado en memoria.

De esta forma, si la máquina se cuelga, no será necesario utilizar la rutina cargador nuevamente, sino que lo podremos hacer mediante un LOAD".

GLOSARIO DE TERMINOS INFORMATICOS

LA LETRA "M"

MACHINE LANGUAGE -

lenguaje de máquina

Es el lenguaje que realmente interpreta el microprocesador. Se trata de una secuencia de instrucciones que resultan en una sucesión de unos y ceros que dirigen esas instrucciones a direcciones específicas de memoria.

MAINFRAME -

Nomenclatura que se refiere a la computadora por sí misma excluyendo partes de entrada / salida. Sin embargo, hoy en día se refiere también a las "grandes computadoras". Estas disponen de por lo menos 1 a 64 MB de memoria principal, y posibili-

dad de almacenamiento en disco de varios cientos de gigabytes.

MEGABYTE -

Múltiplo equivalente a un millón de bytes.

MEMORY - memoria

Los elementos de una computadora, capaces de retener códigos binarios que representan instrucciones o datos usados por el CPU.

MENU -

Listado de opciones que ofrece un programa. Un programa bien construido requiere de menús bien presentados de modo que hasta un principiante pueda manejarlo. En programas complejos,

por lo general del menú principal se ramifica a sub-menús.

MICROPROCESSOR - microprocesador

Se refiere al procesador central construido en un solo "chip".

MNEMONIC - mnemónico

Grupo de letras o caracteres alfanuméricos de modo de facilitar al programador el manejo abreviado de comandos, palabras o frases. Estas notaciones, son usadas también en los lenguajes ensambladores o "Assembler".

MODEM - modulator demodulator

Accesorio que transforma caracteres digitales en forma de sonido, de modo de poder interconectar dos o más compu-

tadoras entre sí a través de líneas telefónicas.

MONITOR PROGRAM - programa monitor

Estos programas permiten al operador dirigir a la CPU a realizar tareas rutinarias como cargar, descargar, programar, examinar y alterar distintas locaciones de memoria, etcétera.

MOUSE - ratón

Dispositivo de control que se mueve sobre el escritorio de modo de trasladar un cursor en la pantalla. Se usa para control de menús o para dibujar en pantalla.

MSB - Most Significant Bit - bit más significativo

Bit "más a la izquierda" de un registro de varios bits. Es el de más peso

CONCURSO MENSUAL

PROGRAMAS, TRUCOS Y NOTAS

Premiaremos los mejores trabajos. Los programas y trucos deben servir para cualquiera de las computadoras que habitualmente figuran en nuestra revista. Las notas deben apuntar a "sacar jugo" a los equipos.

EL GANADOR RECIBIRA:

Una orden de compra por el valor de 100 australes

MENCIONES

Una serie variable de premios de acuerdo a la cantidad y envergadura de los trabajos

Pueden escribir a nombre de CONCURSO MENSUAL K 64 — Paraná 720, piso 5° (1407) Capital Federal.—

RESULTADO DEL 3er. CERTAMEN

1º PREMIO

PROGRAMACION ESTRUCTURADA

de Mauricio Peralta (Córdoba)

Programar bien no sólo consiste en hacer programas que funcionen. Existen normas para que los mismos sean más claros, organizados y con menos errores. (Pág. 31)

MENCION

64 COLORES

de Jorge Floxo (Capital)

SOFT CON VENTAJAS

de Víctor Daicich (Ituzaingó)

En la sección Trucos, Trampas y Hallazgos (Pág. 78)

NUEVO CONCURSO 16K

Segundo certamen especial para quienes quieren programar en una CZ 1000/1500, TK 83/85 ó Drean Commodore 16.

PRIMER PREMIO

UNA COMPUTADORA SPECTRUM PROVISTA POR CZERWENY

10 MENCIONES

El software no debe exceder los 16 K y puede ser de cualquier clase (juegos, utilitarios, educativos, comerciales, etcétera). Las bases son las mismas que las del concurso K 64 "El programador del año".

Enviar el programa a nombre de : Concurso 16 K 64, Paraná 720, 5º piso (10171) Capital Federal

Cierre del certamen: 30 de noviembre de 1987.

El 30 de mayo cerró el primer certamen y los resultados los daremos a conocer en el número de julio.



EN INFORMATICA TALENT MSX TIENE ESCUELA

Telemática S. A. ha puesto en sus manos una invaluable herramienta de trabajo y un infatigable compañero de juegos.

Pero también quiere facilitarle el camino para conocer y aprovechar al máximo todas las posibilidades de su Talent MSX. Desde el primer día conózcala y disfrútela, con el **CURSO GRATUITO DE MANEJO Y ORIENTACION TALENT MSX**, acercándose a los **CENTROS DE ASISTENCIA AL USUARIO**, homologados por Telemática S. A.

INSTITUCIONES EDUCATIVAS Capital Federal

Centro de Capacitación Cerveux
Av. Córdoba 654
Centro para el Desarrollo de la Inteligencia
CEDI
Chile 1345
Instituto Superior Mariano Moreno
Uriburu 1063 Solo en este centro.
Taller de Ciencias Galileo Galilei
Guatemala 4733
Instituto Ides
Mendoza 2728

Gran Buenos Aires

Instituto Nueva Enseñanza
Av. Maipú 625 Vicente Lopez
Instituto Ides
Bolívar 55 - 1er. Piso Ramos Mejía
Instituto Ides
Belgrano 160 Morón
Computación Lanús
Caaguazú 2186 Lanús

Interior del País

Cero -Uno Informática
Calle 48 N° 529
La Plata -Provincia de Bs. As.
Centro de Capacitación Serviramá
España 1111 Rosario - Santa Fé
Instituto de Computación e Informática
9 de Julio 533 Córdoba
Instituto de Computación e Informática
Corrientes 1159 - 2º Piso
Villa María - Córdoba
Centro de Capacitación Interfase
Rivadavia 76 - 1er. Piso
Mendoza

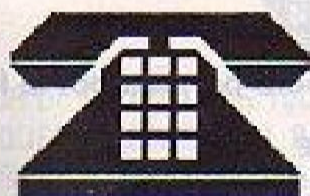
INSTITUCIONES SIN FINES DE LUCRO

Taller Logo de Computación del Centro
Cultural de la Cdad. de Bs. As.
Junín 1930 Capital Federal

CENTRO DE ASISTENCIA AL USUARIO PARA PERSONAS DISCAPACITADAS

Fundación de Informática y
Educación. Centro de Computación
Clínica
Ramsay 2250 - Pabellón F
Capital Federal

INFOTALENT



Servicio de Consulta
Telefónica 38-6601

Talent MSX

Tecnología y Talento

*Sólo se encuentran autorizados aquellos Centros que se consignan en esta publicidad y con estas direcciones.



CZ 1000 POR DENTRO

Veremos cómo funcionan y estudiaremos su diseño, para luego lograr una expansión de memoria. (1º parte)

Las máquinas de esta línea se han popularizado en base a su bajo costo y su simplicidad de uso, lo que lleva a pensar que se trata de simples juguetes. En la serie de notas que comenzamos demostraremos que sus prestaciones van más allá de lo que habitualmente se cree.

Para llevar adelante esta tarea, empezaremos a ver cómo funcionan y estudiaremos las particularidades de su diseño para luego finalizar con el desarrollo de una expansión de memoria y un amplificador de los buses, tratando de exponer con claridad la forma de superar las limitaciones que el diseño de la máquina impone a esta tarea.

¿Que hay adentro?

Comencemos por una somera descripción de lo que se encuentra en el interior de estas cajitas negras. En primer lugar vemos que toda la máquina se halla montada en una sola placa impresa de doble cara, sobre la que hay montados cinco circuitos integrados, dos transistores, nueve diodos y algunos capacitores y resistencias, además del modulador de video para la salida por TV.

Los integrados son un microprocesador Z80 A, encargado de los cálculos y controlador del sistema, un regulador de tensión de 5 volts que alimenta a todo el circuito, una memoria de tipo RAM (memoria de lectura/escritura)

de 2 kbytes en la que se almacena el archivo de pantalla, los programas BASIC, las variables del sistema y los datos de los programas. Por último, el circuito integrado más grande que encontramos es la ULA, verdadero corazón de la CZ.

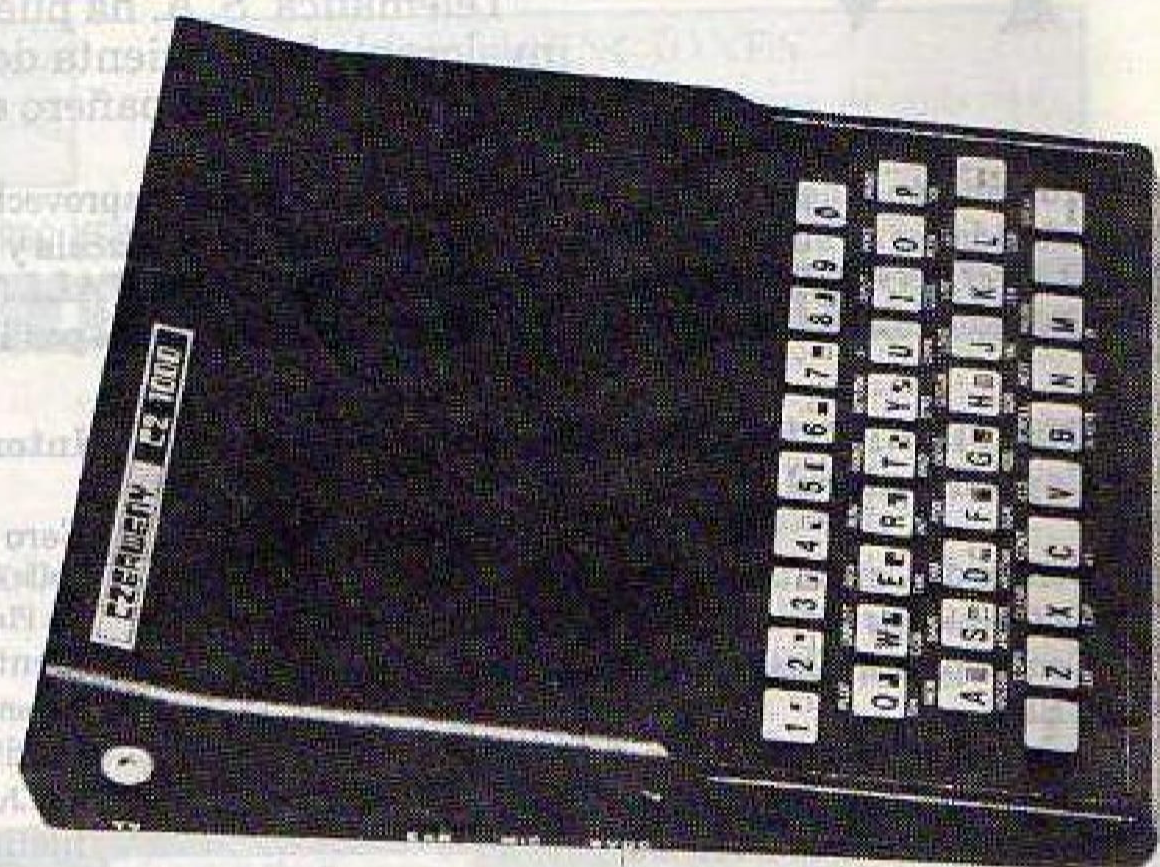
ULA 2C184 E...

Aunque nos recuerda a la patente del auto de una embajada extranjera, este código es el que identifica a una pequeña joya de la microelectrónica que realiza por sí sola una cantidad de ta-

reas que en otras micros es llevada a cabo por 15 circuitos integrados distintos.

La sigla ULA proviene de Uncommitted Logic Array, algo así como "arreglo lógico especializado", y es un integrado perteneciente a la familia de las redes lógicas programadas, fabricado por la firma Ferranti, exclusivamente para esta máquinas.

Básicamente una red lógica programada es un conjunto de circuitos lógicos integrados en una sola pastilla de silicio, diseñados para cumplir una serie de tareas específicas que se fijan



SOFT NACIONAL PARA SPECTRUM - TK90 - 2068

Nuevos juegos totalmente realizados por programadores argentinos 100% C. Máquina:

PACMAN REVANGE - RUEDAS - GENERALA - BATALLA NAVAL

Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización de la empresa, la misma será penada por la ley.

SERVICE OFICIAL
CZERWENY
CONVERSIONES
TRANSFORMACIONES
(Convertimos tu TK 90 en una Spectrum)

● **PROGRAMAS**
MSX - C-64 - ZX 83/85 - TK-90 X
C-16 - TS 2068 - SPECTRUM
Ultimas novedades
traídas de Inglaterra
Instrucciones en Castellano

HARDWARE
● **INTERFASES**
● **SINTETIZADOR DE VOZ**
● **CARTRIDGE EMULADOR**
y todo lo demás...

● **CURSOS** ● BASIC - ASSEMBLER Z80 ● PERSONALIZADOS PARA UTILITARIOS

● **LIBROS CLUB DE USUARIOS**

VENTAS POR MAYOR Y MENOR - ENVIOS AL INTERIOR

VALENTE COMPUTACION
Rodríguez Peña 466. Tel.: 45-7570

en el momento del diseño y que no pueden ser alteradas una vez que se terminó su fabricación; algo parecido a lo que ocurre con las instrucciones y datos que se graban en una memoria ROM.

El empleo de este integrado en la CZ, crea una serie de ventajas y desventajas que podemos resumir como sigue:

Ventajas: menor tamaño y consumo, además de un bajo costo para el fabricante de las micros debido a la producción en grandes series.

Desventajas: no es posible modificar su funcionamiento, es muy difícil de reemplazar dado que no se lo comercializa por ser un integrado "a medida" solo disponible para el fabricante de los micros. Esto último impone manejarlo con sumo cuidado pues si resultare dañado, la máquina quedará poco menos que inservible.

¿Qué hace el ULA?

Este integrado cumple varias funciones de vital importancia, que son:

- 1.- Generar la señal de 6,5 MHz necesaria para el video.
- 2.- Derivar de la señal anterior la señal

de reloj de 3,25 MHz para la Z80.

3.- Actuar como interfase de casete y teclado.

4.- Seleccionar la ROM o la RAM en el momento adecuado.

5.- Introducir interrupciones en las tareas del Z80 para generar el video en modo SLOW.

6.- Realizar algunas temporizaciones necesarias para el funcionamiento general.

A esta altura vale aclarar que si bien la máquinas de la línea TK 83/85 son totalmente compatibles con las CZ, no poseen ULA, realizando las mismas funciones con integrados del tipo TTL LS. Esto hace que las TK sean más voluminosas y tengan un consumo algo mayor, pero con la ventaja de que ante una avería se simplifica su reparación pues los integrados empleados en ellas se comercializan normalmente, además se puede modificar el circuito a fin de facilitar el desarrollo de periféricos no previstos por el fabricante.

Volviendo a la CZ digamos que la clave de su éxito y bajo precio es el resultado de la simplificación a que ha sido llevado su circuito, gracias a la combinación justa del hardware y el

software, con la contrapartida de que se hace difícil expandirla más allá de lo previsto en su diseño.

Las capacidades máximas de éstas máquinas, fijadas por el fabricante son las siguientes:

ROM: posee 8 K aunque es posible llevarla hasta 16 K.

RAM: 16 K como máximo.

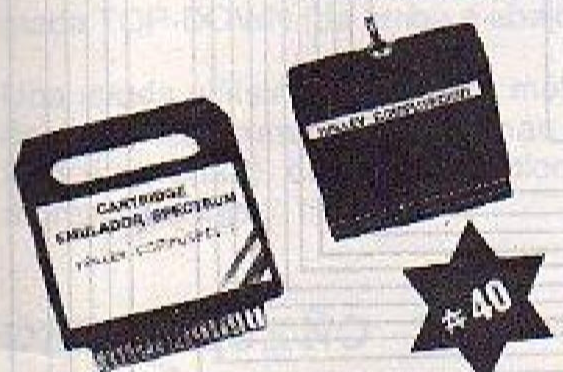
PERIFERICOS: impresora térmica exclusiva, si bien han aparecido recientemente dos modelos que emplean papel común, absolutamente compatibles. Grabador de casete para almacenar programas permanentemente. Televisor B y N para ser empleado como monitor. Interfase paralelo para impresoras comunes.

Partiendo de estas capacidades máximas, en el próximo número estudiaremos un poco en detalle como superarlas; para lo cual veremos como realiza el ULA todas las tareas que habíamos mencionado.

Para finalizar en la figura tenemos el circuito de la CZ 1000 dado a modo de ejemplo, puesto que puede sufrir algunas modificaciones según la serie de fabricación. Hasta la próxima.

Pablo D. Tilklev

HALLEY COMPUTACION



GARTRIDGE EMULADOR SPECTRUM 100%

MENSAJES DE ERROR EN CASTELLANO AHORA TAMBIEN PARA TC 2068

MODULO ALFA 4.Ø

- COPIADOR DE PROGRAMAS 100%
- DESBLOQUEO Y RETORNO AL BASIC
- CONVERSOR DE JOYSTICK DE LA TS/TC A NORMA KEMPSTON
- DESARROLLOS ESPECIALES A PEDIDO

DISTRIBUIDORES CAPITAL:

LECOQ - CORRIENTES 846 LOC. 22 ● VALENTE COMP. - R. PEÑA 466 ● SPECIAL SOFT - FLORIDA 537 LOC. 429 ● GIRANDO CLUB - STA. FE 3673 LOC. 165
 ● INFORMATICA CABALLITO - RIVADAVIA 5611 LOC. 4 ● ZONA NORTE: DYN SOFTWARE - AV. MAIPU 3230 - OLIVOS ● SAN FERNANDO COMP. - PTE. PERON 1702 S. FDO
 ● ZONA OESTE: MANIAC - RIVADAVIA 13734 - R. MEJIA ● SOFTY COMP. - RIVADAVIA 16101 - HAEDO ● CORDOBA: C & C - PEDRO ORTIZ Y EL INCA (COSQUIN)
 ● VALFISK COMP. - ROCA 608 1º PUERTO MADRYN ● BAHIA BLANCA: MICROCOMPUTER CENTER - CHICLANA 140 LOC. 6.

RAMALLO 2779 CAPITAL (1429) (ALT. CABILDO 4400) 701-0781

CONVERSION PAL-N TS 2068

CONVERTIMOS SU TS EN 20'

EN KIT

- INSTRUCCIONES COMPLETAS
- CALIBRACION SIN INSTRUMENTAL

INTERFASE Ø (CERO)

PERMITE CONECTAR EL MICRODRIVE DE ZX EN LA TS 2068

INTERFASE CENTRONICS

PARA TS/TC 2068/ZX/TK 90

INTERFASE KEMPSTON

PARA TS/TC 2068

GRABADOR de EPROM'S

DISPONIBLE PARA

- SPECTRUM/TK 90
- TS/TC 2068

Y AHORA MSX

DISCO ROM

CARGA INSTANTANEA DE PROGRAMAS PARA SPECTRUM/TK 90 Y TC 2068

SERVICE TODAS LAS MARCAS

DESCUENTOS A COMERCIOS Y DISTRIBUIDORES

ENVIOS AL INTERIOR

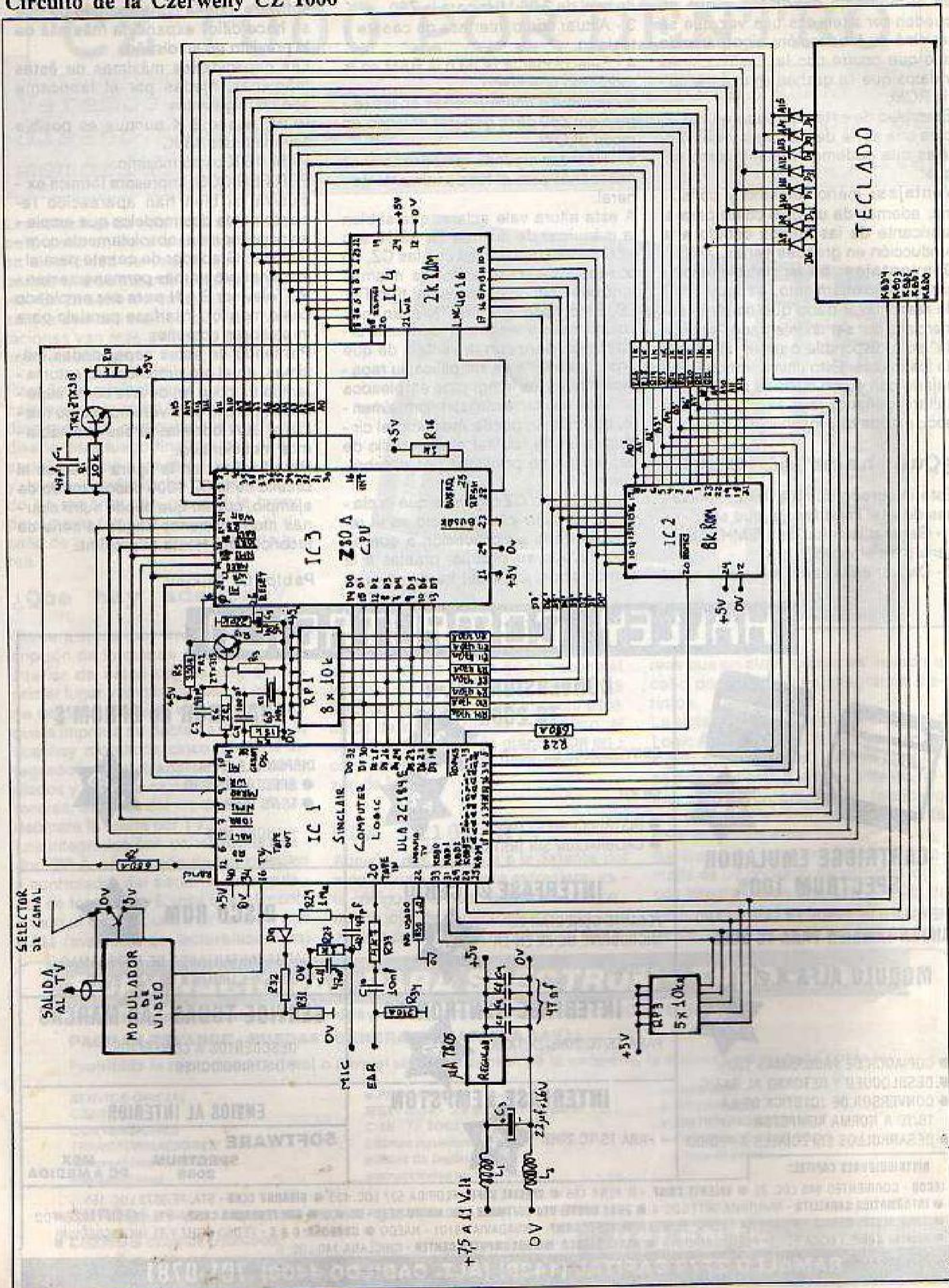
SOFTWARE

SPECTRUM 2068

MSX PC A MEDIDA

DESARROLLOS

Circuito de la Czerweny CZ 1000



PROGRAMACION ESTRUCTURADA

Programar no sólo consiste en hacer softwares que funcionen. Existen normas para que los mismos sean más claros, organizados y con menos errores.

La programación estructurada puede entenderse como el conjunto de técnicas o métodos que orientan al programador en el proyecto y edición de un programa en forma rápida, clara y confiable.

La filosofía de la programación estructurada es la de proporcionar al programador un método para afrontar un problema de manera sistemática.

El operador debe alcanzar un nivel de abstracción tal, que le permita desglosar un problema principal en un conjunto de subunidades, y luego dividir éstas, a su vez, hasta llegar al lenguaje de alto nivel.

Esta técnica de subdivisiones es llamada TOP-DOWN (de arriba a abajo).

Una ayuda utilísima para estos métodos son los llamados diagramas de flujo (flow-chart), diagrama de bloque u organigramas.

DEL DISEÑO DE PROGRAMAS

¿Qué sucede si de pronto queremos resolver algún problema mediante un programa en BASIC?

Definitivamente, lo último que se hace (y no lo primero) es sentarse frente a la máquina, así que vayan desenchufando.

El proyecto de un programa se puede dividir en tres fases.

sin duda, la parte más importante es la del análisis del problema, y en ésta, el primer paso es definir con claridad el fin a alcanzar (esto es regla general en cualquier proyecto).

Luego, para saber si lo hemos hecho bien, describimos con palabras lo que hemos planteado y, si no lo logramos, debemos replantear nuestros objetivos.

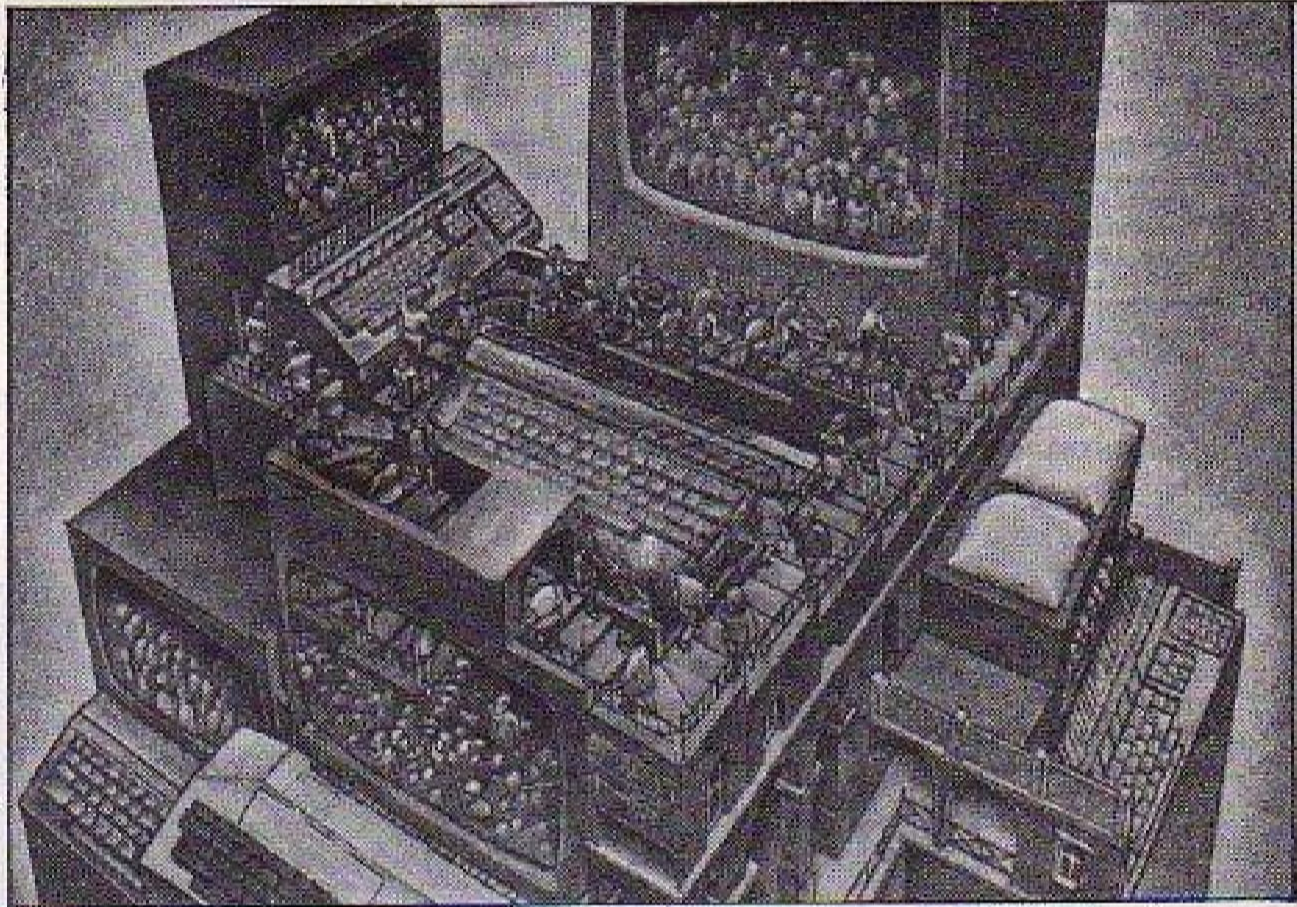
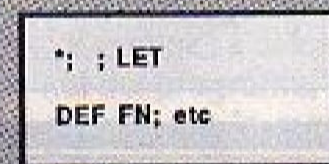


Figura 1

Estas son los principales símbolos para los diagramas de flujo, que son grafismos que indican algún tipo de acción, bastante general, sin grandes especificaciones.



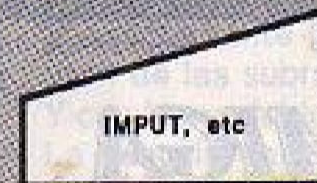
COMIENZO Y FINAL DEL PROGRAMA



CUALQUIER TIPO DE PROCESO O ASIGNACION



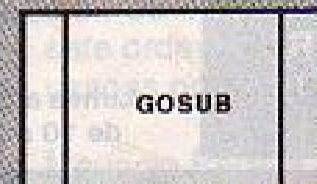
OPERACIONES DE DECISION COMPARACION ETC.



INTRODUCCION DE DATOS



SALIDA DE DATOS



SALTO A SUBROUTINA

BEGINNERS

También debemos analizar los datos de entrada de que disponemos, para saber si son suficientes (la computadora no inventa nada).

La síntesis consiste en hacer un cuadro sinóptico de lo anteriormente definido; a decir entrada, proceso de elaboración y salida, con datos: precisos y concretos pero nada más, para lue-

go llegar a los diagramas de flujo, que desarrollaremos mediante la técnica TOP-DOWN.

Estos son los principales símbolos para los diagramas de flujo, que son grafismos que indican algún tipo de acción, bastante general, sin grandes especificaciones.

El rectángulo que indica buscar un algoritmo es la parte más delicada, ya

que pone a prueba nuestra capacidad de abstracción, la de "razonar" como la computadora. Pero desgraciadamente no hay un método sistemático para encontrarle la pista a nuestro algoritmo, y es ahí precisamente donde entra en juego nuestra capacidad de pensar, nuestra intuición, que es precisamente lo que no tiene la computadora.

Ahora vamos a tomar un ejemplo, ya que ésta es la mejor forma de aprender.

Vamos a tratar de hacer un programa que transforme un número binario de 8 bits a su equivalente en base decimal (esto sería muy fácil de hacer con LET A=BIN XXX:PRINT A, pero no tendría gracia).

Y de paso, ya tenemos definidos nuestros datos de entrada y salida. Ahora vamos al proceso.

El sistema binario es un sistema posicional (al igual que el decimal) o sea que, según se a la posición del número, éste adquiere un valor de acuerdo a una potencia de dos (en el sistema decimal es potencia de diez).

Entonces, tomamos un bit, calculamos su valor posicional y, si es un uno (1), añadimos dicho valor posicional a un contador a tal efecto.

Al terminar con el último bit, tendremos en el contador el valor decimal deseado.

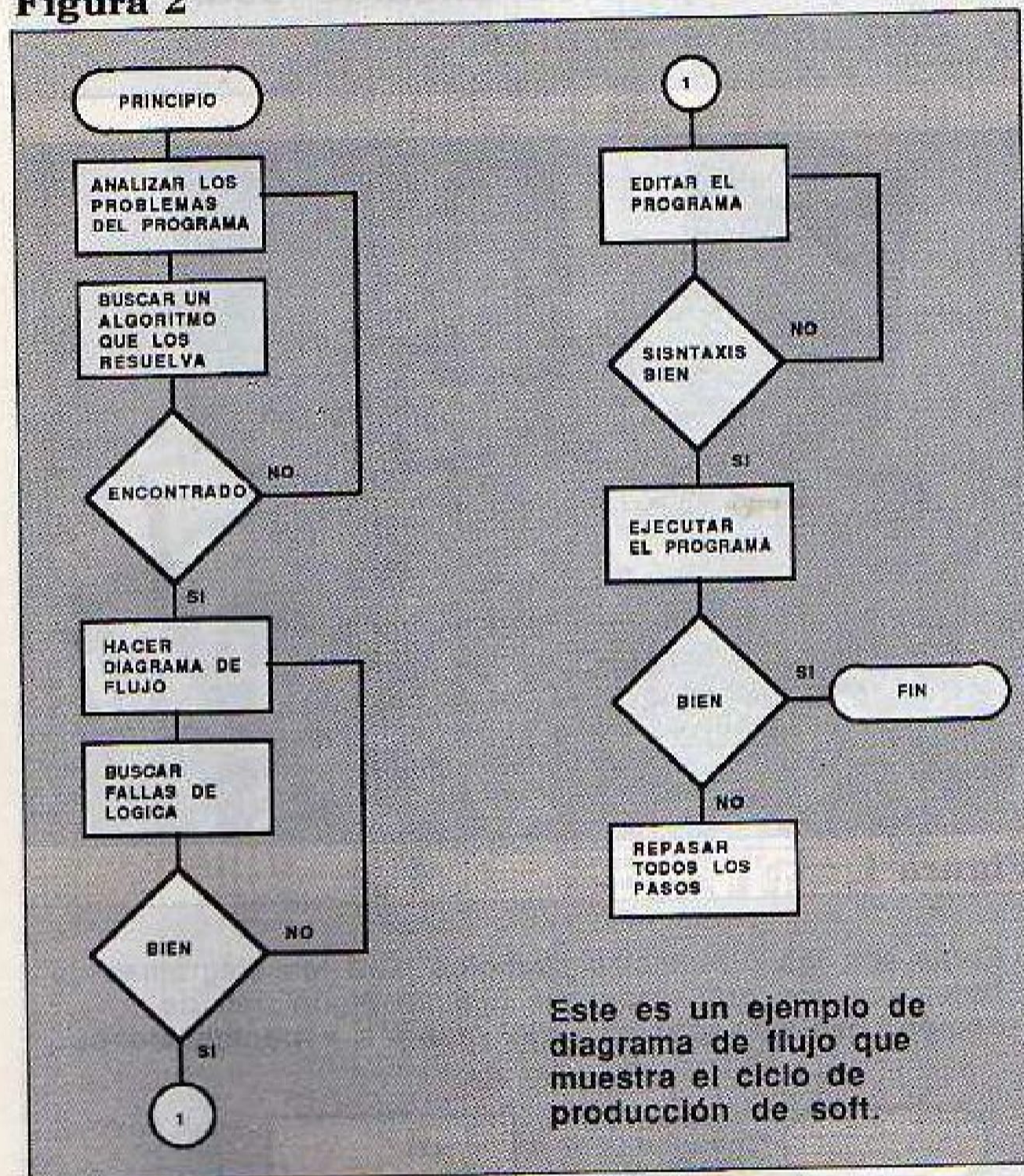
Luego de comprobar que no tenemos errores de lógica, lo editamos en BASIC.

En las figuras 3 y 4 podemos ver la síntesis y el diagrama de flujo de nuestro problema.

Algo a tener en cuenta es que los programas estén autodocumentados, no sólo para que los entiendan otras personas, sino para nosotros mismos a la hora de modificarlos.

De todos modos, no es necesario (ni recomendable) que los REMs sean tan largos.

Figura 2



Este es un ejemplo de diagrama de flujo que muestra el ciclo de producción de soft.

THE SYNDICATE

Somos los únicos importadores de programas en el país. Compruébelo.

Nuevos títulos todos los martes

LOS MEJORES PRECIOS

Diskettes 3,5" y 5,25" • Fast Load • Warp
Joysticks • Cajas Porta Diskettes
• Cassettes Virgenes

Consulte por la venta de programas en exclusividad.

Descuentos al gremio

Lunes a Sábado
de 10 a 20 hs.

Envíos al interior

Solicite Catálogo

C=64 C=128 CP/M

Más de 3.500 títulos.

Exclusividades
absolutas en cassette.

AMIGA

Más de 360 programas.
Todos los manuales
Accesorios.

ZONA SUR
RAD WAR
Olavarría 937. 3°
28-6200

ZONA NORTE

THE TUERK

Av. Concl. Diaz 1931. 4° "9"
824-2017

DEL AHORRO DE MEMORIA

Para un usuario común de computadoras personales, los 48K de RAM de una Spectrum son casi siempre suficientes para sus programas.

Sin embargo, para los poseedores de máquinas de 16 Kbytes las cosas se complican, sobre todo si tenemos en cuenta que el sistema operativo ocupa casi 7 Kbytes para las variables del sistema.

Por eso, vamos a tratar de ahorrarnos algunos bytes.

Si averiguamos (mediante PEEK) los valores almacenados al principio del área BASIC que se encuentra a partir de la dirección 23755 (un programa de este tipo fue publicado en la sección Trucos del número 22), notaremos que los dos primeros números nos indican el número de la primera línea BASIC, y ésta es una excepción al almacenamiento de números en dos bytes, porque en este caso está primero el más significativo.

Y podríamos pensar que los números

de línea tienen un rango de 1 a 65535, pero todos sabemos que no se puede escribir un número de línea mayor a 9999.

¿A qué se debe esto?

Pues es para que el sistema operativo pueda encontrar el final del área BASIC. En el tercer y cuarto byte se encuentra la longitud de línea, que indica la cantidad de bytes que componen a

la línea (incluido el ENTER).

Se preguntarán: ¿de qué le sirve todo esto a la computadora?

Pues nada más ni nada menos que para pasar de línea, por ejemplo, si el sistema operativo se encuentra en la línea 11 que tiene 15 bytes de largo, y tiene que llegar a la línea 12, le tiene que sumar 15 a un determinado contador.

También le sirve para colocar las líneas en orden progresivo, aunque no hayan sido ingresadas en ese orden.

¿Y qué pasaría si encontráramos líneas separadas por dos puntos (:)?

Primero, es obvio que por cada línea separada por dos puntos nos ahorramos los dos bytes del número de línea.

Segundo, dado que la cantidad de bytes por línea se coloca precisamente por cada línea numerada del programa, la cantidad de bytes ahorrados suman 3.

Dado que la longitud de la línea se almacena en dos bytes (al contrario de otras máquinas que no permiten líneas de más de 255 caracteres) es posible tener líneas de hasta 65535 bytes de longitud, aunque en la práctica esto sea imposible.

Figura 3

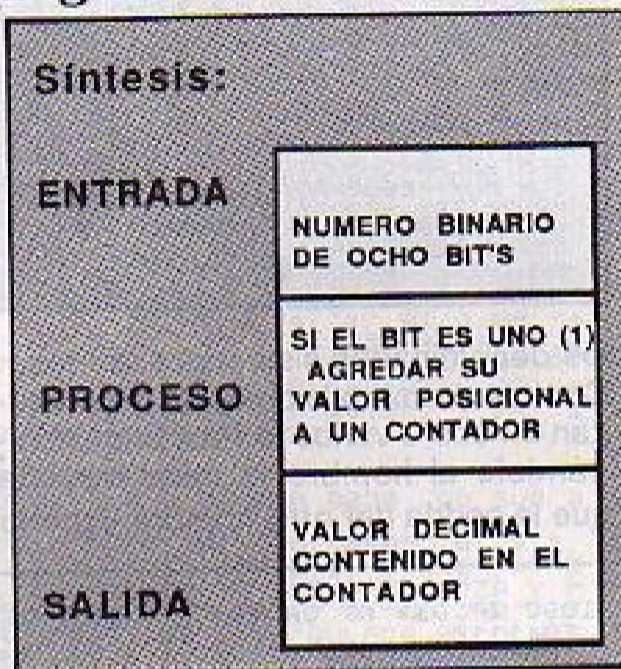
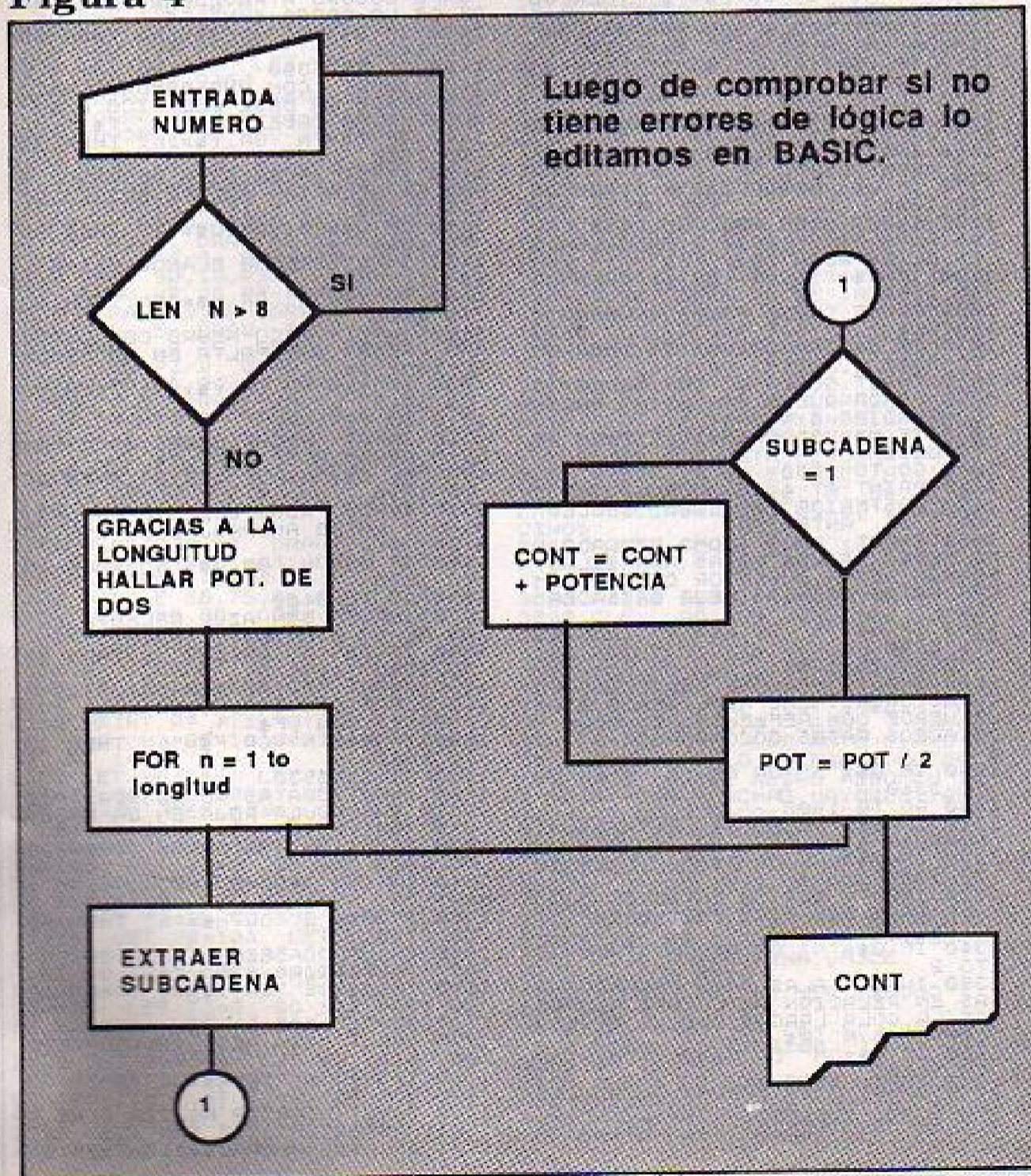


Figura 4



DEL AUMENTO DE VELOCIDAD

¿Qué sucede en los programas en que se manejan muchos datos, como por ejemplo con instrucciones READ para gran cantidad de DATAs?

Cuando el intérprete halla un READ, comienza a buscar desde el principio del programa una sentencia DATA; cuando la encuentra verifica si está en la línea que está apuntando la variable RESTORE (si no hay ningún RESTORE, lee el primer DATA que se encuentra) y toma el dato.

¿Y qué pasa si los DATAs están al final del programa, que es como se encuentra en la mayoría de los casos? Pues el intérprete tiene que recorrerlo de lado a lado para hallar el dato requerido.

Y exactamente lo mismo pasa en el caso de las subrutinas.

Y con las variables, algo similar.

La sencilla solución es colocarlos al principio del programa.

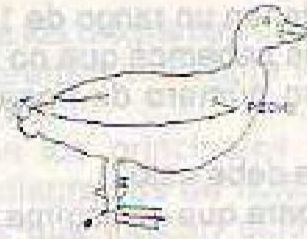
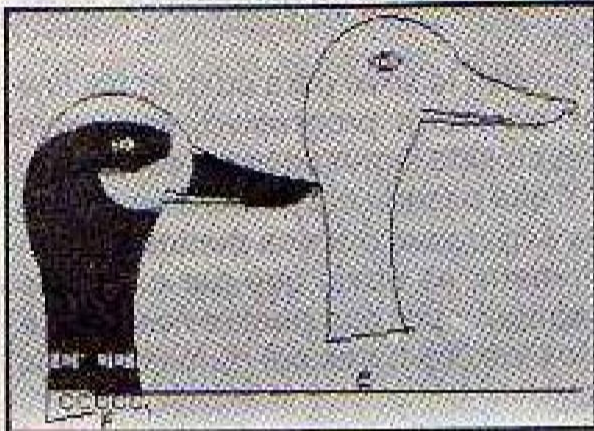
Su orden relativo dependerá de la frecuencia con que el programa haga uso de cada una de ellas. En la definición de variables, debemos respetar este orden; es decir las variables más usadas primero.

Mauricio Peralta
GANADOR CONCURSO MENSUAL

PATOS



COMP.: SPECTRUM
CONF.: 48 K
CLASE: EDU.
AUTOR: FRANCISCO RISSO



N.D. CANAS GEORGICA N.Y. AMARILERO DESCRIP. SE LO EN DICENTRA LEJOS DEL AGUA PREDICAMENTE EN MAIZALES DONDE CON SUZONA DADOS SOLA R CUORA LAS ALMAS DEN TRALES EXCEDEN EL LARGO DE LAS EXTER NAS COLOR GENERAL HENTE PABO ROJIZO MANCHAS OSCURAS DAS CANTABLANCO SUCIO CON MUY PEQUEÑAS MANCHITAS NEGRAS UENTRE BLANCO OSES PERU BRASIL BOLIVIA Y ARGENTINA	
--	--

En los últimos tiempos, se trata con mucha frecuencia el tema de la inteligencia artificial.

Una rama de la misma, la constituyen

los denominados sistemas expertos. Como su nombre lo dice, se especializan en uno o varios temas, proporcionándole al hombre la misma ayuda que le podría dar otro hombre experto

en el tema en cuestión. En este caso, tenemos un sistema experto en una rama de la zoología, la que se ocupa del estudio de los patos de cualquier tipo y especie.

El programa nos dará una identificación positiva de cualquier pato que esté contenido en la memoria del mismo.

Para ello, nos interrogará acerca de distintas características del pato, como la forma de sus alas, color, tipo de pico, etcétera.

A medida que vamos contestando estas preguntas, el programa va evaluando las distintas posibilidades de las variadas especies de patos y, una vez que la descripción fue suficiente, dejará de hacernos preguntas y nos presentará los siguientes datos:

- nombre vulgar del pato
- nombre científico
- descripción
- zona donde habita
- dibujo del pato en cuestión

```

910 CLS
920 LET H$="X" LET K=113: GO 5
UB 9190
970 LET A$="PATOS": LET CO=40
LET LI=80
975 GO SUB 9010
980 LET H$="T" LET K=73: GO SU
B 9190
930 LET A$="C L A U E": LET CO=
30 LET LI=80: GO SUB 9000
935 LET H$="A": LET K=118: GO 5
UB 9190
940 PAUSE 150: CLS
950 REM manejo de clave
970 PRINT "Las claves son cons
truidas en base a dilemas de ca
racteres o puestos. Por ejemplo
se comienza preguntando si el pa
to presenta pecho con estrias o
puntos. Si no es así, contesta -
B- y pasa a otra pregunta opuest
a que sería, * pecho sin estrias
ni puntos"
980 PRINT
990 PRINT "Cuando el dilema es
afirmativo, se contesta -S- y se
pasa a otro dilema siguiendo la
misma secuencia hasta que le se
ñale el nombre científico y con
un o vulgar del pato que se inve
stiga"
780 PRINT: PRINT "Con un poco
de paciencia e interres pronto
se pondrán dichos en la materia"
785 PRINT: PRINT: PRINT "
MANOS A LA OBRA"
790 FOR A=1 TO 7: FOR L=1 TO 2:
BEEP .1:1: BEEP .1:12: BEEP .
.
.
1:17: BEEP .1:17: BEEP .1:17:
NEXT L: BEEP .1:17: BEEP .1:17:
NEXT A: BEEP .1:17: BEEP .1:17:
NEXT A
820 FOR A=1 TO 2: BEEP .1:17:
NEXT A
840 GO SUB 9410
990 PRINT AT 10,24: "PECHO"
1000 INPUT "ESTRIAS O PUNTOS EN
EL PECHO? S/N": G$
1010 IF G$="N" OR G$="n" THEN GO
TO 1030
1020 INPUT "LAS ESTRIAS O PUNTOS
DEL PECHO ESTAN BIEN MARCADOS?"
S/N": G$
1030 IF G$="N" OR G$="n" THEN GO
TO 1060
1035 PRINT AT 16,15: "ABDOHEN"
1040 INPUT "ABDOHEN BLANCO SIN P
UNTOS NI ESTRIAS? S/N": E$
1050 IF E$="S" OR E$="s" THEN GO
TO 3000
1055 PRINT AT 1,22: "MEJILLA": FL
1060 INPUT "MEJILLAS SIN ESTRIAS
O PUNTOS? S/N": I$
1070 IF I$="N" OR I$="n" THEN GO
TO 1160
1075 PRINT AT 17,1: "COLA"
1080 INPUT "COLA ANTE ROJIZA?
S/N": G$

```

```

1090 IF G$="N" OR G$="n" THEN GO
TO 1110
1100 GO TO 3050
1110 INPUT "COLA BLANCA RAYADA O
NEGRA? S/N": H$
1120 IF H$="S" OR H$="s" THEN GO
TO 3090
1130 INPUT "COLA CON UNA MANCHA
BLANCA EN LA BASE? S/N": I$
1140 IF I$="S" OR I$="s" THEN GO
TO 3140
1150 GO TO 1900
1155 PRINT AT 1,22: "MEJILLA": FL
1160 INPUT "MEJILLAS CON ESTRIAS
O PUNTOS? S/N": J$
1170 IF J$="N" OR J$="n" THEN GO
TO 1900
1180 INPUT "CON AZUL CELESTE EN
LAS ALAS, PICO LARGO Y ENSANCHADO
EN EL EXTREMO? S/N": K$
1190 IF K$="S" OR K$="s" THEN GO
TO 3170
1200 INPUT "COLA AGUDA Y LARGA?"
S/N": L$
1210 IF L$="S" OR L$="s" THEN GO
TO 3210
1220 INPUT "COLA NO TAN AGUDA, TA
MANO MENOR QUE EL ANTERIOR, FACIL
CONFUNDIR? S/N": M$
1230 IF M$="S" OR M$="s" THEN GO
TO 3250
1240 GO TO 1900
1245 PRINT AT 4,15: "CUELLO": AT 5
,13: "POSTERIOR": AT 5,25: "CUELLO"
: AT 6,24: "ANTERIOR"
1250 INPUT "PICO PLOHO AZULADO, U
NA NEGRA, MACHOS PATAS AMARILLAS,
FRANJA NEGRA SUPERIOR, CABELLA, HEM
BRA PATAS ROSADAS, CEJA GRISACEA":
N$
1260 IF N$="S" OR N$="s" THEN GO
TO 3290
1270 GO TO 1900
1280 INPUT "MANCHAS DEL PECHO PO
CO NOTORIAS, ALAS AZUL VERDE, ESPE
JO VERDE CON REFLEJOS AZULADOS O
OLACEOS, PATAS COLORADAS? S/N": O$
1290 IF O$="S" OR O$="s" THEN GO
TO 3340
1300 GO TO 1900
1310 INPUT "PECHO SIN ESTRIAS NI
PUNTOS? S/N": P$
1320 IF P$="N" OR P$="n" THEN GO
TO 1900
1330 INPUT "REGION ENTRE EL OJO
Y LA BASE DEL PICO EMPUMADA?"
S/N": Q$
1340 IF Q$="N" OR Q$="n" THEN GO
TO 2
1350 INPUT "ALAS POCO DESARROLLA
DAS EN RELACION AL CUERPO, PLUMAS
DE LA COLA LARGAS, CUELLO GRUESO
O CORTO? S/N": R$
1360 IF R$="N" OR R$="n" THEN GO
TO 1450
1370 INPUT "SIN BANDAS A LOS LAD
OS DE LA CARRA, BARRO ROJIZO, CABEZ
A Y PARTE SUPERIOR DEL CUELLO NE

```

```

GRO. ESPEJO BLANCO? S/N": Q$
1380 IF Q$="N" OR Q$="n" THEN GO
TO 1400
1390 GO TO 3390
1400 INPUT "CON DOS BANDAS COLOR
CAFE OSCURO ATRAVESANDO LOS LAD
OS DE LA CARRA? S/N": S$
1410 IF S$="N" OR S$="n" THEN GO
TO 1430
1420 GO TO 3390
1430 INPUT "CON UNA BANDA BLANCO
ZCA DESDE LA BASE DEL PICO A LA
NUCA, MACHO CABEZA NEGRA": T$
1440 IF T$="N" OR T$="n" THEN GO
TO 1900
1450 INPUT "ALAS BIEN DESARROLLA
DAS EN RELACION CUERPO, CUELLO DE
LARGO": U$
1460 IF U$="S" OR U$="s" THEN GO
TO 1520
1470 INPUT "PECHO BLANCO? S/N":
X$
1480 IF X$="N" OR X$="n" THEN GO
TO 1520
1490 INPUT "PICO NEGRO CON UNA G
RAN CRESTA, QUE FALTA EN LA HEMBR
A? S/N": Y$
1500 IF Y$="S" OR Y$="s" THEN GO
TO 3440
1510 GO TO 1900
1520 INPUT "PECHO NEGRO, CAFE PAR
DO O ACANELADO? S/N": O$
1530 IF O$="N" OR O$="n" THEN GO
TO 1790
1540 INPUT "AZUL CELESTE EN LAS
ALAS Y PATAS ANARANJADAS? S/N": D$
1550 IF D$="N" OR D$="n" THEN GO
TO 1570
1560 GO TO 3480
1570 INPUT "SIN AZUL CELESTE EN
LAS ALAS? S/N": E$
1580 IF E$="N" OR E$="n" THEN GO
TO 1900
1590 INPUT "PATAS ROSADAS, PICO R
OJO CLARO CON CARUNCULA ROJA EN
LA BASE? S/N": F$
1600 IF F$="N" OR F$="n" THEN GO
TO 1620
1610 GO TO 3530
1620 INPUT "PATAS NO ROSADAS, PIC
O SIN CARUNCULA ROJA EN LA BASE?"
S/N": G$
1630 IF G$="N" OR G$="n" THEN GO
TO 1900
1640 INPUT "ABDOHEN NEGRO? S/N":
H$
1650 IF H$="N" OR H$="n" THEN GO
TO 1710
1660 INPUT "CABEZA BLANCA EN SU
PARTE ANTERIOR? S/N": I$
1670 IF I$="S" OR I$="s" THEN GO
TO 3590
1700 GO TO 1900
1710 INPUT "SIN NEGRO EN EL ABDO
HEN? S/N": K$
1720 IF K$="N" OR K$="n" THEN GO
TO 1900
1730 INPUT "CABEZA RUIZA OCRE P
RO Y PATAS GRISAS? S/N": L$
1740 IF L$="S" OR L$="s" THEN GO

```



```

17 "JIJI" AT 10,17; "NIJI" AT 12,
17 "JINI" AT 12,17; "IDIDI" AT 13,
16 "JII" AT 14,16; "HJII"
5520 LET X0=205: LET Y0=145: LET
TI=0: GO SUB 9060
5530 PRINT AT 0,1: "ANAS FLAVIARO
STRAIS" AT 2,1: "BARCINO CHICO"
5550 PAUSE 1000
5560 GO TO 740
5560 REM Leucophris
5610 PLOT 30,23: DRAW 5,15,-PI/4
DRAW -8,95,-PI/4: DRAW 25,5,PI
/4: DRAW 6,1,-PI/4
5620 PLOT 63,100: DRAW -3,20,PI/
4: DRAW 13,8,-PI/2
5640 PRINT AT 5,6: "SS": AT 6,4: "S
": AT 7,3: "SSSS": AT 8,3: "SSMS": AT
9,3: "MSSSO": AT 10,3: "OSOMH": AT
11,3: "UOH": AT 12,3: "UUM": AT 13,
3: "UUM": AT 14,4: "MU": AT 15,4: "RO
": AT 16,4: "UU": AT 17,4: "OU"
5670 LET X0=30: LET Y0=143: LET
TI=0: GO SUB 9060: LET X0=20: LE
T Y0=23: LET TI=0: GO SUB 9060:
LET X0=100: LET Y0=104: LET TI=5
: GO SUB 9060
5680 PRINT AT 0,1: "ANAS LEUCOPHR
YS" AT 21,3: "MACHO COLLAR"
5690 PAUSE 200: GO TO 740
5690 REM OXYURA DOMINICA
5810 PLOT 63,105: DRAW -10,0: DR
AW -30,2,PI/6: DRAW -8,-30,PI/2:
DRAW -5,0: PLOT 63,110: DRAW -1
0,5: DRAW -30,0,PI/6: DRAW -20,-
17,PI/3
5820 PLOT 63,105: DRAW 3,20: DRA
W 10,5: PLOT 65,125: DRAW -12,0:
-PI/2: DRAW 12,0,-PI/2: PLOT 49,
124: DRAW -35,-4,PI/3: PLOT 49,1
20: DRAW -38,-3,PI/3: PLOT 69,12
0: DRAW -58,4,PI/4
5830 PRINT AT 12,2: "O O": AT 13,
2: "OOIO": AT 14,2: "OOOO": AT 13,2:
"OOOO": AT 15,2: "OOOG": AT 15,2: "O
OGG": AT 17,2: "OGOG": AT 18,2: "OG
O"
5840 PRINT FLASH 1: AT 20,3: "HEMB
RA": FLASH 0: AT 0,1: "OXYURA DOMI
NICA" AT 2,1: "PATO FIERRO"
5850 LET X0=12: LET Y0=78: LET T
I=0: GO SUB 9060: LET X0=66: LET
Y0=131: LET TI=0: GO SUB 9060:
LET X0=70: LET Y0=110: LET TI=1:
GO SUB 9060: LET X0=10: LET Y0=
125: LET TI=0: GO SUB 9060
5860 PAUSE 1500: GO TO 740
6300 REM viduata
6310 PLOT 50,25: DRAW -15,55,-PI
/4: DRAW 15,0,-PI/8: PLOT 58,90:
DRAW -15,4,-PI/2: DRAW -10,35,-
PI/5: DRAW -19,7,-PI/8
6320 PLOT 64,103: DRAW 7,15: DRA
W -7,18
6330 PLOT 125,102: DRAW -10,10
6335 PLOT 110,100: DRAW -10,16
6340 LET X0=50: LET Y0=82: LET T
I=0: GO SUB 9060: LET X0=123: LE
T Y0=107: GO SUB 9060: LET X0=90
: LET Y0=105: LET TI=0: GO SUB 9
060
6350 PRINT AT 1,1: "DENDROCYGNA U
IDUATA" AT 3,1: "PATO VIUDA"
6360 PAUSE 200: GO TO 740
6500 STOP
9005 CLS
9010 PRINT PAPER 6: INK 6: AT 21,
0: a$
9020 FOR y=0 TO 7: FOR x=0 TO 4 (L
EN a$)+6
9030 IF POINT (X,Y)=1 THEN PLOT
(100+x)+2,(1+y)+2: DRAW FLASH 1: 0

```

```

UER 1: INK 0:2:0: DRAW FLASH 1:
OVER 1: INK 0:0:2: DRAW FLASH 1:
OVER 1: INK 0:2:0: DRAW FLASH 1
: OVER 1: INK 0:0,-2: BEEP .004,
50
9040 NEXT X: NEXT Y
9050 RETURN
9060 REM SUBROUTINA RELLENAR COLO
R: LET X0= LET Y0= LET TI=
9065 INK TI
9070 LET D=0: LET UY=1: LET Y=Y0
9080 LET C=0: LET I=0: LET VX=1:
LET X=X0
9090 IF POINT (X,Y)=1 THEN GO TO
9150
9100 PLOT X,Y: LET X=X+VX: LET C
=C+UX
9110 IF POINT (X,Y)=0 THEN GO TO
9150
9120 IF I=1 THEN GO TO 9140
9130 LET X=X0-1: LET UX=-1: LET
I=1: GO TO 9100
9140 LET X0=X0+C/2: LET Y=Y+UY:
GO TO 9080
9150 IF D=1 THEN RETURN
9160 LET UY=-1: LET Y=Y0: LET D=
1
9170 GO TO 9140
9180 REM SUBROUTINA ENMARCADO: HS=
K=
9190 FOR C=0 TO 20: PRINT INK IN
T (AND*7): AT C,0: HS: CHR$ 8: OVER
1: CHR$ K: AT C,30: HS: CHR$ 8:
OVER 1: CHR$ K: BEEP .01,INT
(AND*0): NEXT C
9200 FOR D=1 TO 30: PRINT INK IN
T (AND*7): AT 0,D: HS: CHR$ 8: OVER
1: CHR$ K: AT 20,D: HS: CHR$ 8:
OVER 1: CHR$ K: BEEP .01,INT
(AND*0): NEXT D
9210 RETURN
9220 REM subrutina borde especie
a$
9230 FOR n=1 TO 70
9240 OUT 254,7: OUT 254,130: OUT
254,30: OUT 254,18: OUT 254,255
: OUT 254,201: OUT 254,150
9250 NEXT n
9260 RETURN
9270 REM mapa America
9275 CLS
9276 PAPER 7
9300 PLOT 200,150: DRAW -40,2: D
RAW 5,-3: DRAW -9,-1: DRAW 4,-2:
DRAW -4,-15: DRAW 8,10: DRAW 6,
-8: DRAW 5,-30
9310 DRAW 3,2: DRAW -1,10: DRAW
15,-10: DRAW 5,-20: DRAW 7,-30:
DRAW 1,-15: DRAW 10,-30: DRAW 1,
-4: DRAW 5,0: DRAW 0,8: DRAW 0,7
: DRAW 5,3: DRAW -5,4
9320 DRAW 0,5: DRAW 5,5: DRAW 10
,15: DRAW -10,25,PI: DRAW -7,10:
PI: DRAW -18,10: DRAW 8,7,-PI: 0
RAW 2,0: DRAW 5,-10: DRAW 0,15:
DRAW 25,10: DRAW 4,10: DRAW -15,
5,PI/4: DRAW -8,6,-PI: DRAW 5,5:
DRAW 0,3: DRAW -6,0
9330 DRAW -15,-7: DRAW -5,2: DRA
W -9,6,-PI/2
9340 PLOT 230,43: DRAW -3,5: DRA
W -13,0
9341 FOR a=-12 TO 50: BEEP .01,a
: NEXT a
9343 PRINT FLASH 1: PAPER 5: INK
6: AT 1,1: "N.C.": AT 3,1: "N.U.":
AT 5,1: "DESCRIP.":
9345 FOR A=0 TO 21: PRINT AT A,2
0: "*" : NEXT A
9346 LET X0=225: LET Y0=40: LET
TI=5: GO SUB 9060

```

```

9349 RETURN
9350 REM mapa Argentina
9355 CLS
9356 PAPER 7
9360 PLOT 180,175: DRAW -4,-8: D
RAW 0,-7: DRAW -7,-5: DRAW 1,-10
: DRAW -3,-5: DRAW 2,-2: DRAW -3
-3: DRAW 2,-6: DRAW 3,-8: DRAW
-5,-10: DRAW 0,-3: DRAW 5,-8
9370 DRAW 0,-10: DRAW -4,-5: DRA
W 0,-5: DRAW 4,-8: DRAW -3,-10:
DRAW 3,-14: DRAW 4,-5: DRAW 0,-2
0: DRAW -2,-4: DRAW 0,-4: DRAW 5
,0: DRAW 1,-7: DRAW 0,0: DRAW 5,
-4: DRAW -5,8
9380 DRAW 0,8: DRAW 4,4: DRAW 1,
3: DRAW 0,3: DRAW -7,3: DRAW 0,4
: DRAW 9,6: DRAW 2,11: DRAW 4,4:
DRAW 0,3: DRAW -2,0: DRAW -3,-4
: DRAW -3,3: DRAW 0,8
9390 DRAW 4,-3: DRAW 6,6: DRAW 2
,6: DRAW -3,4: DRAW 5,-1: DRAW 1
,3: DRAW 7,5: DRAW 4,7: DRAW -3
,2: DRAW 0,5: DRAW -5,2: DRAW 2,
20: DRAW 10,15: DRAW 9,3: DRAW 5
,13: DRAW -5,2: DRAW -5,-8: DRAW
-3,-4: DRAW -6,2: DRAW 3,7: DRA
W 3,3: DRAW -6,4: DRAW -14,5: DR
AW -7,9: DRAW -6,0: DRAW -3,-5:
DRAW -5,5: DRAW -4,2
9391 PRINT AT 1,1: "N.C.": AT 3,1
: "N.U.": AT 5,1: "DESCRIP.":
9392 FOR A=0 TO 21: PRINT AT A,1
0: "*" : NEXT A
9394 FOR a=-12 TO 50: BEEP .01,a
: NEXT a
9400 RETURN
9410 REM topografia de ave
9415 CLS
9420 PLOT 240,145: DRAW 2,-2,PI/
5: DRAW -3,4,PI/8: DRAW -14,1,-P
I/6: DRAW -15,0,PI/2: DRAW -25,-
25,PI/2
9430 DRAW -5,-15,-PI/2: DRAW -50
,-7,-PI/8: DRAW -90,-15,PI/8: DR
AW 0,-4,PI: DRAW -20,-5: DRAW 0,
-3,PI: DRAW -10,-3,-PI/2: DRAW 1
0,12,-PI/2
9440 DRAW -15,-10,PI/2: DRAW 8,-
5: DRAW -3,-2: DRAW 3,-3,PI: DRA
W 3,-3,PI: DRAW 3,-3,PI: DRAW 8,
2: DRAW 20,-5,PI/8: DRAW 35,-10,
PI/6: DRAW -3,-20,PI/4: DRAW -5,
-2: DRAW 0,-2,PI: DRAW 5,-2,-PI/
2
9450 DRAW 5,0: DRAW 0,-8: DRAW -
5,-3: DRAW 10,8: DRAW 3,-7,-PI/2
: DRAW 35,-5: DRAW 5,7,-PI: DRAW
-35,3: DRAW -3,5,-PI/4: DRAW 35
,0: DRAW -3,-7,PI
9460 PLOT 65,25: DRAW 0,5,PI/5:
DRAW 0,27,-PI/8: DRAW 15,-2,-PI/
3: DRAW 100,45,PI/2: DRAW -3,25,
PI/2: DRAW 10,10,-PI/2: DRAW 7,3
,PI/2: DRAW 25,7,PI/8
9470 DRAW -5,-1: DRAW -20,1: DRA
W 3,6,-PI/4
9480 CIRCLE 205,150,2: PLOT 215,
143: DRAW 3,-7
9500 PLOT 66,40: DRAW 10,2,-PI/5
: DRAW -3,-4,PI/2: DRAW -6,-1: D
RAW 8,0: DRAW -5,-3,-PI/2
9510 PLOT 78,30: DRAW 0,25,-PI/8
9520 PLOT 13,88: DRAW 178,2,PI/6
: DRAW -4,1,PI: DRAW -4,1,PI: DR
AW -4,1,PI: DRAW -4,1,PI: DRAW -
3,2,PI
9530 PLOT 30,95: DRAW 45,3,PI/8
9539 PRINT "NOMENCLATURA TOPOGRA
FICA DE PATO"
9560 RETURN

```

EN ZONA NORTE

Servicios Informáticos Buenos Aires

HARDWARE

- COMMODORE 16 - 64 - 64C - 128
- TALENT MSX OPC-200
- TOSHIBA MSX RX-20
- SVI 728 - 738 X' PRESS
- PC FULL COMPATIBLES
- DISKETAS 3 1/2 - 5 1/4
- IMPRESORAS - PLOTTER'S
- MONITORES
- ETC.

SOFTWARE

- UTILITARIOS
- SISTEMAS A MEDIDA
- ENLATADOS*
- SOFT DE BASE
- Y MUCHO MAS

JUEGOS

- VIDEO-GAMES
 - ATARI - COLECO - DYNACOMP
 - SIMPLS - DOBLES - CUADRUPLS
- CASSETTES Y DISKETTES
 - COMMODORE - MSX - SPECTRUM - TK
 - MAS DE 1000 TITULOS

CARRERAS - CURSOS

- PROG. BASIC (8 MESES)
- ANAL. PROGR. (16 MESES)
- ANAL. SISTEMAS (24 MESES)
- BECAS Y MEDIAS BECAS
- CAPACITACION ESPECIALIZADA
 - DOCENTES
 - PROFESIONALES
 - EMPRESARIOS
- CURSOS BASIC - LOGO - COBOL

AVELLANEDA 1697 (1646) VIRREYES

T.E. 745-7963

• DESCUENTO A SOCIOS DE K64

EL CEREBRO BINARIO

¿Podrá conectarse nuestra mente con una computadora, qué papel tendrán los biochips y los cirujanos? Estos interrogantes los contesta David Ritchie en una obra editada por Sudamericana-Planeta, de la cual les ofrecemos estos tramos.

Volvamos un momento a la sala de operaciones que visitamos en el capítulo cuatro. Sobre la mesa hay otro paciente que va a someterse a otra operación cerebral. A primera vista la

intervención no presenta nada extraordinario, hasta que observamos el pequeño objeto de plástico encima de la mesa del cirujano. Parece una especie de dispositivo enchufable como

los utilizados en los aparatos estéreos y en los ordenadores domésticos, pero más grande y complejo; y no tiene clavijas metálicas que encajen en los enchufes, en vez de esto tiene diminutas y finas proyecciones fabricadas de compuestos orgánicos rígidos. Dentro de algunos minutos este enchufe formará parte de la cabeza del paciente.

El cirujano, lenta y laboriosamente pone el enchufe en la sien izquierda del paciente. Una pestaña sujeta firmemente el objeto contra los huesos del cráneo. El pequeño dispositivo, una vez instalado, se parece bastante al tornillo que asoma del cuello del monstruo de Frankenstein en las películas; con la diferencia de que este "tornillo" parece atravesar los lóbulos frontales del cerebro. Pero el objeto implantado es pequeño y no será demasiado visible en cuanto el pelo del paciente vuelva a crecer y lo cubra.

El cirujano termina de instalar la primera unidad en la cabeza del paciente, después repite la operación en la otra sien. El resultado final son dos pequeñas protuberancias de color carne a ambos lados del cráneo.

También esta vez, el paciente ha permanecido consciente durante la operación, y sus comentarios han ayudado a dirigir los movimientos del cirujano. Pero al final de esta operación, el paciente será una persona muy diferente a la de antes. De pronto tendrá acceso a un nuevo mundo de actividad mental vasto e inexplorado. Podrá pensar como nunca había pensa-



En sólo cuarenta años, los ordenadores han pasado de ser una primitiva máquina de cálculo a otra capaz de realizar tareas asombrosamente complejas. Ya no se trata de si podremos producir artificialmente inteligencia humana, sino de cuándo lo lograremos. Los ordenadores son ya capaces de mantener conversaciones, digerir enormes cantidades de información, diagnosticar enfermedades e incluso jugar una partida de damas y ganarla.

En *El cerebro binario*, David Ritchie explora la evolución del ordenador, el funcionamiento de nuestra mente y la posibilidad de unir ambas

partes en un evolucionario desarrollo futuro: conectar el ordenador con la mente humana. Tras presentar esta probable evolución de nuestro cerebro, Ritchie nos habla de la ilimitada capacidad de los biochips -microprocesadores contruidos según líneas en lugar de materiales no orgánicos que funcionan según los mismos principios cibernéticos que las células grises de nuestro cerebro, pero con una velocidad tremendamente superior. En la actualidad, un chip puede alojar de 50.000 a 100.000 bits (unidades) de información, mientras que un biochip podría alojar de 50 a 100 mil millones. Para poder dar u-

na idea clara de la capacidad que se conseguiría al registrar la información en biochips, Ritchie dice que podríamos introducir una biografía de todas las personas vivientes, cada una de diez volúmenes, en una superficie como la uña del pulgar y aún sobraría espacio.

El cerebro binario es una obra en la que se aúnan el rigor científico y la amenidad, y que, gracias a una explosión en la que el fin principal es informar al lector de forma clara y amena, logra facilitar la comprensión de temas hasta ahora difíciles de entender por parte de los no iniciados en la informática.

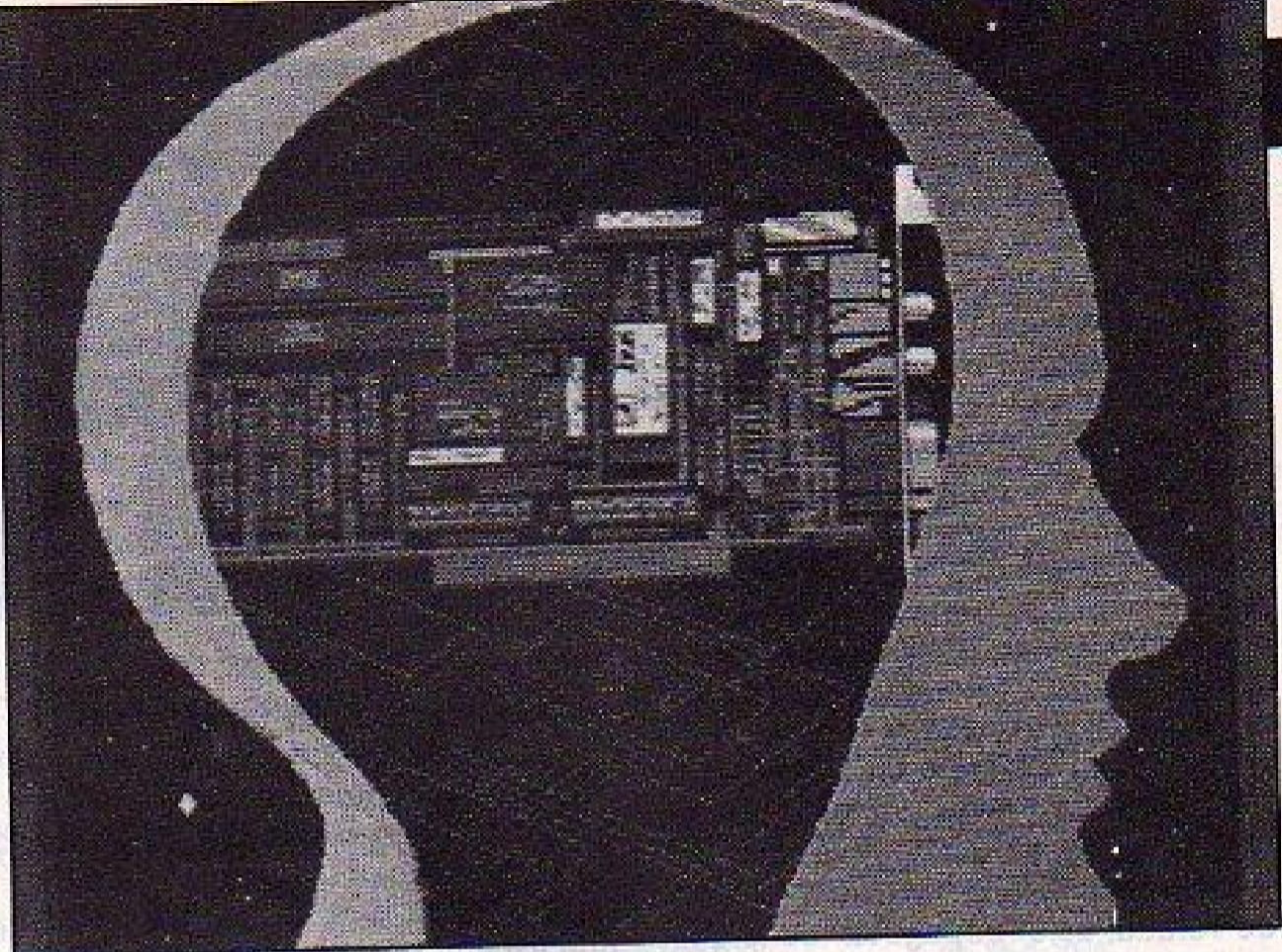
do hasta entonces. Tendrá un cerebro binario; pues aquellas pequeñas adiciones en sus sienas conectarán su mente natural, humana, a la "mente" artificial de un ordenador. Los mundos de la ciencia y la medicina están impacientes esperando ver lo que sucederá entonces.

Es posible que nosotros mismos podamos vivir escenas como ésta, quizá en un futuro muy próximo, gracias a un nuevo campo de la tecnología informática cuyas consecuencias para nuestro futuro son tan fantásticas y asombrosas que parecen más alocadas fantasías que realidades. Esta tecnología recibe varios nombres especializados, entre ellos **procesador orgánico de datos**, pero se le suele llamar simplemente **biochip**.

Un biochip es precisamente lo que su nombre indica: un microprocesador construido según líneas biológicas en lugar de materiales no orgánicos, como el silicio o el arseniuro de galio. Los biochips no son nada nuevo en el mundo natural; han existido desde que se desarrollaron las primeras células nerviosas especializadas, allá en el Paleozoico. Los hombres, sin embargo, han perfeccionado con side-

rablemente el diseño de los "biochips" naturales, reduciendo sus dimensiones y empaquetando en ellos más poder de cálculo. Los biochips artificiales funcionan según los mismos principios cibernéticos que las células grises de nuestro cerebro; con la diferencia de que los biochips hacen su trabajo mucho más de prisa. Y como veremos en seguida, un biochip práctico tendría muchas

ventajas también sobre los ordenadores basados en silicio. Los biochips están compuestos de sustancias químicas orgánicas complejas, sin embargo su estructura y su función son básicamente fáciles de comprender. De hecho, podemos utilizar algunos ingredientes de cocina para construir el modelo de una unidad de biochip. Despejemos el mármol de la cocina.



COMPUTACION POR CORRESPONDENCIA

"APRENDA CON NOSOTROS"



A NIVELES:

*Lenguaje Basic - Ideado por profesionales
Infantil - Básico - Superior - Especial para profesionales*

DURACION:

20 clases quincenales - Exámenes bimestrales (para quien lo solicite podrán ser rendidos en nuestras aulas)

DIPLOMA:

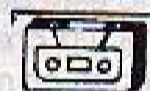
Con la aprobación del examen final se extenderá diploma del curso.



GRATIS

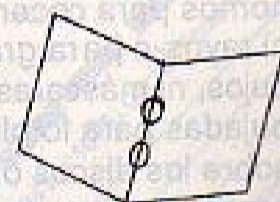
Con la inscripción Ud. recibirá:

1 Joystick Graficador de máxima precisión TCM-4



1 Diskette o 1 Cassette con una Base de Datos + Un Procesador de texto + Un graficador.

1 Carpeta plástica de archivo para almacenar las clases enviadas



20 Consultas gratuitas

Los alumnos gozarán de un 25% de descuento sobre todo tipo de juegos y/o utilitarios (según lista que se adjuntará) que deseen recibir fuera del curso.

INSCRIPCION A 50.00

- 10 CUOTAS MENS. A 15.00 c/u
- INFANTIL
- BASICO
- SUPERIOR
- PROFESIONAL

MARQUE CON UNA CRUZ EL/LOS CURSOS SOLICITADOS

GIROS POSTAL O BANCARIOS A: **EMETRES S.R.L.**
OLAVARRIA 986 (1162) CAPITAL FEDERAL

INVESTIGACIONES

La parte superior del mármol representa aquí la "base" del biochip, una proteína compleja llamada "monocapa antigénica orientada". Ahora cojamos unos cincuenta gramos de pan mojado y pongamos un pedazo encima del mármol. Esto representa una gran molécula llamada "anticuerpo monoclonal".

Probablemente han adivinado ya que los dos colines "anticuerpos" tienen que estar conectados por algo más que la masa de "péptidos", y es cierto. Cojamos dos pedazos de la masa restante, pongámoslos a un mismo lado de los colines y extendamos entre ellos un espagueti cocido de unos diez centímetros de longitud. En un biochip de verdad, este "espagueti" es lo que se llama "interruptor electrónico molecular". Es decir, una larga ristra de moléculas orgánicas que forma lugares de anclaje entre los péptidos a los lados de los anticuerpos, uniendo las partes superior e inferior de la estructura con un aparato interruptor que permite a los dos anticuerpos transmitirse señales entre sí.

Este depósito de hidratos de carbono está casi completo. Sólo necesita un elemento más; el equivalente a la "puerta" que permite la entrada y salida de los impulsos en el sistema. Con un mondadientes, montemos un bombón encima de un tomate pequeño. Situemos luego este elemento con el tomate pequeño al lado del colín inferior. En el punto opuesto a la tira de espagueti, utilicemos lo que queda de la masa para fijar el bombón junto al colín, para que todo el montaje se sostenga solo. El bombón actúa aquí como enzima y el tomate como compuesto metálico. Los dos forman un camino de entrada y salida para las señales.

No es preciso montar el biochip auténtico tan directamente con nuestras manos como este pequeño modelo. De hecho, el biochip crece prácticamente solo. Basta con poner las sustancias químicas correctas en condiciones adecuadas, y la naturaleza se ocupa del resto. No se necesitan grandes hornos para cocer los chips de silicio, ni rayos-x para grabar en ellos los dibujos, ni máscaras laboriosamente dibujadas para fotolitografiar los dibujos sobre los discos oxidados. La química orgánica se ocupa de todo el proceso. Y el resultado es una densidad de circuito muy superior a la que podríamos aspirar nosotros con métodos convencionales. Actualmente, un biochip puede alojar quizá de 50.000 a 100 mil bits de información. Un biochip podría alojar cincuenta a cien millo-

nes; un millón de veces más. Un billón de biochips podrían caber en un sello postal; cien billones en una tarjeta postal. Si resulta difícil imaginar estas cifras, pensemos en lo siguiente: si registráramos la información en biochips, podríamos introducir una biografía de todas las personas vivientes, cada una de diez volúmenes, en una superficie como la uña del pulgar, y aún sobraría espacio.

¿Cuánto tiempo nos falta para desarrollar un ordenador práctico de biochip? En este punto las opiniones difieren. Algunos científicos conservadores opinan que un ordenador de este tipo, si es que es posible, tendrá que esperar hasta bien entrado el próximo siglo. Otros especialistas en informática son menos escépticos. Piensan que en unos cuantos centenares de años-hombre de trabajo -no muchos en conjunto para el nivel de investigación y desarrollo de la década de 1980- podrían crearse los primeros componentes efectivos de biochip.

Biochips. Los tenemos en forma de células nerviosas. Los ordenadores podrían tenerlos pronto, en forma de complejos químicos ultrapequeños. ¿Qué pasaría si los dos se encontraran?

Supongamos que hubiera algún sistema para tender un puente entre los biochips de un ordenador y las células del cerebro humano. ¿Qué pasaría si pudiéramos conectar el ordenador, e ese remoto anexo que hemos construido para nuestra mente, con la propia mente que dio origen al ordenador? Cada sistema ha evolucionado a su modo, desarrollando un conjunto de terminado de habilidades especializadas. El cerebro humano posee un vasto complejo de habilidades, vagas y misteriosas, pero inapreciables; el ordenador tiene el don de una tremenda velocidad, y de una capacidad de almacenamiento casi ilimitada. ¿Qué pasaría si los dos pudieran ponerse directamente en contacto, en lugar de comunicarse a través de los medios lentos e indirectos de la vista y el oído? ¿Qué pasará si el ordenador pudiera penetrar en la mente humana, como dos personas que se encuentran en una habitación? ¿Y si la mente humana pudiera hojear libros directamente de la "mente" del ordenador, como un bibliófilo que visitara una librería de ejemplares curiosos?

En este caso, las dos ramas de nuestra evolución -darwiniana, representada en nuestras propias mentes, y la marckiana, encarnada en el ordena-

dor- se unirían en una magnífica síntesis; una suma que podría resultar mucho más importante que todas las partes.

¿Vanas fantasías? Quizá no. El biochip posee una característica que podría hacer realidad una fusión de máquinas y hombres en el nivel intelectual, casi en el momento en que los ordenadores con biochips vean la luz del día.

Pueden, literalmente, ver esta luz porque los biochips se están estudiando como posibles medios para devolver la vista a los ciegos. La proteína utilizada como base de los biochips puede enlazarse con las células nerviosas, y al mismo tiempo, conducir una corriente eléctrica mediante pequeños electrodos, y conectar con fuentes del exterior del cuerpo. De este modo, los materiales del biochip podrían proporcionar una conexión directa entre el cerebro humano y un poderoso ordenador de biochips. El hombre y la máquina orgánica podrían formar entonces un sistema único como el cerebro natural y el ojo. Un ordenador podrían ver el mundo que rodea mediante una cámara de televisión u otros aparatos ópticos; convertir la imagen en forma de señal e introducir las señales directamente en los centros de visión del cerebro de un ciego. Es decir, devolverle la vista. Esta técnica se plantea tan seriamente en algunos círculos de la comunidad científica que la Fundación Científica Nacional (NSF); en el momento de escribir esto (1982) está subvencionando la investigación de sistemas para "pegar" las proteínas del biochip a las neuronas.

Los biochips permitirían entonces crear ojos artificiales; quizá ojos mejores que nuestros ojos naturales. Si el ordenador captara sus imágenes mediante cámaras especiales -por ejemplo, visores infrarrojos que convierten las emisiones de calor en imágenes visibles- la persona que estuviera al otro extremo de la conexión del biochip podría ver cosas que nadie habría visto hasta entonces. Imaginemos poder ver el calor, la radiación ultravioleta, o incluso la radioactividad tan claramente como vemos ahora el resplandor de una bombilla. Esta es sólo una de las maravillas que la tecnología del biochip puede lograr en los próximos años.

David Ritchie es un escritor de temas científicos especializado en ciencias espaciales y geofísica. Sus obras más recientes son *Ring of Fire* (Anillo de fuego) y *Space wars* (Guerras espaciales)

EN INFORMATICA TALENT MSX HACE ESCUELA.

Y una prueba de ello, son algunos de los establecimientos que han incorporado computadoras Talent MSX como herramienta de apoyo pedagógico.

CAPITAL FEDERAL:

SIDERCA SAIC
ASOC. CRISTIANA DE JOVENES
COLEGIO JESUS MARIA
ESC. Nº 2 D.F. SARMIENTO
UNIVERSIDAD DEL SALVADOR
C.O.D.I.C.E.
CENEA
C.L.A.I.C.E
INST. INMACULADA CONCEPCION
RIND. NTRA. SRA. DE LA MERCED
RIND. HNOS A Y E. ROCCA
INST. TECNICO DE BS. AS.
ESCUELA ARG. MODELO
COLEGIO ESTEBAN ECHEVERRIA
INST. JOSE MANUEL ESTRADA
ASOCIACION ISRAELITA ARGENTINA
INST. LA INMACULADA
ESC. Nº 24
CTRO. DE INF. PSICOPEDAGOGICA
NTRA. SRA. DE LA MISERICORDIA
ESC. REP. ORIENTAL DEL URUGUAY
ESC. Nº 10
ESC. MODELO D.F. SARMIENTO
INST. NTRA. SRA. DE LOS REMEDIOS
INST. PRIV. SAN CAYETANO
COLEGIO SAN GREGORIO
COL. MARI MANOOGIAN
ESCUELA Nº 11
ESC. Nº 14 FRANCISCO BEIRO
INST. SAN VICENTE DE PALL
ESC. Nº 11 POR LA NIÑEZ
INSTITUTO BAYARD
LAB. DE COMP. CLINICA Y EDUC.
ESC. Nº 5 URSULA DE LA PUENTE
COLEGIO ISLAS MALVINAS
COL. CHARLES DE FOUCAUD
C.O.E.S.O. LTDA.
NTRA. SRA. DEL SAGRADO CORAZON
ESCUELA ARGENTINA 2000
ESC. TEC. RAGGIO
BS. AS. ENGLISH HIGH SCHOOL
ESC. M. N. VIOLA
INST. SAN ROX
ESCUELA Nº 5
INST. MARIA ANA MOGAS
INST. SUDAMERICANO MODELO
COLEGIO NTRA. SRA. DEL MILAGRO
CESCOM
COL. SGDO. CORAZON
COLEGIO SANTA BRIGIDA
INST. SAN PATRICK
COLEGIO ANDERSEN
E.N.E.T. Nº 13
PROG. CLIT. EN SINDICATO
CIR SUBOF. DE LA POLICIA FED.
NEW MODEL SCHOOL

BUENOS AIRES:

INST. SAN GABRIEL - ADROGUE
ESC. ENS. MEDIA Nº 4 - ALGARROBO
ESCUELA Nº 28 - AVELLANEDA
INST. FRENCH - AVELLANEDA
E.N.E.T. Nº 1 V. PEREDA - AZUL
ESC. ENS. MEDIA Nº 4 - BAHIA BLANCA
COLEGIO DON BOSCO - BAHIA BLANCA
ESC. SUP. DE COMERCIO - BAHIA BLANCA
INST. SUP. JUAN XXIII - BAHIA BLANCA
CTRO. DE EDU. AVANZADA - B. BLANCA
SEARCH S.A. - BAHIA BLANCA
ESCUELA Nº 19 - BERAZATEGUI

JBS INFORMATICA - BERAZATEGUI
ESCUELA Nº 3 - BERISSO
COMPUSTEM - BERISSO
STA. MARIA DE LAS LOMAS - BOULOGNE
COLEGIO GOODSELL - BOULOGNE
E.N.E.T. Nº 5 C. SARMIENTO -
CAPITAN SARMIENTO
ESC. Nº 9 NTRA. S. DEL CARMEN -
CARLOS CASARES
ESC. Nº 7 D.F. SARMIENTO - C. CASARES
E.N.E.T. Nº 1 - CARLOS CASARES
ESC. Nº 1 J. M. ESTRADA - C. CASARES
ESC. ENS. MEDIA Nº 1 - CHASCOMUS
CENTRO INF. ESC. Nº 5 - CHASCOMUS
COL. CORAZON DE MARIA - CHASCOMUS
COL. JUAN GALO DE LAVALLE -
CHASCOMUS
ESCUELA Nº 1 D.F. SARMIENTO -
CORONEL PRINGLES
COLEGIO CRISTO REY - DOCK SUR
ESCUELA Nº 98 - DON TORCUATO
ESC. ENS. MEDIA Nº 5 - DON TORCUATO
ESCUELA Nº 14 - ESCOBAR
COLEGIO JESUS MARIA - FOIO VARELA
INST. LA SALLE - FLORIDA
ACADEMIA COMERCIAL BELGRANO -
GRAL. RODRIGUEZ
INST. GRAL. PACHECO - GRAL. PACHECO
INST. FADER - GRAL. PACHECO
INST. DE LOS SGDOS. CORAZONES -
HAEDO
COL. SHOLEM ALEJEM - HAEDO
E.N.E.T. Nº 5 - HURLINGHAM
CTRO. COMUNITARIO Nº 5 - ISLA MACIEL
ESC. EDUC. MEDIA Nº 7 - I. CASANDOVA
ESC. CRISTIANA EVANGELICA - ITUZAINGO
INST. PRIV. A. LINCOLN - ITUZAINGO
E.N.E.T. Nº 1 - JOSE C. PAZ
INST. GRAL. J. DE SAN MARTIN -
JOSE C. PAZ
ESC. DE EDUC. MEDIA Nº 9 - JUNIN
INST. SUP. DE FORMA. DOC. Nº 20 - JUNIN
COLEGIO MARIANISTA - JUNIN
ESC. DE CADETES GRAL. RAMAIN -
LA PLATA
INST. ANTONIO PROBOLO - LA PLATA
ESC. ENSEÑANZA MEDIA Nº 1 - LA PLATA
FAC. CIENCIAS VETERINARIAS - LA PLATA
FAC. CS. NATURALES - LA PLATA
INST. INV. BIOQUIMICAS - LA PLATA
ESC. CONCILIO VATICANO II - LA PLATA
COL. MARIA AUXILIADORA - LA PLATA
UNIV. NAC. DE LA PLATA - LA PLATA
INSTITUTO ATENEA - LANUS
INST. ECLESTON - LANUS
ESCUELA Nº 69 - LANUS
ESCUELA Nº 54 - LANUS
U.T.N. PACHECO - LOS POLVORINES
COL. SAN AGUSTIN - M. DEL PLATA
ESCUELA Nº 3 - MAR DEL PLATA
ESCUELA Nº 14 - MAR DEL PLATA
FUNDACION BOLSA DE COMERCIO -
MAR DEL PLATA
CTRO. NAC. ENS. INFORMATICA -
M. DEL PLATA
COL. STELLA MARIS - MAR DEL PLATA
COL. ALBERTO SCHWEITZER - M. DEL PLATA
ESCUELA Nº 67 - MAR DEL PLATA
ESCUELA Nº 62 - MAR DEL PLATA
ESCUELA Nº 27 - MAR DEL PLATA
ESCUELA Nº 31 - MAR DEL PLATA
CEFA - MAR DEL PLATA

JARDIN DE INFANTES MIS MANTOS -
MAR DEL PLATA
INST. SUP. DE EST. ADMINISTRATIVOS -
MAR DEL PLATA
INST. SAN VINTE. DE PALL - M. DEL PLATA
JARDIN DE INFANTES Nº 2 - M. DEL PLATA
ESC. Nº 1 D.F. SARMIENTO - M. DEL PLATA
INST. DON ORIONE - MAR DEL PLATA
ESC. MAR DEL PLATA - M. DEL PLATA
INST. EAST COMPUTACION - M. DEL PLATA
ESC. ENS. MEDIA Nº 5 - MARTINEZ
STA. TERESA DEL N. JESUS - MARTINEZ
ESC. EDUC. MEDIA Nº 2 - MAYOR
BURATOMICH
ESCUELA MEDIA Nº 3 - MEDANOS
ESC. ENSEÑANZA MEDIA Nº 4 - MERLO
E.N.E.T. Nº 1 - MORENO
INST. SAINT THOMAS BECKET - MUNRO
ESC. Nº 14 H. IRIGOVEN - NECOCHEA
INST. ARG. DE IDIOMAS - NECOCHEA
ESCUELA Nº 48 - NECOCHEA
ESC. ARG. DANESA ALTA MIRA -
NECOCHEA
ESCUELA Nº 17 - OLAVARRIA
COL. CTRO. CULTURAL ITALIANO - OLIVOS
COL. LA ASUNCION DE LA VIRGEN -
OLIVOS
COLEGIO TARBUT - OLIVOS
INST. D.F. SARMIENTO - OTAMENDI
ESCUELA Nº 98 - PALOMAR
INST. JOSE MANUEL ESTRADA -
PELEGRINI
AC. SUP. DE COMER. HELLER - PERGAMINO
INST. CRISTO REY - QUILMES OESTE
COL. SANTO DOMINGO - RAMOS MEJIA
ESC. ARGENTINA DEL OESTE - R. MEJIA
INS. DE ENS. SUPERIOR - RAMOS MEJIA
INST. COMER. RANCAGUA - RANCAGUA
ESCUELA Nº 16 - REMEDIOS DE ESCALADA
ESCUELA Nº 30 - SALADILLO
COL. SAN FERNANDO - SAN FERNANDO
NTRA. SRA. DE LA UNIDAD - SAN ISIDRO
COL. CARDENAL SPINOLA - SAN ISIDRO
ESC. Nº 1 DR. COSME BECCAR - SAN ISIDRO
ESCUELA Nº 29 - SAN ISIDRO
INST. 20 DE JUNIO - SAN ISIDRO
CENTRO DE ESTUDIOS - SAN MARTIN
INST. NTRA. SRA. DE FATIMA - S. MANUEL
INST. SUP. DE FORM. DOCENTE Nº 42 -
SAN MIGUEL
ESCUELA JUANA MANSO - SAN MIGUEL
COL. PARROQUIAL STA. N. TRUJILI -
SAN MIGUEL
INST. SAN NICOLAS DE BARI - S. NICOLAS
E.N.E.T. Nº 1 - TANDIL
COLEGIO ECLESTON - TEMPERLEY
ESC. Nº 6 BME. MITRE - TIGRE
COLEGIO SAN RAMOS - TIGRE
ESC. AGROPECUARIA - TRES ARROYOS
E.N.E.T. Nº 1 - TRES ARROYOS
INST. JESUS ADOLESCENTE - 3 ARROYOS
E.N.E.T. Nº 1 - TRES ARROYOS
ESC. NAC. DE COM. M. BELGRANO -
TRENQUE LAUQUEN
ESCUELA Nº 8 - TRENQUE LAUQUEN
ESCUELA Nº 17 - TRENQUE LAUQUEN
ESCUELA Nº 9 - TRENQUE LAUQUEN
E.N.E.T. Nº 1 - TRENQUE LAUQUEN
ESC. Nº 5 C. VILLEGAS -
TRENQUE LAUQUEN
ESC. EDUC. MEDIA Nº 2 - VERONICA
INST. NUEVA ENSEÑANZA - VINTE LOPEZ

INST. MIGUEL HAM - VICENTE LOPEZ
ESC. NAC. DE COM. M. BELGRANO -
VILLA BALLESTER
INST. NTRA. SRA. DE LOURDES - V. MADERO
E.N.E.T. Nº 1 J. NEWBERY - V. LUZURJAGA
INST. TEC. ALIMENTARIA - 9 DE JULIO
E.N.E.T. Nº 1 - 9 DE JULIO
ESC. MEDIA Nº 1 - 25 DE MAYO
E.N.E.T. Nº 1 - 25 DE MAYO
CHUBUT:
CTRO. PRIV. COMPUTACION EDUC. - TRELEW
CORDOBA:
COL. WILLIAM C. MORRIS - CORDOBA
COL. JESUS MARIA - LOS NARANJOS
INST. DE ENS. SUPERIOR - RIO CUARTO
CONVENTO DE SAN ESCO - RIO CUARTO
COL. SAN BUENAVENTURA - RIO CUARTO
INST. DE 2º ENS. M. BELGRANO - SACANTA
S.E.S.F. COMPUTACION - SAN FRANCISCO
INST. JOSE PENIA - VILLA CABRERA
CORRIENTES
TALLER GALILEO GALILEI - CORRIENTES
ESC. N. S. M. MANTILLA - CORRIENTES
INST. LOOK AND LEARN - CORRIENTES
ENTRE RIOS
U.T.N. - C. DEL URUGUAY
CTRO. C. I. Y DE LA PRODUCCION -
C. DEL URUGUAY
E.N.E.T. Nº 2 - GUALEGUAY
FACULTAD DE BIOINGENIERIA - PARANA
ESC. INF. ENTRE RIOS - PARANA
E.N.E.T. Nº 1 - PARANA
U.T.N. PARANA - PARANA
ENET Nº 1 PASCUAL ECHAGÜE - PARANA
JUJUY
ESCUELA J. I. GORRITI - S. S. DE JUJUY
LA RIOJA
INST. ARG. DE E. SECUNDARIOS - LA RIOJA
ESCUELA GABRIELA MISTRAL - LA RIOJA
MENDOZA
ESC. NAC. DE COM. M. BELGRANO -
GODOY CRUZ
CENTRO INF. COMP. EDUCATIVA - MAIPU
INST. PADRE VASQUEZ - MAIPU
COL. VR. DEL CARMEN DE CUYO - MAIPU
UNIVERSIDAD DE MENDOZA - MENDOZA
ESC. DE COMER. M. ZAPATA - MENDOZA
INSTITUTO PRAXIS - MENDOZA
INST. TECN. PRIV. T. EDISON - MENDOZA
INTERFACE CTRO. DE CAPACITACION -
MENDOZA
INST. COMERCIAL ROX - TUNUYAN
MISIONES:
S.M. DE PROM. DE LAS OBNCIAS - POSADAS
TALLER DE COMP. LAMPARTA - POSADAS
NEUQUEN:
ESCUELA Nº 11 - NEUQUEN
JAR. DE INFANTES PAMPINELA - NEUQUEN
ACT. G. ING. Y ARQUITECTURA - NEUQUEN
ESC. ENS. MEDIA Nº 32 - P. DEL AGUILA
CTRO. PROV. ENS. MEDIA Nº 3 - ZAPALA
CTRO. PRIV. DE INFORMATICA - ZAPALA
RIO NEGRO:
ESC. COM. Nº 95 - GRAL. ROCA
ESC. Nº 168 COL. RIVAL - GRAL. ROCA
ESC. COM. I. MALVINAS - GRAL. ROCA
COL. SECUNDARIO Nº 9 - GRAL. ROCA

E.N.E.T. Nº 1 - GRAL. ROCA
JAR. DE INFANTES PAVASIN - GRAL. ROCA
I.P.E.A. - GRAL. ROCA
ESC. Nº 71 S. MARTIN - S.C. DE BARILOCHE
INT. C.E.D.E.I. - S.C. DE BARILOCHE
COL. SEC. Nº 11 - VILLA REGINA
INST. NTRA. SRA. DEL ROSARIO - V. REGINA
SALTA:
INST. VACH - SALTA
SAN JUAN:
INSTITUTO BIOINGENIERIA - SAN JUAN
SAN LUIS:
INST. INFANTIL STA. CATALINA - SAN LUIS
INST. CAUSAY - SAN LUIS
INST. MASTERSOFT - SAN LUIS
SANTA CRUZ:
ESC. Nº 5 CAP. ONETO - PTO. DESEADO
COL. SEC. Nº 8 NACIONES UNIDAS -
PTO. DE STA. CRUZ
SANTA FE:
COLEGIO DE LOS ARROYOS - ROSARIO
INST. POLIT. SAN MARTIN - ROSARIO
SERVIRAMA - ROSARIO
COL. NAC. SAN LORENZO - ROSARIO
INST. NTRA. SRA. DE GUADALUPE
ROSARIO
MAGIC COMPUTACION - ROSARIO
COL. SALECIANO S. JOSE - ROSARIO
ESC. Nº 55 D.F. SARMIENTO - ROSARIO
E.N.E.T. Nº 638 - ROSARIO
E.N.E.T. Nº 623 - ROSARIO
COLEGIO CRISTO REY - ROSARIO
ESC. COMP. IICEO BO-NES - ROSARIO
INST. SAGRADO CORAZON - SAN JORGE
INSTITUTO CORDOBA - SANTA FE
ESC. EDUC. TECNICA Nº 2 - SANTA FE
ENET Nº 2 - SANTA FE
UNIV. NAC. DEL LITORAL - SANTA FE
ESC. EDUC. TECNICA Nº 2 - SANTA FE
INST. PRIV. I. DEL N. JESUS - SAN JUSTO
INST. SUP. Nº 21 - SANTA FE
TUCUMAN:
INST. ING. SCHUBB Y TARRA - TUCUMAN

Linee con sus datos el cupón al pie, envío por correo y recibirá en forma GRATUITA la revista INFORMATICA Y EDUCACION.

TELEMATICA S.A.
CHILE 1347 -
(1098) CAPITAL FEDERAL
TEL.: 37-0051/4



Talent
Tecnología y Talento
en el colegio

Sres. TELEMATICA S.A. Chile 1347 - (1098) Capital Federal
 Nombre _____
 Cargo _____
 Establecimiento Educativo _____
 Dirección _____
 Provincia _____

COP IADOR DE CASETES



COMPUTADORA: ATARI 800XL
/130XE
CLASE: UTI

Este programa permitirá hacer backups de los programas en casete. Típeen el listado 1, verifiquen y grábenlo con **CSAVE**. La línea 40, el carac-

ter gráfico que se encuentra entre corchetas se obtiene presionando las teclas control y "," (coma) simultáneamente.

Al usarlo, cárguenlo con **CLOAD**. Introducir el casete original en el grabador y seguir las instrucciones que aparecerán. El programa informará so-

bre la memoria disponible y los bloques a leer o escribir.

Si desean hacer una copia extra del mismo programa solamente necesitarán presionar **START** y la computadora hará una nueva copia del casete sin necesidad de leer nuevamente el original.

```

10 N0=0:N1=1:N2=2:N256=256:GRAPHICS N2:SETCOLOR 4,2,2:SETCOLOR 2,2,2
20 Z=PEEK(742):N256+PEEK(741)-PEEK(145)*N256+PEEK(144)-1500:IF Z>32767 THEN Z=32767
30 DIM A$(Z)
40 A$(1)="" : A$(Z)="" : A$(2)=A$
50 POKE 203,ADR(A$)-(INT(ADR(A$)/N256)*N256):POKE 204,INT(ADR(A$)/N256)
60 FOR I=1536 TO 1565:READ A:POKE I,A:NEXT I
70 TRAP 220
80 POKE 752,3
90 POSITION 2,1:? #6;"COLOQUE CASSETTE ORIGINAL":POSITION 1,3:? #6;"presione una tecla para comenzar"
100 POSITION 2,9:? #6;"bloques :":POSITION 2,7:? #6;"memoria :":? #6;"":? #6;Z
120 ? " K-64 (1987)** ORIGINAL -> MEMORIA"
140 OPEN #N1,4,255,"C":CNT=N0
150 FOR I=N0 TO Z STEP 128
160 POSITION 15,9:BL=BL+1:? #6;BL
170 GET #1,B:CNT=CNT+128
180 X=USR(1536)
190 POKE 53279,0
200 Z=Z-128:POSITION 12,7:? #6;Z;:? #6;" "
210 NEXT I
220 CLOSE #N1:IF PEEK(195)=136 THEN FOR W=1 TO 100:NEXT W:GOTO 230
225 ? "}:? " }ERROR,VUELVA A INTENTAR":FOR W=1 TO 1000:NEXT W:RUN
230 GRAPHICS 2:SETCOLOR 4,2,2:SETCOLOR 2,2,2:POKE 752,3
240 POSITION 2,1:? #6;"coloque cassette a copiar presione una tecla para comenzar"
250 POSITION 5,9:? #6;"bloques a leer":POSITION 1,9:? #6;BL
280 ? " K-64 (1987) *** MEMORIA --> COPIA "
300 FOR I=1536 TO 1565
310 READ B:POKE I,B:NEXT I
320 POKE 203,ADR(A$)-(INT(ADR(A$)/N256)*N256):POKE 204,INT(ADR(A$)/N256)
330 BB=BL
340 OPEN #N1,B,255,"C"
350 FOR I=N0 TO CNT STEP 128
360 X=USR(1536)
370 Z=ASC(A$(I+128)):PUT #N1,Z
380 POKE 53279,0
390 POSITION 1,9:BB=BB-1:? #6;BB;:? #6;" "
400 NEXT I
410 CLOSE #N1:GRAPHICS 2+16:SETCOLOR 4,2,2:SETCOLOR 2,2,2:POSITION 2,5:? #6;"copia terminada"
420 POSITION 2,4:? #6;"*****":POSITION 2,6:? #6;"*****"
430 FOR I=N0 TO 800:NEXT I
440 GRAPHICS 18:SETCOLOR 4,2,2:SETCOLOR 2,2,2:POSITION 0,2:? #6;" DESEA OTRA COPIA ?"
450 POSITION 1,5:? #6;"si PRESIONE start":POSITION 1,6:? #6;"no PRESIONE select"
460 IF PEEK(53279)=6 THEN RESTORE :GOTO 230
470 IF PEEK(53279)=5 THEN RUN
480 POKE 53279,0
490 GOTO 460
500 DATA 104,174,138,2,134,61,160,0,162,0,185,0,4,129,203,200,230,203,208,2,230,204,196,61,240,3,76,10,6,96
510 DATA 104,169,128,133,61,160,0,162,0,161,203,153,0,4,200,230,203,208,2,230,204,196,61,240,3,76,9,6,198,61,96

```

PROBADOR DE JOYSTICKS



COMPUTADORA: ATARI 800XL
/130XE

CLASE: UTI

Este software está dedicado a los ROMPE-JOYSTICK. Tipeen el listado 2 y comprueben si hay errores, luego grabenlo con **CSAVE**. Para cargarlo

utilizá **CLOAD**. Una vez cargado, inserten el joystick a probar en la puerta #1 de la computadora, muevan la palanca en las ocho direcciones posibles y en la pantalla se graficarán los resultados. Presionando el botón disparador, la pantalla del TV responderá cambiando de color. Los más duchos en el uso de herramientas podrán aprovechar este programa para reparar sus propios joysticks.

```
0 GRAPHICS 2+16:POSITION 4,4:?  
#6:"PROBADOR DE":POSITION 5,5:?  
#6:"JOYSTICKS":PO  
KE 752,1  
2 FOR A=1 TO 3000:NEXT A:  
GRAPHICS 3:POKE 752,1:GOTO 999  
5 A=24:B=14:GOTO 200  
6 A=24:B=6:GOTO 200
```

```
7 A=25:B=10:GOTO 200  
9 A=16:B=14:GOTO 200  
10 A=16:B=6:GOTO 200  
11 A=15:B=10:GOTO 200  
13 A=20:B=15:GOTO 200  
14 A=20:B=5:GOTO 200  
15 A=20:B=10  
200 IF C<>A OR D<>B THEN COLOR 4
```

```
:DRAWTO 20,10:COLOR 2:DRAWTO A,B  
230 COLOR 3:PLOT 20,10:PLOT A,B  
300 POKE 712,66-STRIG(0)*66  
500 POKE 656,1:POKE 657,5  
510 ? "STICK(0)=":STICK(0),  
520 ? "STRIG(0)=":STRIG(0)  
540 IF PEEK(764)<>255 THEN POKE  
764,255:RUN  
999 C=A:D=B:GOTO STICK(0)
```

CONVERSIONES



COMPUTADORA: ATARI 800XL
/130XE

CLASE: UTI



Tipear el listado 3, verificar errores y grabarlo con **CSAVE**, para cargarlo utilizar **CLOAD**. Este es un programa que convierte números hexadecimales en decimales y viceversa. Su uso es muy simple; presionen D para convertir números decimales en hexadecimales y H para convertir números hexadecimales en decimales.

0 REM CONVERSIONER HEXADEC (K-64) 1987

10 DIM A\$(9),AD\$(1)

20 ? ">":GRAPHICS 0:?:?:? " *****:?:? " CONVERSION H

EXA-DECIMAL"

25 ? " *****"

30 ? :? "Tipee 'D' para convertir DEC a HEX.":?:?:? "Tipee 'H' para convertir HEX a DEC.":?:?

35 ? "Elija 'D' o 'H'":;:INPUT A\$

40 IF LEN(A\$)=0 THEN 30

50 IF A\$="H" THEN 300

60 IF A\$<>"D" THEN 30

90 TRAP 90

100 ? :? "Ingrese un numero decimal de 0 hasta 9999999999 (10 digitos)."

110 ? :? "DEC:":;:INPUT N

120 IF N<0 OR N>1E+10 THEN 100

130 I=9

140 TEMP=N:N=INT(N/16)

150 TEMP=TEMP-N*16

160 IF TEMP<10 THEN A\$(I,I)=STR\$(TEMP):GOTO 180

170 A\$(I,I)=CHR\$(TEMP-10+ASC("A"))

180 IF N<>0 THEN I=I-1:GOTO 140

190 ? "HEX: ";A\$(I,9):?

200 FOR X=1 TO 1500:NEXT X:GOTO 20

300 TRAP 300

310 ? :? "Ingrese un numero hexadecimal de 0 hasta FFFFFFFF (8 digitos)."

320 ? :? "HEX:":;:INPUT A\$

330 N=0

340 FOR I=1 TO LEN(A\$)

345 AD#=A\$(I,I):IF AD#<"0" THEN 300

350 IF A\$(I,I)<="9" THEN N=N*16+VAL(AD#):GOTO 370

355 IF AD#<"A" THEN 300

357 IF AD#>"F" THEN 300

360 N=N*16+ASC(AD#)-ASC("A")+10

370 NEXT I

380 ? "DEC: ";N:?

390 FOR Z=1 TO 500:NEXT Z:GOTO 20

400 END

ANALISIS DE CUERPOS Y FIGURAS



```

UD ESTA CALCULANDO LOS VALORES
DE UNA PLANTILLA ADHERIDA A SU
VIDEO...? S/N

VALORES/DIBUJO (X,CANT. DE PUNTOS)

AREA=102 PERIMETRO=46.4222
85

PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)

VALORES/DIBUJO

AREA PERIMETRO
1517.25 MM.2 177.62446 MM

DESEA OBTENER EL VALOR REAL...?
S/N

ENTRE EL DIVISOR DE LA ESCALA EN
"MM".

VALORES/REALES

2.190909 MTS.2 6.7497301 MTS
2.190909E-6 KMTS.2 .0067497301 KM
TS
  
```



COMP.: CZ 1000/1500 - TK 83/85
CONF.: 16 K
CLASE: UTI.
AUTOR: JORGE H. GUERRERO

Este programa permite determinar áreas y perímetros partiendo de dibujos, fotografías, planos, etcétera.

Solamente se requiere conocer la escala del mismo, con lo cual podrá definir, superficies y perímetros de lagos, provincias, países y otras cosas más. Es conveniente contar con el plano de aquello cuya superficie o perímetro se quiere hallar.

Se determinan sobre su perímetro, los puntos donde las líneas cambian de sentido, en esos lugares se debe presionar el 0 (cero) al copiar el dibujo en pantalla.

Es importante que el plano esté recortado por su perímetro, así podremos fijarlo sobre la pantalla y remarcar su contorno utilizando las teclas 5, 6, 7 y 8.

Para finalizar el dibujo, el punto de partida debe coincidir con el final y luego hay que presionar cero (0), esto asegurará que la figura quede cerrada.

Luego el programa preguntará si estamos trabajando sobre un plano fija-

do a la pantalla. Si contestamos afirmativamente, nos dará los valores de área y perímetro del dibujo, considerando en este caso la cantidad de puntos. Por ejemplo, si dibujamos un cuadrado de 4 puntos por lado, nos dará un área y un perímetro de 16.

Presionando luego cualquier tecla, nos dará los valores en MM, esto está estrictamente ligado al tamaño del televisor.

Para trabajar de acuerdo al tamaño del televisor, sigamos los siguientes pasos:

1- Trazar una línea horizontal de 10 puntos. Medir sobre la pantalla la longitud de la línea y luego dividirla por 10. Se obtiene así el valor del plot.

2- De la misma manera se procede en forma vertical. Multiplicando estos dos factores obtendremos el área de la pantalla.

En este programa se consideró 4,25 centímetros por 3,5 centímetros.

3- Estos valores se deben cambiar en las líneas 342, 343 y 344 para obtener el perímetro, y en las líneas 366 y 390, el valor 14,875 para obtener el área.

Una vez dados los valores de área y perímetro en relación a la medida de la pantalla, podemos obtener los valores reales, para esto nos pedirá la escala

con que se trabaja. Es decir, si nuestro plano se redujo 10 veces, la escala valdrá 10.

Pero si no estamos trabajando sobre un plano fijado a la pantalla, la computadora definirá que cada punto del dibujo equivale a 1 centímetro. El área y perímetro en este caso se expresará en centímetros.

Para obtener el volumen de la figura, tendremos que ingresar la altura en centímetros.

Por último, podremos obtener el peso de la misma figura. Para esto, la computadora dará una serie de materiales, de los cuales debemos escoger uno y se calculará entonces el peso.

Este programa puede ser aplicable al cálculo del peso de vigas de hierro, madera o plaquetas y de figuras irregulares en las cuales el cálculo de todas estas cifras es engorroso.

VARIABLES IMPORTANTES :

N: cantidad de puntos de coordenadas.

X,Y: coordenadas de los puntos que se van pintando.

P: perímetro.

A/2: área.

E: escala.

H: alto de la figura.

V: volumen.

Q: peso.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA :

10-62: presentación del programa.

120-180: pedido de puntos de coordenadas necesarios y reserva en memoria.

162: Proyección del programa para el caso de que pongan menos de 3 puntos, si es así lo hará empezar de nuevo, puesto que no definen área.

200-240: pide coordenadas del punto inicial y lo imprime.

242-254: lista de variables.

260-285: le da movimiento al punto.

290: cuando se tecléa el cero "0" va a la subrutina 8000 donde se reservan los datos en memoria.

295: imprime la cantidad de ceros "0" en el ángulo superior derecho del TV.

295-324: variables de cálculo.

325: asegura que la figura quede cerrada.

330-346: variables donde se realizan los cálculos.

348-350: prepara pantalla para pró-

ximos datos.
353-359: define si está calculando valores de una plantilla adherida al video o no.
360-363: da los valores del dibujo por punto (área y perímetro).
366: da los valores del dibujo en mm.
367: pregunta si se desea obtener el valor real.
371-374: decisión por sí o no.

382: pide entrada de valor de escala.
382-400: da los valores de área y perímetro en mts. y Km.
407: nota indicando que cada punto trazado equivale a 1 cm.
410-411: nota pidiendo si desea calcular volumen S/N, "S" da valores de área y perímetro en cm.
415-417: línea de decisión por sí o no.

430-480: calcula valores de volumen.
490-510: borra pantalla.
520: pregunta si desea conocer el peso S/N.
530-550: líneas de decisión s/n.
600-753: variables con valores de peso específico de distintos materiales.
790: stop.

```

10 PRINT AT 1,0: "*****"
11 PRINT AT 2,0: "*****"
12 PRINT AT 3,0: "*****"
13 PRINT AT 4,2: "ANÁLISIS DE FIGURAS Y CUERPOS"
14 PRINT
15 PRINT "1) UD. DEFINE EL PUNTO INICIAL DEL DIBUJO."
16 PRINT "2) CON LAS FLECHAS MUEVA EL HISHO HASTA LOGRAR LA FIGURA DESEADA."
17 PRINT "3) EN CADA PARTE, O DONDE LA LÍNEA CAMBIE DE SENTIDO DESENDEAR PRESIONAR EL "0".
18 PRINT
19 PRINT "PRESIONE CUALQUIER TECLA HENOS BREAK"
20 PRINT AT 19,18: "*****"
21 PAUSE 3E4
22 CLS
23 PRINT AT 10,0: "INDIQUE LA CANTIDAD DE PUNTOS DE COORDENADAS QUE CREA NECESARIOS (ESPERE QUE SE BORRE ESTA NOTA)"
24 PAUSE 300
25 CLS
26 INPUT N
27 IF N<3 THEN GOTO 5000
28 DIM B(N+1)
29 DIM C(N+1)
30 PRINT AT 10,5: "INDIQUE LAS COORDENADAS DEL PUNTO INICIAL... (ESPERE QUE SE BORRE ESTA NOTA)"
31 PAUSE 300
32 CLS
33 INPUT X
34 INPUT Y
35 PLOT X,Y
36 LET A=0
37 LET PP=0
38 LET PH=0
39 LET P=0
40 LET PK=0
41 LET I=0
42 LET K=N
43 LET U=0
44 IF INKEY$="" THEN GOTO 260
45 LET X=X+(INKEY$="8")-(INKEY$="4")
46 LET Y=Y+(INKEY$="7")-(INKEY$="9")
47 PLOT X,Y
48 IF INKEY$="0" THEN GOSUB 80
49 PRINT AT 9,27: "K:"
50 IF I=N THEN GOTO 322
51 GOTO 260
52 LET B(I+1)=B(I)
53 LET C(I+1)=C(I)
54 IF B(N)=B(I) AND C(N)=C(I) THEN GOTO 795
55 FOR I=1 TO N
56 LET A=A+B(I)+B(I+1)+C(I)

```

```

-C(I+1)
57 LET P=P+50R (ABS (B(I)-B(I+1))+2+ABS (C(I)-C(I+1))+2)
58 LET PP=PP+50R ((ABS (B(I)-B(I+1))+4,25)+2+ABS ((C(I)-C(I+1))+4,5)+2)
59 LET PH=PH+50R (ABS (B(I)-B(I+1))+0,00425)+2+ABS ((C(I)-C(I+1))+0,0005)+2)
60 LET PK=PK+50R (ABS (B(I)-B(I+1))+0,0000425)+2+ABS ((C(I)-C(I+1))+0,0000005)+2)
61 NEXT I
62 PRINT "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
63 PAUSE 3E4
64 CLS
65 PRINT AT 8,8: "UD. ESTA CALCULANDO LOS VALORES DE UNA PLANTILLA ADHERIDA A SU VIDEO...? S/N"
66 PAUSE 3E4
67 CLS
68 IF INKEY$="S" THEN GOTO 360
69 IF INKEY$="N" THEN GOTO 407
70 PRINT AT 8,0: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
71 PRINT AT 10,15: "PERIMETRO: P, CM."
72 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
73 PAUSE 3E4
74 CLS
75 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
76 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
77 PAUSE 3E4
78 CLS
79 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
80 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
81 PAUSE 3E4
82 CLS
83 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
84 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
85 PAUSE 3E4
86 CLS
87 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
88 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
89 PAUSE 3E4
90 CLS
91 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
92 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
93 PAUSE 3E4
94 CLS
95 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
96 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
97 PAUSE 3E4
98 CLS
99 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
100 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
101 PAUSE 3E4
102 CLS
103 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
104 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
105 PAUSE 3E4
106 CLS
107 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
108 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
109 PAUSE 3E4
110 CLS
111 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
112 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
113 PAUSE 3E4
114 CLS
115 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
116 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
117 PAUSE 3E4
118 CLS
119 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
120 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
121 PAUSE 3E4
122 CLS
123 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
124 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
125 PAUSE 3E4
126 CLS
127 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
128 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
129 PAUSE 3E4
130 CLS
131 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
132 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
133 PAUSE 3E4
134 CLS
135 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
136 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
137 PAUSE 3E4
138 CLS
139 PRINT AT 8,8: "VALORES/DIBUJO: X, Y, AREA, PERIMETRO"
140 PRINT AT 10,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
141 PAUSE 3E4
142 PAUSE 3E4

```

```

415 IF INKEY$="S" THEN GOTO 420
417 IF INKEY$="N" THEN GOTO 790
420 CLS
430 PRINT AT 12,0: "ENTRE VALOR DE ALTURA EN CM."
440 PAUSE 150
450 CLS
460 INPUT H
470 LET V=ABS ((A/2)+H)
480 PRINT AT 10,10: "VOLUMEN=";V;" CM.3"
490 PRINT AT 21,0: "PRESIONE CUALQUIER TECLA (-BREAK)"
500 PAUSE 3E4
510 CLS
520 PRINT AT 10,1: "DESEA CONOCER EL PESO S/N?"
530 IF INKEY$="S" THEN GOTO 530
540 IF INKEY$="N" THEN GOTO 560
550 IF INKEY$="N" THEN GOTO 790
560 CLS
570 LET A=2,89
580 LET B=11,34
590 LET C=7,06
600 LET D=19,3
610 LET E=8,93
620 LET F=30,50
630 LET G=7,14
640 LET H=7,28
650 LET I=.65
660 PRINT "PRESIONE LA LETRA INDICATIVA DEL MATERIAL, DOS VECES."
670 PAUSE 3E4
680 CLS
690 PRINT "A) ALUMINIO"
700 PRINT "B) PLOMO"
710 PRINT "C) HIERRO"
720 PRINT "D) ORO"
730 PRINT "E) COBRE"
740 PRINT "F) PLATA"
750 PRINT "G) CINC"
760 PRINT "H) ESTANIO"
770 PRINT "I) MADERA"
780 PAUSE 3E4
790 CLS
800 INPUT A
810 LET B=U+A
820 PRINT AT 10,10: "PESO=";B;" GR."
830 STOP
840 PRINT AT 12,0: "LA FIGURA N O ESTA CERRADA DEBE EMPEZAR DE NUEVO."
850 PAUSE 300
860 CLS
870 GOTO 120
880 PRINT AT 12,0: "ESTE VALOR N O INDICA AREA (DEBE EMPEZAR DE NUEVO)"
890 PAUSE 300
900 CLS
910 GOTO 120
920 LET I=I+1
930 LET K=K-1
940 LET B(I)=X
950 LET C(I)=Y
960 UNPLOT B(I),C(I)
970 RETURN

```

SUDAMERICANA SOFT

ESPECIALIDAD EN SISTEMAS CONTABLES PARA COMMODORE E I.B.M. AT, XT O PC.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| ○ CONTABILIDAD GENERAL | ○ CUENTAS CORRIENTES |
| ○ SUELDOS Y JORNALES | ○ GESTION DE COMPRAS |
| ○ CONTROL DE STOCK | ○ CONSORCIOS |
| ○ GESTION DE VENTAS | ○ MANEJO DE CHEQUES |
| ○ I.V.A. | ○ BOLSA DE VALORES |
| ○ FACTURACION | ○ ETC., ETC. |

ACCESORIOS: MUEBLES, CARTRIDGE, DISKETTE, CINTAS FINAL CARTRIDGE II, FORMULARIOS, ETC.

**RODRIGUEZ PEÑA 336 4º PISO "46" (ESQ. CORRIENTES)
 TEL: 49-6349 CAPITAL L/V 9 - 20 HS. SAB 8 - 13 HS.**

TAMBIEN LOS ULTIMOS COPIADORES UTILITARIOS Y NOVEDADES

ENTREGAS A DOMICILIO ENVIOS AL INTERIOR ABSOLUTA GARANTIA

COPIADORES:

- FAST HACKEN I, II, III, 3, 99, IV, 4, 1 y 4, 5 - SUPER KIT.
- CRACKERS JACK I, II y III - TURBO NIBBLER.
- DISK MAKER 2.2 y 3.3 - DISK TAPE EXTRA Y PLUS - MEGADISK.

UTILITARIOS:

- PROTEXT Y FLEET SYSTEM (PROCESADORES)
- PLATINE Y ELE-KTROMAT (ELECTRONICA) D. BASE II.
- ASTROLOGIA CHINA - MA 65 (DIBUJOS ZODIACOS).

SOLICITE CATALOGO - VENTAS POR MAYOR Y MENOR



WELCOME TO THE WORLD OF TAISONY



JOYSTICK AND DATA RECORDER



IMPORTE, GARANTIA Y DISPONIBILIDAD



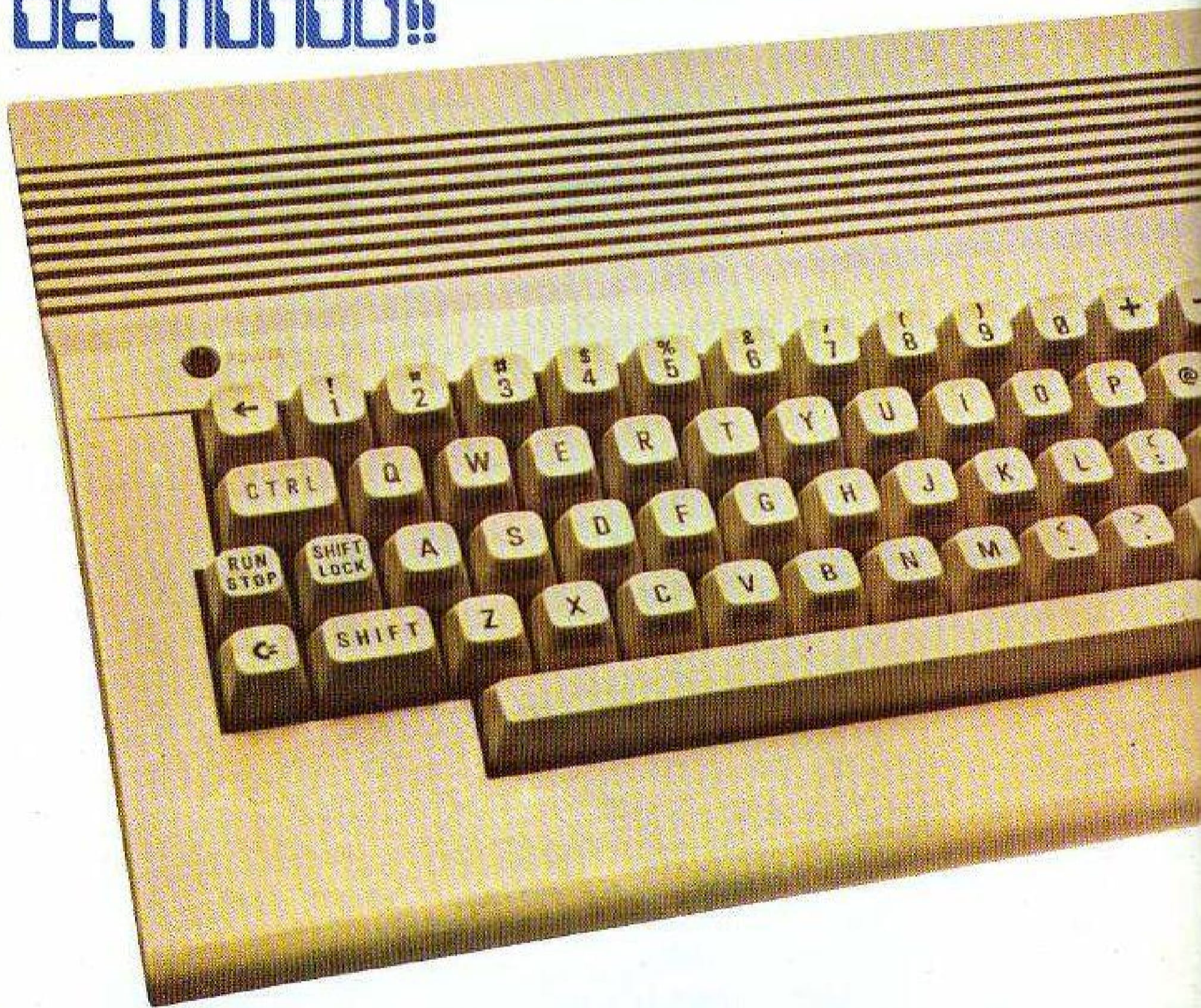
TAISONY

Data Corp. S.A.

AV. CALLAO 1065 2º C 1023 BUENOS AIRES TEL. 41-1937/1834 TELEX: 23736 LEMOB AR

Dream COMMODOR

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS
DEL MUNDO!!



FABRICADO POR *Dream* SAN LUIS S.A.

A LA VANGUARDIA DE LA INFORMATICA EN ARGENTINA.

RE 64C

VENDIDA

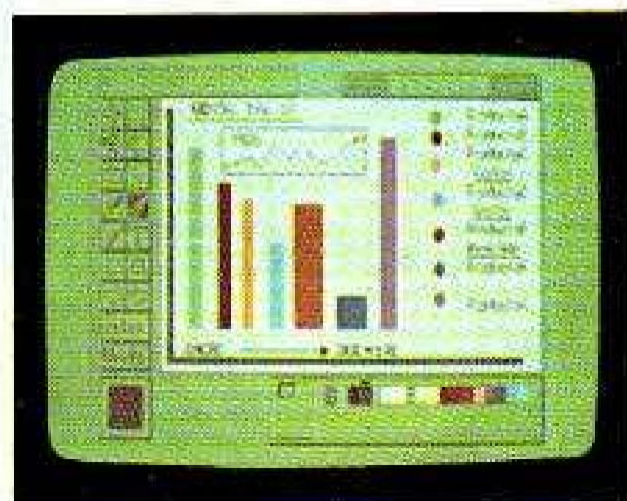


AHORA CON MAS PRESTACIONES!!

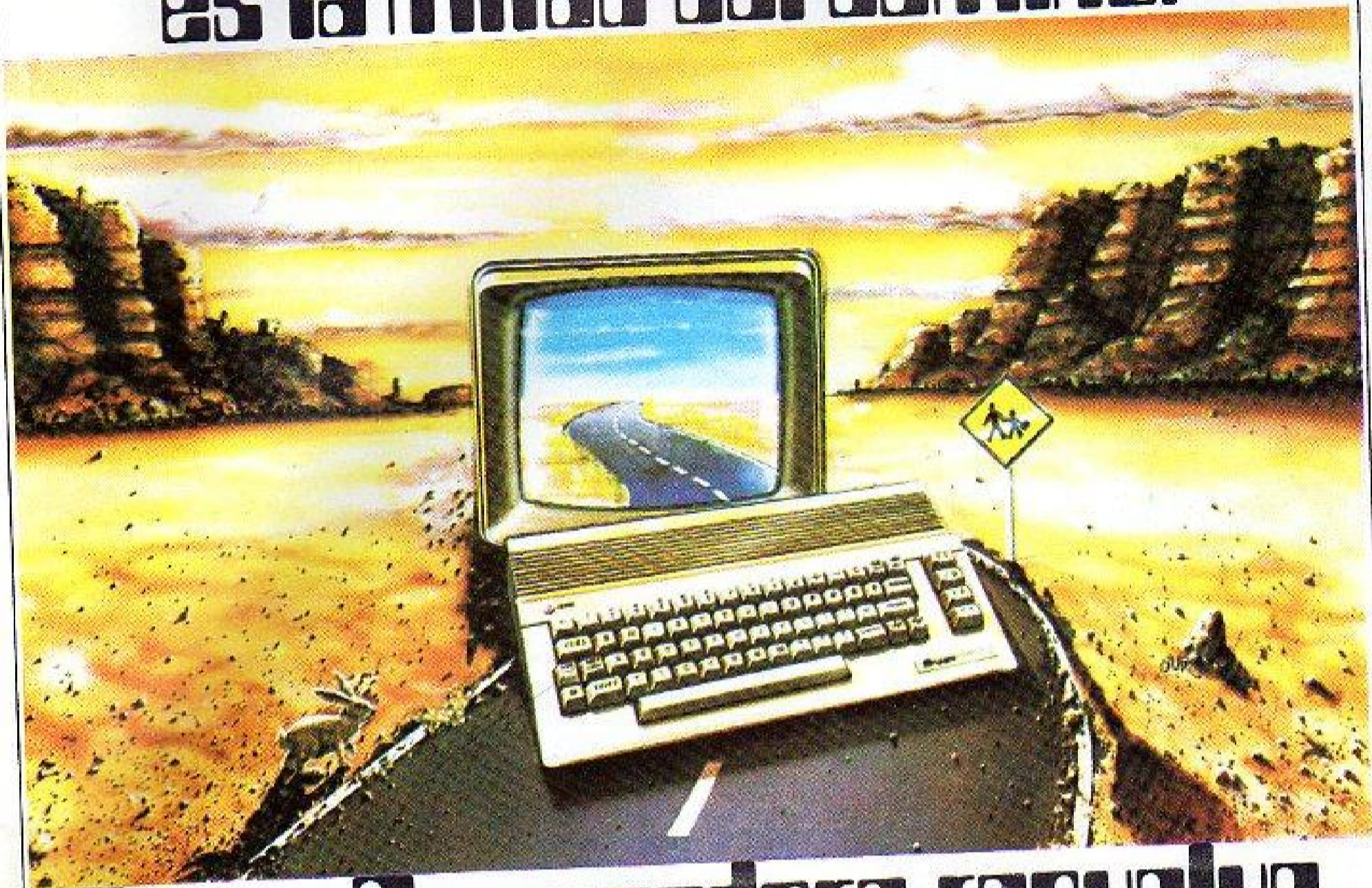
LA NUEVA DREAN COMMODORE 64C INCORPORA EL PROGRAMA MAS NOVEDOSO DE DIBUJO Y COMPOSICION DE TEXTOS.
ESCRIBE Y EDITA EN PANTALLA.
SELECCIONA 6 DIFERENTES TIPOS DE LETRAS EN 6 MEDIDAS DISTINTAS.
LE PERMITE DIBUJAR, PINTAR Y BORRAR EN PANTALLA.
DISEÑA CON 32 PATRONES.
PINTA EN 16 COLORES.

LA ULTIMA PALABRA EN TELECOMUNICACIONES

CON SU NUEVA DREAN COMMODORE 64C, PROVISTA DE UN MODEM, USTED PUEDE COMUNICARSE CON EL PAIS Y EL MUNDO MEDIANTE EL 1º SERVICIO ARGENTINO DE INFORMACIONES Y COMUNICACIONES EN LINEA (DELPHI).
ADEMAS LE PERMITE INTERCAMBIAR MENSAJES CON AMIGOS Y EL CLUB DE USUARIOS DREAN COMMODORE, CON 25 FILIALES EN TODO EL PAIS QUE LE BRINDARAN EL ASESORAMIENTO QUE USTED NECESITA.
ESTAS SON SOLO ALGUNAS COSAS QUE USTED PUEDE HACER CON LA NUEVA DREAN COMMODORE 64C.



En Educación, una muy buena computadora es la mitad del camino.



Drean Commodore resuelve también la segunda mitad:

- La instalación del Aula Informática equipada con modernas computadoras, al menor precio y con la mejor financiación.
- Planes de estudio para primario y secundario con objetivos y actividades para cada nivel.
- Material didáctico específico.
- Software educativo.
- Asesoramiento, capacitación y apoyo gratuitos, a cargo de los profesionales con mayor experiencia concreta del país*

¿Le gustaría visitar una de las escuelas donde esto ya está funcionando? Llámenos.

Pueyrredón 860 - 9º - Tel: 961-6430/962-4689



Drean COMMODORE

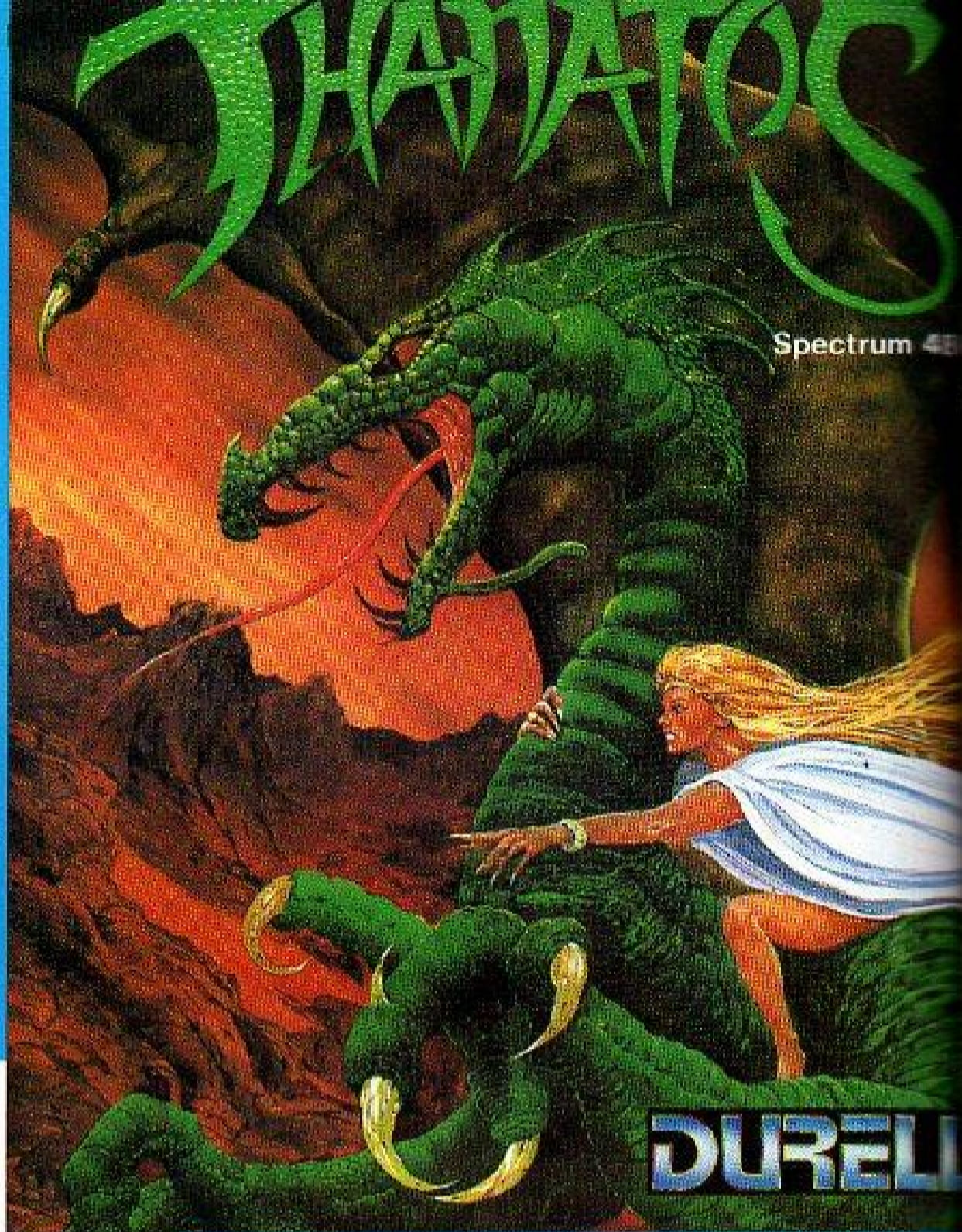
* El Departamento Educativo de Drean Commodore está integrado por 10 profesionales de la educación y la informática, dirigidos por el Lic. Alfredo D'Alessio, Matemático y Pedagogo, Prof. UBA y autor de la Serie Santillana Argentina.



RANKING DEL MES

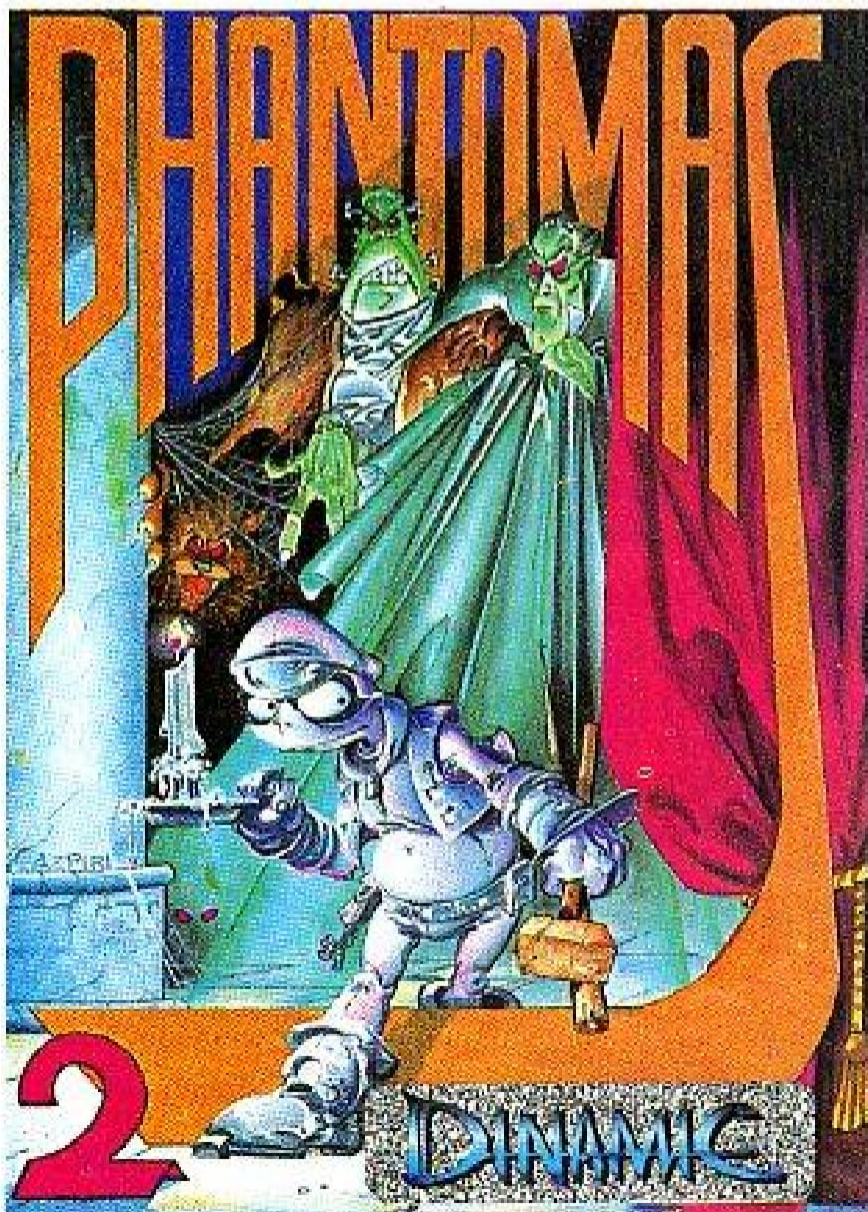
- 1° FIST II - C64
- 2° JET BOMBER - MSX
- 3° FAT WORM - SPECTRUM
- 4° SABOTEUR - C16
- 5° KIKSTART - C64
- 6° TIME CURB - MSX

LAVALLE 2024 2° Piso
 TEL: 46-1696 / 953-2523
 (1051) BS. AS.



Spectrum 48

DURELL



EXITOS DEL MES

C64
 MSX
 SPECTRUM

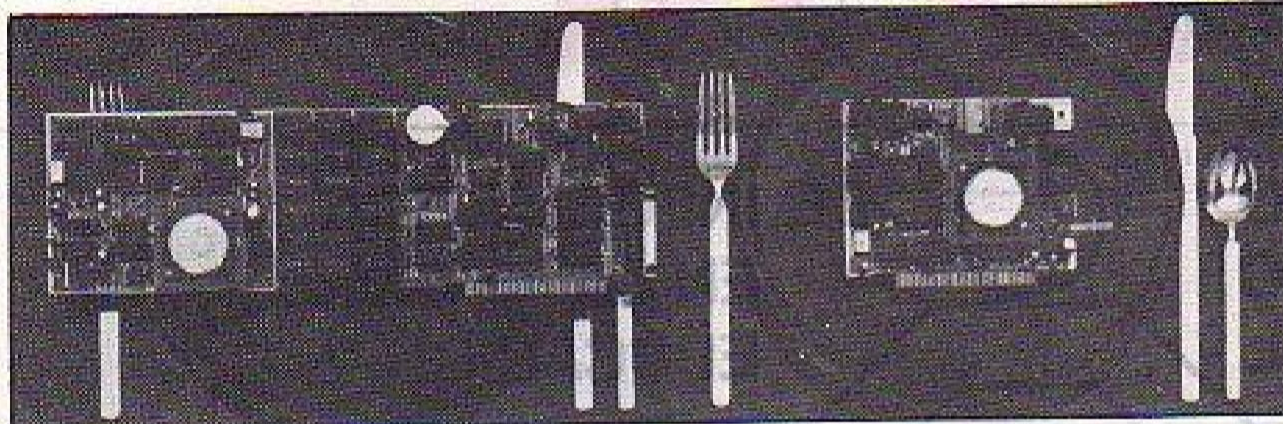
TAZZ
 CAMELOT WARRIORS
 ICE TEMPLE

EDITADO EN LA REPUBLICA ARGENTINA
 POR MQA Sociedad Anónima.
 Av. Corrientes 1173 8° B
 (1043) Buenos Aires Tel.: 35-1791
 DERECHOS RESERVADOS POR MQS S.A.

GLOTON



COMP: TI 99/4A
CLAS.: ENT.
AUTOR: FABIAN ALEJANDRO GIUPPONE



Este es un programa de entretenimiento del tipo PAC-MAN. Se trata de conducir a un pequeño "glotón" por los diferentes bosques para que pueda comer las 150 pastillas que hay en cada uno de ellos.

No es tan fácil como parece porque debes cuidarte de no tocar los muros de piedras ni los pinos que hay a tu paso.

Además existen cuatro hambrientos fantasmas ansiosos de comerte. A no desesperarse, no todo es martes 13. Existen algunas cositas que te ayudarán a hacer más fácil tu misión. En primer lugar, en cada bosque hay dos pastillas de fuerza, que al comerlas actúan como las espinacas de Popeye y así podrás atacar a tus alocados perseguidores y devorarlos.

Otra importante ayuda te brindan los túneles subterráneos que te conducen de una a otra parte del bosque.

Cuidado, los túneles sólo pueden ser usados una sola vez por cada vida.

Disponemos de tres vidas al principio del juego y a los 5000 puntos se otorga una extra.

Cada pastilla nos proporciona 10 puntos, las pastillas de fuerza, 100 puntos y los fantasmas devorados, 200 puntos.

Glotón se mueve con las teclas de flechas o con el joystick. Planea bien tu estrategia a seguir en cada bosque, no te apures en comer las pastillas de fuerza y recuerda que el túnel sólo se puede usar una vez.

Para finalizar, cuando comas los cuatro fantasmas de un mismo bosque, el juego se tornará más rápido, esto se debe a que la VDP RAM ya no tiene que controlar a los cuatro sprites que representan los fantasmas, es como si fuera la venganza de los fantasmas.

ESTRUCTURA

DEL PROGRAMA:

100-190: definición de caracteres.
200-230: impresión de la parte superior de la pantalla.
240-270: movimiento del glotón.
280-340: entrada del movimiento.

350-400: subrutina para comer los puntos.

410-450: muerte del glotón.

460-500: detección de coincidencias.

510-540: entrada y salida del túnel.

550: fin del poder del glotón.

560: impresión de nueva vida.

570-580: rutina devoradora de pastillas de fuerza.

590-600: impresión de LISTO!!

610-620: impresión de puntaje.

630-710: fin de pantalla.

720: desaparición de fantasma.

730-880: impresión de nueva pantalla.

890-1280: diseño de las pantallas.

1290-1360: impresión de récord.

1370-1470: presentación.

LISTADO DE VARIABLES:

RES: nombre del récord.

MP: récord.

SC: color de pantalla.

PU: puntos.

PF y PC: posición del glotón.

CA: diseño del glotón.

LAZ: duración de la fuerza.

C: caracter por donde pasa el glotón.

PAS: número de pastillas devoradas.

VID: vidas.

KK1, KK2, KK3, KK4: variables de call coins.

DEL: fantasma a desaparecer.

TF, TC: posición del túnel.

CTR: bandera que indica el estado de los fantasmas.

PAN: número de pantalla.

CS1, CS2, CS3, CS4, FS1, FS2, FS3, FS4: posición de los fantasmas.

VCS1, VCS2, VCS3, VCS4,

VFS1, VFS2, VFS3, VFS4: velocidad de los fantasmas.

```
100 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2):: RES="TI-99" :: MP=1000 :: FS#4 :: SC=7
110 CALL CHAR(191,"FFC3C3E7E7E7E7FF",96,"0000183C3C18"):: CALL CHAR(104,"00000018
18000000FFFFFFFFFFFFFFFF")
120 CALL CHAR(112,"00183C7EFFFF1818",115,"4505D7F7777777")
130 CALL CHAR(120,"FFF7BFFDFDFDFDF")
140 CALL CHAR(128,"3C7EFFFF80F97E3C2462E3F7DFFF7E3C3C7E7F71F0F9F7F3C3C7EFFFDF7E36
224")
150 CALL CHAR(132,"3C7EFFFF7E3C3C7E56567E7E7E5A3C4256564242426AFF7777777777
FFF")
160 CA="3C7EFFFF7E3C" :: CALL CHAR(103,CA,111,CA,119,CA,122,CA)
170 CALL CHAR(144,"0F000F000F000F",46,"FF00FF00FF00FF00FF000F000F",43,"8000
E000F000FE")
180 GOTO 1370
190 GOTO 650
200 IF MP>10000 THEN DISPLAY AT(1,10) "GLOTON * * * MP :: GOTO 220
210 DISPLAY AT(1,10) USING " * GLOTON * * * * * MP
220 DISPLAY AT(2,24):: RES :: DISPLAY AT(1,11) SIZE(5):: USING "*****" PU
230 GOSUB 590
240 CALL PATTERN(61,128):: PC=PC+8 :: CA=128 :: GOTO 280
250 CALL PATTERN(61,130):: PC=PC+8 :: CA=130 :: GOTO 280
260 CALL PATTERN(61,129):: PF=PF+8 :: CA=129 :: GOTO 280
270 CALL PATTERN(61,131):: PF=PF+8 :: CA=131 :: GOTO 280
```

```
280 CALL JOYST(1,1,VI):: CALL KEY(1,K,SI)
290 GOTO 460
300 CALL GCHAR((INT(PF/8)+1),(INT(PC/8)+1),C):: IF C=32 THEN 350
310 CALL LOCATE(61,PF,PC):: CALL SOUND(90,-3,0)
320 IF CTR=1 THEN LAZ=LAZ+1 :: IF LAZ>40 THEN 580
330 IF I=4 OR K=3 THEN 240 ELSE IF X=4 OR K=2 THEN 250 ELSE IF Y=4 OR K=5 THEN
260 ELSE IF Y=-4 OR K=0 THEN 270
340 ON CA=127 GOTO 240,260,250,270
350 IF C=104 OR C=96 THEN PU=PU+10 :: CALL LOCATE(61,PF,PC):: CALL PATTERN(61,13
2):: CALL SOUND(90,-3,0,250,0)
360 IF C=104 OR C=96 THEN CALL HCHAR(INT(PF/8)+1,INT(PC/8)+1,32)
370 IF C=104 OR C=96 THEN DISPLAY AT(1,11) SIZE(5):: USING "*****" PU :: PAS=PAS+1 ::
CALL PATTERN(61,CA)
380 IF PU<990 AND KUM=0 THEN GOSUB 560
390 IF PAS=152 THEN 630 ELSE IF C=91 THEN 510 ELSE IF C=96 THEN 570 ELSE IF C=12
0 OR C=112 THEN 410
400 GOTO 330
410 FOR A=700 TO 200 STEP -50 :: CALL SOUND(100,A,0):: IF CA=131 THEN CA=128
420 CA=CA+1 :: CALL PATTERN(61,CA):: NEXT A :: VID=VID-1
430 IF VID=-1 THEN 1290 ELSE IF VID=2 THEN CALL DELSPRITE(614) ELSE IF VID=1 THEN
CALL DELSPRITE(613):: FIG=33
440 IF VID=0 THEN CALL DELSPRITE(612,613,614):: FIG=17
```


GRAFICOS SIMPLES



COMP.: TI 99/4A
CLASE: UTIL
AUTOR: CLAUDIO R. SANTISTEBAN

Se trata de un programa (realizado con BASIC Extendido) por el cual podemos graficar en forma muy sencilla en la pantalla con líneas de puntos o borrar el dibujo.

El cursor se maneja con los siguientes comandos:

E: arriba, **X:** abajo, **S:** izquierda y **D:** derecha para dibujar.

I: arriba, **M:** a abajo, **J:** izquierda y **K:** derecha para borrar.

Con "1" se borra la pantalla y con "2" termina el programa.



ESTRUCTURA DEL PROGRAMA:

100-1500: presentación del programa.
1600-2700: instrucciones.
2800-3200: muestra límites de pantalla.
3300-3600: redefinición de caracteres.

3700-5100: loop de lectura de movimiento.
5200-5500: dibuja izquierda.
5600-5900: dibuja derecha.
6000-6100: dibuja abajo.
6200-6300: dibuja arriba.
6400-6600: borra izquierda.
6700-6800: borra arriba.
6900-7100: borra derecha.
7200-7300: borra abajo.

7400: borra pantalla.
7500-7600: termina el programa.

VARIABLES IMPORTANTES:

S\$, H\$ y K\$: mensajes.
S: tecla de opción elegida.
C, F: coordenadas.

```

100 '#####          GRAFICOS SIMPLES
200 '#####
300 ' DE CLAUDIO SANTISTEBAN
400 ' CIUDAD JARDIN L. DEL
666
500 ' PARA REVISTA K-64
600 '#####          COMPUTADOR TI99/4A+E.B.
66666

700 CALL CLEAR
800 S$="      GRAFICOS
900 H$="      #SIMPLES
1000 DISPLAY AT(6,3)BEEP+S$
1100 FOR I=1 TO 70 :: NEXT I
1200 DISPLAY AT(10,3)BEEP+H$
1300 K$=" presione una tecla"
1400 DISPLAY AT(12,3)BEEP+K$
1500 CALL KEY(3,K,S):: IF S=0 THEN 1500 ELSE 1600
1600 CALL CLEAR
1700 PRINT "      COMANDOS
1800 PRINT :: PRINT
1900 PRINT "E=arriba" :: PRINT "X=abajo" :: PRINT "S=izquierda" :: PRINT "D=derecha"
2000 PRINT "(dibujan)" :: PRINT :: PRINT
2100 PRINT "I=arriba" :: PRINT "M=abajo" :: PRINT "J=izquierda" :: PRINT "K=derecha"
2200 PRINT "(borran)" :: PRINT :: PRINT
2300 PRINT "1=borra pantalla" :: PRINT "2=termina el programa" :: PRINT :: PRINT
2400 PRINT "presiona una tecla...."
2500 CALL KEY(3,K,S)
2600 IF S=0 THEN 2500 ELSE 2700
2700 CALL CLEAR :: A$="no se salga de los limites" :: DISPLAY AT(3,20)BEEP+A$
:: FOR I=1 TO 300 :: NEXT I :: CALL CLEAR
2800 CALL CLEAR
2900 CALL CHAR(42,"0000FFFF00000000"): I$="*"
3000 I$="#####"
3100 DISPLAY AT(1,3)BEEP+I$
3200 DISPLAY AT(23,3)BEEP+I$
3300 CALL CHAR(65,"00103854FES4381")
3400 CALL CHAR(33,"0000000000000000")
3500 F=12 :: C=15
3600 CALL HCHAR(F,C,65)

3700 CALL KEY(0,S,E)
3800 IF E=0 THEN 3700
3900 CALL SOUND(100,-4,0)
4000 CALL HCHAR(F,C,65)
4100 IF S=83 THEN 5200
4200 IF S=68 THEN 5600
4300 IF S=88 THEN 6000
4400 IF S=69 THEN 6200
4500 IF S=74 THEN 6400
4600 IF S=73 THEN 6700
4700 IF S=75 THEN 6900
4800 IF S=77 THEN 7200
4900 IF S=49 THEN 7500
5000 IF S=50 THEN 7400
5100 GOTO 3700
5200 CALL CHAR(123,"0010307FFF7F3010"): W$="e"
5300 DISPLAY AT(4,26)W$ :: CALL HCHAR(F,C,46)
5400 IF C=1 THEN 5500 :: C=C-1
5500 GOTO 3700
5600 CALL CHAR(125,"080CFEFFFEC08"): J$="r"
5700 DISPLAY AT(4,26)J$ :: CALL HCHAR(F,C,46)
5800 IF C=35 THEN 5900 :: C=C+1
5900 GOTO 3700
6000 CALL CHAR(94,"1C1C1C1C7F3E1C08"): T$="*"
6100 DISPLAY AT(4,26)T$ :: CALL HCHAR(F,C,46):: F=F+1 :: GOTO 3700
6200 CALL CHAR(93,"1038E0CFE38383838"): P$="s"
6300 DISPLAY AT(4,26)P$ :: CALL HCHAR(F,C,46):: F=F-1 :: GOTO 3700
6400 CALL CHAR(123,"0010307FFF7F3010"): J$="e"
6500 DISPLAY AT(4,26)J$ :: CALL HCHAR(F,C,33):: IF C=1 THEN 6600 :: C=C-1
6600 GOTO 3700
6700 CALL CHAR(125,"1038E0CFE38383838"): O$="a"
6800 DISPLAY AT(4,26)O$ :: CALL HCHAR(F,C,33):: F=F-1 :: GOTO 3700
6900 CALL CHAR(93,"080CFEFFFEC08"): Z$="s"
7000 DISPLAY AT(4,26)Z$ :: CALL HCHAR(F,C,33):: IF C=35 THEN 7100 :: C=C+1
7100 GOTO 3700
7200 CALL CHAR(91,"3C3C3C3C7F3E1C08"): I$="*"
7300 DISPLAY AT(4,26)I$ :: CALL HCHAR(F,C,33):: F=F+1 :: GOTO 3700
7400 CALL CLEAR :: J$="      hasta luego      " :: DISPLAY AT(10,4)BEEP+J$ :: FOR I=1 TO 300 :: NEXT I :: CALL CLEAR :: STOP
7500 CALL CLEAR
7600 GOTO 2800

```

BUSCADO!!

*Drean Commodore inicia
una nueva etapa de desarrollo
de su Club de Usuarios
a nivel nacional.*

*Para ella busca
el Alma Mater del Proyecto*

*Mande una carta tipo telegrama
dirigida a : Sr. Director
Pueyrredón 860, 9º piso
(1032) Capital
de no más de 20 líneas
contándonos:*

qué hizo

qué hace

qué haría con nosotros

dónde lo ubicamos

Drean
C-COMMODORE

WAIT: ¿ANGEL O DEMONIO?

El consenso general, entre los programadores de la Commodore 64 es que, con un par de excepciones, el comando WAIT proporciona más problemas que ventajas. Sin embargo este artículo demuestra por qué esta dirección merece ser tomada seriamente en cuenta.

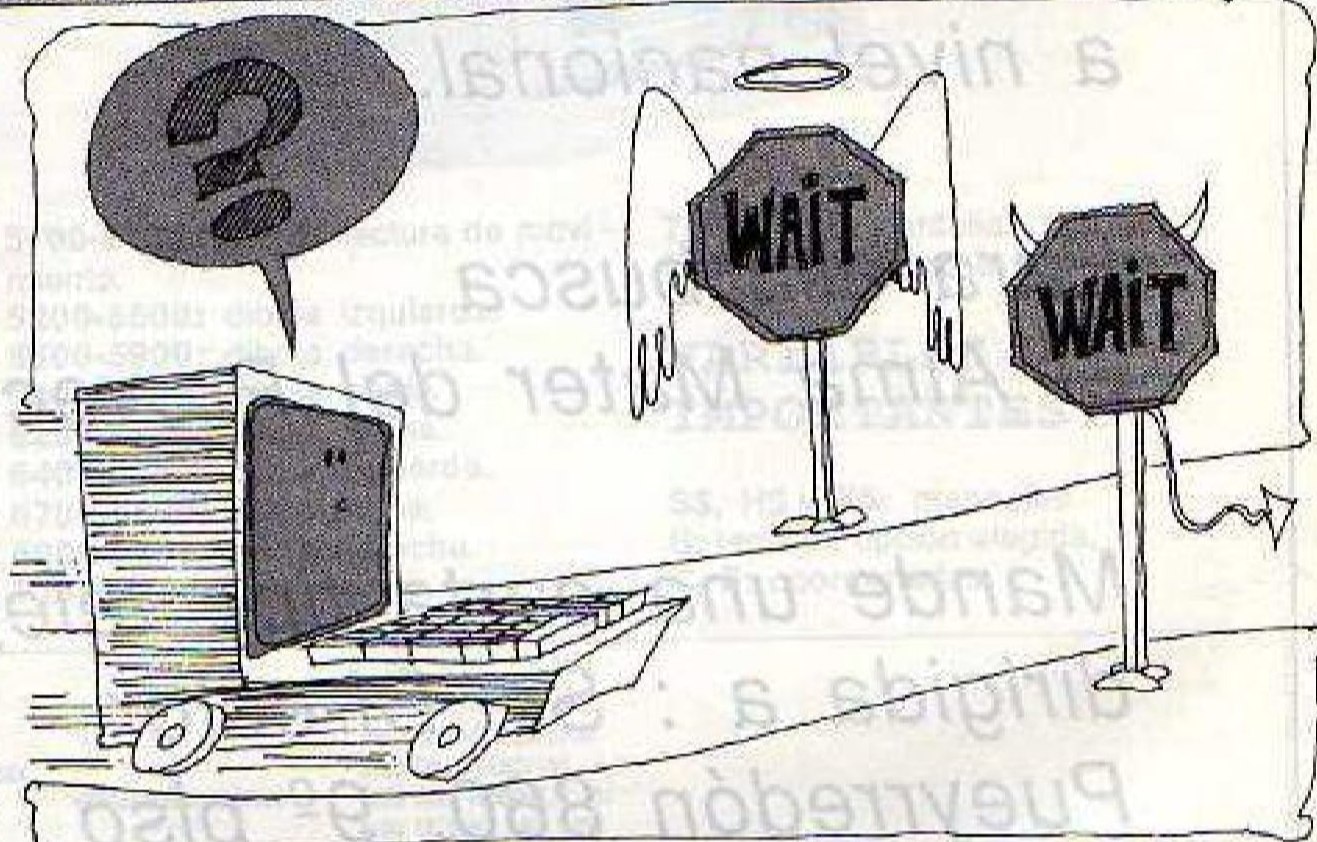
En programación, como en cualquier otra actividad de la vida, más vale caer en gracia que ser gracioso. Sin saber cómo ni por qué, de pronto un juicio trasnochado, lanzado por alguien, a quien no le salieron bien las cosas, se propaga a la velocidad de un rayo, siendo tomado como una palabra de ley. Y ya nada puede hacerse y el destinatario queda radiado de su circuito de actividades. Todo esto es aplicable al comando WAIT, que figura en todas las listas de instrucciones BASIC, pero que rara vez es utilizado en los programas. Para demostrarlo, vamos a reproducir algunos juicios que ha merecido esta instrucción.

"Sus efectos son únicos del BASIC de Commodore y la mayoría de los programadores familiarizados con otros BASIC consideran que éste es uno de los comandos más antipáticos... Con excepción de los masoquistas (sic), debería quedar claro que WAIT es solamente útil si tiene predilección por una programación particularmente esotérica(!)..."

Otro comentario, un poco más "suave" que el anterior, es el siguiente: "WAIT no se utiliza casi nunca. Este comando no hace nada que no pueda conseguirse utilizando PEEK e IF..."

Si no estamos plenamente convencidos, después de estas dos lapidarias opiniones y recurrimos al "Manual de referencia", nos enteramos de que "la mayoría de los programadores no utilizan nunca esta instrucción..."

Después de estas sentencias, cualquiera quedaría plenamente convencido de que, en lo que se refiere al comando WAIT, es mejor perderlo que tenerlo. Sin embargo, profundos admiradores del viejo Descartes hemos preferido ponerlo todo en duda y realizar nuestra propia experiencia, partiendo de la premisa de que si ese comando existe, por alguna razón la



habrán ingresado los ingenieros que proyectaron a la "Commodore-64". El resultado de esta preocupación es el presente artículo. El lector decidirá si el comando WAIT merece ser tomado en cuenta o no.

WAIT, palabra inglesa, significa en español "espera", aplicándose, en Informática, al proceso de interrumpir la ejecución de un programa hasta que, mediante una orden especial, se reanude. En el caso del comando WAIT, la orden de proseguir la ejecución se efectúa principalmente pulsando una determinada tecla.

En este sentido, el comando WAIT guarda una gran similitud con el comando GET, que también asigna el valor de una tecla a una variable. Pero aquí es donde WAIT comienza a sumar puntos a su favor, puesto que la velocidad de respuesta que puede obtenerse con él es mucho mayor que con GET. En esto coinciden aun los autores de los "laudatorios" juicios que hemos transcripto al comienzo.

Es posible, asimismo, comparar a la instrucción WAIT con INPUT, pero

ésta requiere que la entrada proporcionada por el operador sea ingresada mediante RETURN, lo que de por sí significa un insumo de tiempo. El formato de esta instrucción es el siguiente:

WAIT número de dirección de memoria, máscara 1, máscara 2.

Pasemos a aclarar qué significa todo esto. La dirección de memoria (ADDRESS) depende de los fines a los que se piensa destinar el programa. En el siguiente cuadro se presentan las direcciones más utilizadas con el comando WAIT:

'160: El contenido de esta dirección de memoria produce incrementos cada 65536 jiffies (o sea 18,2 minutos).

'161: El contenido de esta dirección produce un incremento cada 256 jiffies (o sea 4,2 segundos).

'162: El contenido de esta dirección produce un incremento cada 1/60 segundos, o sea cada "jiffi".

'197: En esta posición puede leerse el valor de la tecla que se está pul-

Cuando no se pulsa ninguna tecla el contenido es 64 decimal.

198: En esta posición se pueden leer cuantos caracteres están ocupando el "buffer" del teclado.

199: Constituye una "bandera" (flag) que controla la acción de las teclas SHIFT, COMMODORE y CTRL, mediante los bits 1, 2, 4, respectivamente.

Como puede deducirse, las tres primeras direcciones están relacionadas con el reloj interno de la "Commodore". En aquellos países donde la frecuencia de la red de c.a. es de 50 Hertz (ciclos por segundo) la variable numérica especial TI (de TIME, tiempo) experimenta un incremento de una unidad por cada 1/60 avo de segundo. En la jerga Informática, cada unidad de incremento recibe el nombre de JIFFY, que significa "pequeñez", "nimiedad". En el instante en que el operador enciende la máquina, la variable TI se coloca, automáticamente, a cero y, luego, comenzará a incrementarse en la cantidad antedicha, hasta llegar a un máximo de 51.839.000 unidades, lo que representa 24 horas. Al alcanzar este valor, la variable TI vuelve a colocarse en cero.

Tal como adelantamos más arriba, la dirección (198) indica el número de caracteres que se hallan en el interior del "buffer" del teclado. Estos caracteres se encuentran en código ASCII. Esta dirección permite, asimismo, borrar el contenido del "buffer". Por cada caracter que entra en éste, se borra uno de los que están contenidos. El contador del "buffer" señala cada caracter que va almacenándose. El número máximo de caracteres que pueden ser almacenados en el "buffer" es 10. En el interior del "buffer" cada caracter espe-

ra su turno para ser procesado. La presencia del "buffer" es absolutamente necesaria, puesto que si el operador fuese un hábil mecanógrafo y escribiese con gran velocidad, podría suceder que un caracter llegue al procesador antes de que el caracter anterior haya terminado de ser procesado. En estas condiciones ese caracter se perdería. Con un "buffer" esta posibilidad no puede tener lugar, puesto que los caracteres son almacenados y el procesador los irá tomando a medida que finalice el procesamiento del caracter anterior. En determinados casos, es conveniente vaciar el "buffer", como sucede en los juegos donde se requiere una gran dinámica y los resultados dependen del estado actual, inmediato y no anterior.

Condición básica para que una determinada dirección de memoria pueda operar en conjunto con el comando WAIT, es que su contenido sea tal que pueda ser modificado sin que esto altere la marcha del programa. Las direcciones señaladas en la tabla constituyen algunas de las pocas que responden a tal requisito, estando relacionadas con el teclado, algunos periféricos (datasette, joysticks, etcétera), la variable de tiempo y los "ports" serial y del usuario. Todos ellos a cargo de los "chips" CIA 6526. Pasemos, a continuación, a explicar qué es lo que se entiende por "máscara" (MASK). [Lógica]. Sabido es que, en el siglo pasado, George BOOLE estableció lo que actualmente recibe el nombre de "Lógica simbólica" o, más popularmente, **Algebra de Boole**. La finalidad perseguida era crear un método general en el que todas las verdades de la razón fuesen reducidas a una forma de cálculo. La intención básica era convertir a la vieja Lógica en expresiones algebraicas.

Sin entrar en academicismos, que no tendrían razón de ser en este artículo, comencemos por establecer que existen dos tipos principales, para los fines específicos de la programación, de "operaciones lógicas"; a saber:

1) **DISJUNCIÓN** o **SUMA LÓGICA**, que se representa mediante el símbolo (\vee) y corresponde a la expresión lingüística "y". Por ejemplo: JUAN CAMINA "Y" PEDRO CORRE

2) **CONJUNCIÓN** o **PRODUCTO LÓGICO**, que se representa mediante el símbolo (\wedge) y corresponde a la expresión lingüística "o". Por ejemplo: JUAN CAMINA "O" PEDRO CORRE

En Informática, la operación "**suma lógica**" se representa por la sentencia "OR", en tanto que el "**producto lógico**" se representa por medio de la sentencia "AND". Así, por ejemplo:

```
10 IF K = 1 OR K = 17 THEN POKE 646,3
```

```
10 IF A < 5 AND B > 10 THEN 20
```

En estas operaciones intervienen solamente los dígitos 1 y 0, que representan, respectivamente, las condiciones "**verdadero**" y "**falso**". Se trata de operaciones binarias, pero que no deben ser confundidas con las operaciones aritméticas en sistema binario de numeración.

Cuando el operador presenta a la máquina la siguiente operación:

```
?30 OR 20
```

deberá tener en cuenta que se trata de una "**suma lógica**" y no de una "**suma aritmética**". El proceso que se realizará será el siguiente:

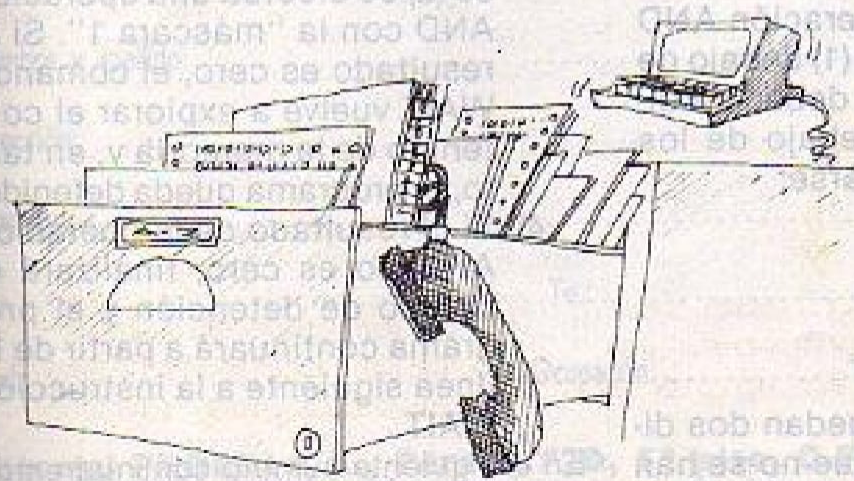
1) El intérprete de BASIC convierte a las cifras 30 y 20, que están en notación decimal, a notación binaria:

```
30 = 11110
```

```
20 = 10100
```

2) La suma se realiza aplicando la siguiente tabla, que es prácticamente

PARA COMUNICARSE CON



Para mejorar nuestro servicio, a los teléfonos de Editorial Proedi hemos incorporado el sistema de Radio Llamada. Pueden marcar:

311-0056 y 312-6383 (cadena de 19 líneas), mencionando el

Código 5941

y de esa forma podrán dejar el mensaje, que será transmitido de inmediato a nuestras oficinas. Contestaremos a la brevedad (por la vía que corresponda) todas las llamadas.

DREAN COMMODORE 64/C

la misma que la de la suma aritmética, pero cambiando la última hilera, donde 1 OR 1 no es igual a 2, sino a 1.

"OR"			
0	OR	0	= 0
0	OR	1	= 1
1	OR	0	= 1
1	OR	1	= 1

Por lo tanto, la suma lógica propuesta en el ejemplo se realizará en la siguiente forma:

	11110
OR	11110
	11110

El resultado, en el sistema binario, corresponde al decimal 30. No existe duda alguna de que el recién iniciado en estos cálculos pensará que se ha incurrido en un error, puesto que el resultado tendría que ser 50. Pero no es así en realidad, pues lo que hemos realizado, volvemos a insistir en ello, es una "suma lógica" y no una "suma aritmética". Esto puede comprobarlo el lector tipeando, en modo directo:

```
?30 + 20
?30 OR 20
```

Todo lo que hemos expuesto con respecto a la suma lógica, es también válido, conceptualmente, para el producto lógico (operación AND), pero en este caso habrá que aplicar la siguiente tabla de operaciones:

"AND"	
0 AND 0	= 0
0 AND 1	= 0
1 AND 0	= 0
1 AND 1	= 1

Exactamente tal como se realiza la operación aritmética de multiplicación, pero teniendo en cuenta que el producto lógico se efectúa columna tras columna, a partir de la derecha hacia la izquierda, sin desplazamientos de ningún tipo. Así, la operación lógica 30 AND 20 se realizará de la siguiente forma:

	11110
AND	10100
	10100

y no 600 como sería el resultado si la operación fuese un producto aritmético.

ENMASCARANDO LOS CONTENIDOS

Con este breve repaso, por fuerza superficial, podemos explicar el significado de la palabra "máscara" que hemos empleado al presentar el formato de la instrucción con el comando WAIT. En efecto, las principales

aplicaciones de estas operaciones lógicas se obtienen cuando es necesario alterar el contenido de una dirección dada de memoria. Así, por ejemplo, el contenido de la dirección (1) es 55 (expresado en el sistema decimal), o sea, en el sistema binario:

```
00110111
```

Si se deseara cambiar ese contenido por (54), sería necesario cambiar el dígito (1) del extremo derecho por (0). Para hacerlo, se empleará el siguiente procedimiento, que recibe el nombre de "enmascaramiento" y que consiste en mantener invariables a todos los dígitos, menos al que se desea modificar. Esto se consigue realizando una operación lógica AND, con una cifra formada por dígitos (1) solamente, menos el que está debajo del dígito que se desea modificar:

	00110111
AND	11111110
	00110110

Este procedimiento está basado en el hecho de que en una operación lógica AND, el producto lógico de un dígito por 1 no modifica su valor original:

```
1 AND 1 = 1
1 AND 0 = 0
```

Algunos textos comparan este procedimiento con el empleado por los pintores de carrocerías de automóviles quienes "enmascaran", cubriendo con papel, aquellas partes que no deben ser modificadas.

Un procedimiento similar deberá emplearse cuando se realice la operación lógica OR. Así, por ejemplo, suponiendo que se deseara reemplazar el contenido (25) de la dirección de memoria (22) por (35), del análisis se deduce que es necesario modificar cuatro dígitos, los que están marcados con una cruz:

```
00011001 = 25
00100011 = 35
x x x x
```

El procedimiento para obtener la modificación es el siguiente:

- 1) Se realiza una operación AND colocando dígitos (1) debajo de los dígitos que no deben modificarse y ceros debajo de los que deben cambiarse:

	x	x
	00011001	
AND	11000101	
	00000001	

- 2) Obsérvese que quedan dos dígitos, los ceros, que no se han modificado: esto se consigue

con una operación OR, colocando ceros, excepto debajo de los dígitos que deben ser modificados:

	x	x
	00000001	
OR	00100010	
	00100011 = 35	

Hemos establecido, hasta ahora, que existen dos operaciones lógicas: AND y OR. En verdad existe una tercera, que también interesa en Informática, de gran importancia en el caso especial de la instrucción WAIT. Nos referimos a la "suma lógica excluyente" (XOR), así llamada por el hecho de que la suma lógica 1 OR 1 no da como resultado 1, sino 0:

```
0 XOR 0 = 0
0 XOR 1 = 1
1 XOR 0 = 1
1 XOR 1 = 0
```

Con este repaso acerca de las operaciones lógicas, podemos comprender cómo opera la máquina cuando recibe una instrucción WAIT. Tomemos como ejemplo la siguiente instrucción:

```
20 WAIT 653,1,1
```

El procedimiento interno será el siguiente:

- 1) La máquina, frente a la entrada de la instrucción WAIT, toma el contenido de la dirección de memoria (653). Para realizar esto, debe recurrir a la función PEEK (653).

Normalmente, el contenido de esta dirección de memoria es cero y el programa quedará detenido.

- 2) Obtenido el contenido de la dirección de memoria, se realiza una operación XOR con la máscara 2 (denominada, en muchos textos TRIGGER, que significa "disparador"). Si en la instrucción no se ha especificado una "máscara 2", entonces se considera que su valor "por omisión" (default) es cero y el paso no tiene efecto alguno.
- 3) Con el valor obtenido en el paso (2) se efectúa una operación AND con la "máscara 1". Si el resultado es cero, el comando WAIT vuelve a explorar el contenido de la memoria y, en tanto, el programa queda detenido.
- 4) Si el resultado de la operación AND no es cero, finalizará el tiempo de detención y el programa continuará a partir de la línea siguiente a la instrucción WAIT.

En el siguiente número continuaremos con la descripción de estos operadores.

Saúl Sorin

ATUB

K64

COMPUTACION PARA TODOS

HÁGANSE SOCIOS TENDRAN MUCHAS VENTAJAS

Ya son 3.000 los socios de nuestro club. Quienes todavía no se inscribieron pueden enviar el cupón que figura en esta página, y de esa manera participar en concursos y sorteos, obtener descuentos en comercios y además inscripciones sin cargo en clubes de usuarios. También tienen derecho a utilizar la "hot line", para formular consultas y sugerencias.

HOTLINE

NUEVO SERVICIO EXCLUSIVO PARA SOCIOS

ESTA A DISPOSICION DE TODOS LOS SOCIOS DEL PAIS, UN SERVICIO DE "HOT LINE" PARA LA RECEPCION DE CONSULTAS Y SUGERENCIAS.

Funciona todos los días desde las 20 horas hasta las 9 del día siguiente, y durante el fin de semana, conectado a nuestros teléfonos (46-2886 y 49-7130). Para recibir la respuesta sólo deben indicar la dirección el número de socio y el teléfono. Nosotros contestaremos todos los mensajes.

INSCRIPCION GRATUITA

Para obtener la credencial, envíen el cupón a nuestra dirección. Deberán retirarla a los 30 días. A los que viven en el interior se las remitiremos por correo.

Nombre y apellido:

Dirección:

Localidad: C.P.:

Pcia.: Te.: Comp.:

Esf.: Ocupación: DNI:

Editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5° piso, C.P. 1017 - Buenos Aires

CLUB

K64

COMPUTACION PARA TODOS

Oferta del mes

TRANSFORMEN SU CZ 2000 EN UNA SPECTRUM

Llevando su máquina a un distribuidor autorizado de CZERWENY, la convertirá en una Spectrum por sólo \$ 73.

clubes de usuarios:

Inscripción gratuita

Presentando la credencial de socio del Club K 64 pueden inscribirse sin cargo en los clubes de usuarios:

MSX: avenida Córdoba 650, Capital Fed -

Te392-5328/7611/8043/8051/8251/84781; av. Pueyrredón 860, piso 9º, Capital Federal, Teléfonos 961-4930 y 962-4689. Drean Commodore: Sede Central: avenida Pueyrredón 860, P. 9 (1032), 961-6430/962-4689. Belgrano: V. de Obligado

2833 (1439) 70-6450, Caballito: Juan B. Alberdi 1196 (1406) 431-1216. Avellaneda: avenida Mitre 1755 (1870) 203-5227/5231. Quilmes: Moreno 609 (1878) 253-6086/89. Martínez: Santa Fe 1347 (1640) 792-4985. Ramos Mejía: Bartolomé Mitre 180 (1704) 658-8665. Lomas de Zamora: Acevedo 48 (1832) 244-1257/9286. San Martín: Calle 52 Nº 3269 (1650) 755-6559. La Plata: Calle 48 Nº 535 P. 1 (1900), 24-9905/07. Mar del Plata: Catamarca 1755 (7600), 43430. Tandil: Rodríguez 769 (7000) 22-945. Corrientes:

Junín 1327, P. 1 "A" (3400). Tucumán: San Juan 451 (4000) 21-4331. Córdoba: Rivadavia 19 (5000) 21-123/37348. Mendoza: Inf. M. de San Martín 78, P. 2 (5500) 293790/292904. Bahía Blanca: Las Heras 81/95 (8000) 43201/27653. Rosario: San Martín 641 (2000) 63694. Concordia: Urquiza 742 (3200). Salta: avenida Sarmiento 429 (4400) 21-3920. Río Cuarto: Vélez Sársfield 62 (5800) 21339. Santa Fe: 4 de Enero 2770 (3000) 27445. Río Gallegos: San Martín 1021 (9400) 8686.

Asesoramiento

Contestamos todas las consultas, a través de la "hot line" anunciada en la página anterior, y también por medio del correo electrónico de Delphi, donde las consultas tendrán que hacerse a nombre de PROEDI.

DESCUENTOS

en empresas y comercios adheridos

Capital y Gran Bs. As.:

MICROMATICA: 10% en cursos (av. Pueyrredón 1135). CUSPIDE: 10% en libros (Suipacha 1045). RANDOM: 10% en fast load (Paraná 264, 4º, "45"). LIBERIA YENNY: 10% (Rivadavia 3860-4975). CP 67: 10% en libros, 3 en computadoras, 10% en casetes y disquetes (Florida 683, local 18). CORSARIO'S: 20% en soft (Olavarría 986, 1º, of. 1 y 4). NADESHLVA: 10% en software (Rivadavia 6495). GABIMAR: 10% en software y accesorios (Pasteur 227). RILEN: 10% en soft (Bolívar 1218). DYPEA: 10% en service (Paso 753). COMPU TAILOR: 3% en máquinas y 10% en casetes y accesorios (Brown 749, of. 6, Morón). THRON: Drean Commodore 10% y soft 30% (San Luis 2599). CENTRO DE COMPUTACION: 12% en cursos (Campichuelo 365). ACCOUNT: 10% en soft y accesorios (av. Gaona 1458). INTELEC: 10% en service y productos (Paraná 426, 2º cuerpo, of. 1). DISTRIBUIDORA PARI: 10% en manuales,

7731). STAR SOFT: 10% en accesorios, 20% en software (Humberto 1º 1789). MICRO ELECTRONICA: 10% disquetes y libros, por compra de máquinas Commodore o una compra mayor a los 30 australes, se entrega un obsequio (av. Libertador 3994, La Lucila). VICOM: 10% en accesorios y software (av. Córdoba 1598). ATENEA: 10% en cursos, 10% en cartuchos y utilitarios HAL, 5% por compra al contado en computadoras, datasets o disqueteras (Cerrito 2120, ex 11, San Martín, Bs. As.). PYM-SOFT: 15% fundas para Commodore 128, 20% en joysticks, 20% en DupliDisk (Suipacha 472, 4º, of. 410, Capital Federal). MANIAC: 10% en soft y accesorios, 20% en teclado musical (av. Rivadavia 13734, R. Mejía, Tel. 654-6844). ESA: (Electrónica Sudamericana): 15% en todos los cursos. Cursos de Introducción a la Computación gratuitos, 10% en programas en disco en MSX, 10% en disquetes (La Plazuela Martínez 18, Martínez). INSTITUTO HOT-BIT: inscripción gratuita en cursos, 10% en

joysticks y accesorios (Carlos Casares 997, Castelar, Bs.As.). CLUB TI Y COM-MODORE: 20% en la inscripción al club (av. Pueyrredón 860, 9º piso). GAMA COMPUTACION: 10% en cursos en soft (Aristóbulo del Valle 1187, Barracas, Capital Federal, Tel. 28-0512). SERVICE SAN CAYETANO: 10% en service para Commodore (Zapata 586, Capital Federal). COLIHUE LIBROS: 10% en libros (entrepiso Estación Callao, Subte "B"). TECNARG: 10% en conversión TV a monitor 80 col. color, 15% en servicio técnico para C-128 (Yerbal 2745, PB.3).

Interior del país:

SERCOM S.A.: calle 61 Nº 2949 (7630) Necochea 7% compra línea TALENT. En la provincia de Chaco: FRANCO SANTI: 10% en equipos, consolas y periféricos y 15% en software (Carlos Pellegrini 761, Resistencia, Tel. 20642). DELTA COMPUTACION: Caseros 873 (4400) Salta. juegos y utilitarios (Batalla de Párr 512). ACUARIO: 10% en cursos (av. Rivadavia

RANKING DE PROGRAMAS

Para participar en los sorteos mensuales deberán enviar el talón correspondiente indicando cuáles son los cuatro programas que le gustan más y a que máquina corresponde cada uno. Entre los cupones se sortearán dos joysticks, un libro y 10 casetes.

ESTOS SON LOS PROGRAMAS MAS VOTADOS

1º COMMANDO,

2º GREEN BERET,

3º 1942,

4º MISION IMPOSIBLE



GANADORES DEL SORTEO MES DE MAYO

JOYSTICKS: Alicia V. de Borra/Mario G. Falguieres

CASETES: Cristian Noya, Maximiliano Martínez (La Plata), Cristian Suaya (Córdoba), Sergio Schvchinsky, Roxana Laura Botas, Cecilia Ochoa, Carlos Cepa, Lucas Ochoa, Hernán Polo (Santa Fe) y Gustavo Moreta (Córdoba)

Para participar en este concurso no es necesario comprar la revista.
Pueden retirar el formulario en nuestra casa: EDITORIAL PROEDI S.A. Paraná 720, piso 5º (1017) Cap.

Los cinco programas que más me gustan son:

Nombre y apellido: Socio N°

Edad: Máquina:

Qué es lo que más le gusta de K-64:

Qué le agregaría:

Qué es lo que no le gusta:

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Dream C=COMMODORE 64C

CLUB

K-TEST GANADORES DEL SORTEO N° 6

PRIMER PREMIO: Daniel Héctor Muñoz

SEGUNDO PREMIO: Alicia V. de Borra y Claudia Mazzotta

TERCER PREMIO: Cecilia González, Graciela Llosa y Fernando Deco.

CASETES CON PROGRAMAS: Roberto Flores (Villa Celina), Mariano Gordon (La Plata), Alejandro González (Río Negro), Sergio Schvchinsky (R. de Escalada), Augusto Cappuccio, Norma Cornejo (Tucumán), Edgar Franco, Silvia Lamadrid (S. de Areco), Adrián Baldini, Hipólito Alvarez, José Demonte, Miguel Besombes, Alejandro Tilca, Cristian Scaya (Córdoba), Pablo Carpené (Córdoba)

RESPUESTAS CORRECTAS DEL K-TEST CON CIERRE EL 10 DE MAYO

1: Bell y CCITT, 2: Un modem, 3: Secondary Request To Send, 4: Un sistema de interconexión de componentes electrónicos, 5: Posicionar el cursor en cualquier fila, 6: 24 x 21 puntos, 7: \$A57c-\$A612, 8: Tomar un byte del programa BASIC, 9: Data Terminal Equipment, 10: La cantidad de bits enviados en un segundo.

K-TEST CIERRE 10 DE JULIO (PARA SOCIOS)

1º premio: Una caja de disquetes 5 1/4

2º premio: Dos joysticks (uno para cada ganador)

3º premio: Tres libros (uno para cada ganador)

4º premio: Cinco casetes (uno para cada ganador)

Para participar en este certamen deben señalar cual es la información correcta que presenta cada ítem. Para quienes necesiten ayuda las respuestas pueden encontrarse en los últimos tres números de K 64. Junto con las respuestas deben remitir los datos en el correspondiente cupón.

1- La dirección correspondiente al primer registro del chip SID es: 5472 54727

2- En la Drean Commodore 64 C la dirección de memoria de 53292 permite manejar el color del sprite número: 3 4

3- Los cuatro bits más bajos del registro 24 del chip SID sirven para: Determinar el volumen Determinar la forma de onda de la señal

4- Los procedimientos o rutinas recursivas son típicas de programas escritos en: BASIC Pascal

5- La forma más conocida de proteger un programa es por medio del bloqueo de la tecla: Break BS

6- Las posibilidades de localización de un sprite son: 512 343

Para participar en este concurso no es necesario comprar la revista y pueden retirar el formulario en nuestra casa: EDITORIAL PROEDI S.A., Paraná 720, 5º piso, (1017) Capital Federal

Nombre y apellido: Socio N°:

Dirección:

Documento: Edad:

Máquina:

Qué es lo que más me gusta de la revista:

Qué es lo que no le gusta:

Qué es lo que le agregaría:



**EN
COMPUTACION
COMPUTMASTER**

LOS ELEGIDOS POR LAS MEJORES MARCAS

**Señor Comerciante:
NO BUSQUE MAS!!!**



Amato creativo

Nosotros somos distribuidores mayoristas de todas las líneas

**Dream Commodore
TeleVideo®**

**ATARI®
Talent**

COMPUPRINT

SHARP

**HAL SVI
DELPHI**

Amplia variedad de datasets, disketas, monitores, lápices, cartuchos, diskettes, joysticks, manuales, programas, cintas para impresoras, cables fuentes, transformadores y amplio soft. Solicite lista de precios Esperamos su visita

OC info telecom '87

**En
Adhesión a:**

COMPUTMASTER S.R.L.

Su seguro proveedor

**IMPORTANTES DESCUENTOS POR MAYOR
ENVIOS AL INTERIOR**



COMPUTMASTER S.R.L.

**MONTEVIDEO 373 10° PISO
(1019) CAP.
TEL: 40-7805 -
46-9749/9753**

**HORARIO
LUNES A VIERNES
DE 10 A 20 HORAS
SABADOS DE
10 A 14 HORAS**

ESCOBA DE QUINCE

Por lo general los programas que permiten que una computadora juegue a las cartas hacen de nuestras máquinas débiles oponentes.

La importancia de la memoria es directamente proporcional a la cantidad de cartas que se van conociendo. Por eso en juegos como el Truco, donde se maneja poca información, es más importante la habilidad del jugador; en cambio en la Escoba de Quince, donde se descubren la totalidad de las cartas, un buen programa debería hacer que nuestra computadora se destacase.

REGLAS: Respetar todas las reglas de la versión común de la escoba de quince. Incluye escoba y escoba doble al tirar las cuatro cartas del pozo y sopla si nos descartamos mal.

EL PROGRAMA: Está compuesto por seis módulos, una parte de subrutinas y una para datos.

LA ETAPA INICIAL: La etapa inicial se ejecuta de dos formas diferentes; una cuando comienza el partido que dimensiona ciertos arreglos, asigna variables y presenta la opción de ser mano. La segunda parte de la etapa inicial se ejecuta al comenzar cada mano. Acá se realiza un reset de las variables que contabilizarán las escobas, los oros, las cartas y la setenta, y se mezcla el mazo.

SET Y CONTROL DE LA MANO: Controla el número de mano, reparte la mano y tira las primeras cuatro cartas, controlando si se forma una o dos escobas.

HOMBRE JUEGA: Tiene una etapa inicial donde se definen las opciones de que carta jugar y si tiramos o levantamos. Si levantamos, el programa nos pide que ingresemos las cartas a levantar, controla si sumamos bien y procede con las operaciones



COMP.: COMMODORE 64/128
CLASE: ENTRETENIMIENTO
AUTOR: A. AQUINO/ F. PEDRO

correspondientes. Si tiramos una carta, la máquina controla si puede soplar y luego procede. Finalmente hay un pequeño procedimiento que se realiza tire o levante el jugador.

COMPUTADORA JUEGA: Para comprender esta etapa es necesario saber que la subrutina de búsqueda es la parte del programa que más trabaja. En esta subrutina ingresa una carta y obtenemos como resultado una de las combinaciones posibles para sumar quince con las cartas del pozo.

En primer lugar la computadora revisa si puede levantar; si este análisis es positivo, descarta el análisis de tirar. El buen jugador sabe que a veces conviene tirar aunque se pueda levantar. Bien, esa es una picardía para la cual la computadora no está programada. A medida que se obtienen las combinaciones para levantar, éstas son procesadas valorativamente haciendo las siguientes consideraciones: si es escoba, no busca más y levanta; si no, pregunta: ¿es el siete de oro?, ¿mejora mi setenta?, ¿es de oro?, ¿cómo beneficia a la cantidad de cartas?. Por supuesto que todas estas consideraciones se hacen para cada una de las cartas que componen la combinación que se recogió de la subrutina de búsqueda. Se considera también si en el grupo de cartas en cuestión se está levantando la carta que tiró el oponente. De las consideraciones detalladas se ob-

tiene un valor que se compara con el máximo registrado.

Cuando no puede levantar de ninguna forma, las consideraciones que realiza el programa pueden verse claramente en la estructura del mismo.

FINAL DEL JUEGO: Se establece quién se lleva los puntos del siete de oro, las setenta, las cartas, los oros y las escobas, y se muestran los resultados en la pantalla.

FINAL DEL PARTIDO: Comparación y salida final de los resultados.

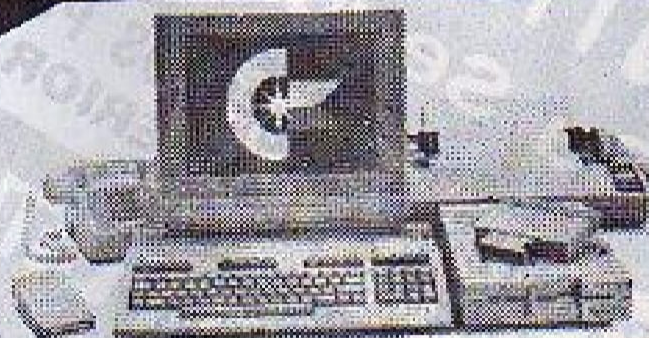
SUBROUTINAS: La sección de subrutinas varias no merece ninguna explicación. Sobre la subrutina de búsqueda se puede agregar que es un procedimiento muy consistente y complejo que corre auxiliado por las sentencias 1125/30 y 40.

Finalmente la subrutina de ingreso se encarga de computar como corresponde a cada carta que se levanta.

VARIABLES

K,K1,C	auxiliares.
MC(41)	mazo de cartas.
CA(3)	cartas amigas.
CE(3)	cartas enemigas.
CP(12)	cartas del pozo.
XP(12)	coordenada x de la pantalla para las cartas del pozo
YP(12)	coordenada y de la pantalla para las cartas del pozo.
AX(12),	
BX(12),	
CX(12)	auxiliares.
ES(1)	escobas.
CR(1)	cartas.
OO(1)	oros.
SE(1,4)	setenta.
CN(10)	control número.
VS(10)	valor setenta.
NCS(10)	nombre carta.
PCS(10)	palo carta.
SS(1)	suma setenta.
I,J,JJ	lazos.

SABADOS DE 22 a 23 hs.



F.M. SPLENDID 95.9 M HZ

"OBJETIVO 2000"

"UN PROGRAMA DE RADIO QUE VIVE INTENSAMENTE LA ERA DE LA INFORMATICA Y LAS COMUNICACIONES"

ES UNA REALIZACION DE APEX Producciones:

CARLOS PELLEGRINI 743 7° OF. 36 - Te. 392-5859

Etapa inicial	Etapa inicial I	Set de colores Definición de funciones Dimensionamientos Set NCS(I), VS(I), PCS(I), XP(I) e YP(I) ¿Desea ser mano?	120 130 140-145 150-160 170-180		
	Etapa inicial II	Set ES(I), GO(I), CR(I), SE(I, J) y MP(I) Mezcla mazo	190-200 210-250		
Set y control de la mano		Control de número de mano Reparto de cartas Tira las cuatro primeras cartas ¿Quién juega?	305-309 310-330 340-375 390		
Hombre juega	Etapa inicial	¿Qué carta va a jugar? ¿Tira o levanta?	510-530 540-555		
	Hombre levanta	Entrada de cartas a levantar Control de entrada Se procede según las cartas levantadas	570-595 600-629 630-650		
	Hombre tira	Control de entrada y procedimiento según carta tirada	670-745		
	Fin de la mano de hombre		750-760		
Compu juega	Evalúa cartas para levantar	Comienza la evaluación de carta a jugar ¿Es el siete de oro? ¿Cuánto beneficia a la setenta? ¿Cuánto beneficia a los oros? ¿Cuánto beneficia a las cartas? ¿Se levanta la carta recién tirada? La evaluación obtenida se compara con las anteriores Final del procedimiento de evaluación	1010-1070 1080 1090-1095 1100 1110 1112 1120 1125-1140		
		Compu levanta	Procedimiento y control según cartas a levantar	1150-1190	
		Evalúa cartas para tirar	Verifica si tiene alguna carta que haga que la suma del pozo no llegue a 5 Si es una figura verifica si no hay otra figura igual en el pozo Evalúa según la suma que queda en el pozo al tirar, permitiendo escoba ¿Se tira el siete de oro? Evalúa el valor de la carta que se tira para las setenta ¿Se tira un oro? Evalúa según la suma que queda en el pozo, cuando esta es mayor a 15 Selecciona la mejor carta para tirar	1210-1250 1300-1320 1329-1332 1333 1335-1340 1350-1358 1360-1370 1390-1400	
			Compu tira	Procedimiento y control	1410-1420
			Fin de la mano de la máquina		1425-1430
			Final del juego	Comparación de puntajes, salidas de resultados y control	1501-1630
	Final del partido	Comparación y salida de resultados	2000-3000		
	Subrutinas	Subrutinas varias	Marco	10010-10014	
			Borra marco	10020-10022	
			Carta cubierta	10030	
Carta descubierta			10040-10042		
Inversión de carta			10045-10049		
Borra carta			10050		
Carta normal			10055-10059		
Todo OK?			10070-10079		
Suma pozo		10090			
Subrutinas de escoba		Escoba I	10090-10100		
	Escoba II Escoba III Da levante	10110 10130-10135 10140			
Subrutina de búsqueda	Verifica si la suma del pozo y la carta es insuficiente o si es escoba	11010			
	Inicio de la subrutina	11020-11030			
	Incrementa el contador de carta y verifica si no es la última	11040			
	Se terminó la búsqueda y no se pudo levantar en esa combinación	11050			
	Existe carta en esa posición del pozo	11060			
	Suma la carta	11070			
	Si el resultado supera al complemento	11080			
	Si el resultado iguala al complemento	11090			
	Siga sumando	11100			
	Subrutina de entrada	¿Se levantó el siete de oros? Suma una carta ¿Se levantó un oro? Si corresponde una suma a la setenta	11210 11220 11230 11240		
Datos	Subrutina de print at	12000 20010-20020			

XH, YH	coordenadas del print at.
AS	auxiliar.
PR	turno del juego.
CC	control de cartas del mazo.
CJ	control de carta jugada.
X	coordenada x.
Y	coordenada y.
N	número de carta.
KS	suma de cartas del pozo.
RR	control última carta jugada.
BN	bandera número.
WZ	control en línea de entrada de cartas a levantar.
IS	auxiliar subrutina.
CM	complemento.
Q	cantidad de cartas del pozo a levantar.
MX	máximo de evaluaciones.
CL	contador de subrutina de escoba.
XX	mínimo de evaluación para tirar.
ZA	puntaje setenta amigas.
ZE	puntaje setenta enemigas.
YA	puntaje cartas amigas.
YE	puntaje cartas enemigas.
WA	puntaje oros amigas.
WE	puntaje oros enemigas.
PA	puntaje anterior amigo.
PE	puntaje anterior enemigo.
VELO	indica quien tiene el siete de oros.

COMMODORE 128

Debemos hacer algunas consideraciones para los usuarios de esta computadora. La estructura es esencialmente la misma que para el modo 64, pero como podemos aprovechar los comandos del poderoso BASIC 7.0, el programa se simplifica.

La subrutina de print at desaparece en esta versión ya que utilizamos el comando CHAR con el mismo propósito. Se colocó una subrutina de sonido que nos avisa cuándo ha jugado la máquina (10060).

Con la posibilidad de usar la cláusula ELSE y el BEGIN-BEND, han desaparecido muchos números de línea. Sin embargo, la estructura es fácil de seguir ya que se respetó el orden y los números bases de los procedimientos.

Otros comandos que se han reemplazado son:

COLOR 0,x	POKE 53280, x-1
COLOR 4,x	POKE 53281, x-1
COLOR 5,x	POKE 646, x-1
SCNCLR	PRINT CHR\$(147)
SLEEP n	lazos de espera

GETKEY AS GET AS:IF AS=""
THEN (mismo número de línea)

NOTA: para que la computadora responda más rápido se pueden agregar las sentencias:

1020 FAST
1150 SLOW
1410 SLOW

```

100 REM ESCOBA DE QUINCE
105 REM POR ANGEL AGUIÑO Y FERNANDO PEDRO
110 REM ETAPA INICIAL
120 POKE 53280,5:POKE 53281,5:POKE 646,0:PRINT CHR$(147)
130 DEF FNN(C)=INT((C+3)/4):DEF FNP(C)=C-INT((C-1)/4)+4
140 DIM MC(4),CA(3),CE(3),CP(12),XP(12),YP(12),AX(12),BX(12),DX(12),ES(1),CR(1)
145 DIM OO(1),SE(1,4),CNC(10),VSC(10),NC(10),PC(4),SS(1)
150 FOR I=1 TO 10:READ NC(I),VSC(I):NEXT I:FOR I=1 TO 4:READ PC(I):NEXT I
160 FOR I=1 TO 12:READ XP(I),YP(I):NEXT I
170 GOSUB 10010:XH=9:YH=20:GOSUB 12000:PRINT "DESEA SER MAND ? I / J"
172 POKE 646,1:YH=27:GOSUB 12000:PRINT "S":XH=29:GOSUB 12000:PRINT "N":POKE 646,0
180 GET A$:IF A$="" THEN 180
182 IF A$="S" THEN PR=1:GOTO 190
183 IF A$="N" THEN PR=0:GOTO 190
185 GOTO 180
190 FOR I=0 TO 1:ES(I)=0:DO(I)=0:CR(I)=0:FOR J=1 TO 4:SE(I,J)=0:NEXT J:NEXT I
200 FOR I=1 TO 40:HC(I)=I:NEXT I
210 GOSUB 10010:XH=12:YH=20:GOSUB 12000:PRINT "ESTOY MEZCLANDO"
240 FOR I=40 TO 1 STEP -1:K=INT(RND(0)*I)+1:C=HC(K):FOR J=K TO I-1:HC(J)=MC(J+1)
245 NEXT J:HC(J)=C:NEXT I
250 CC=40:GOSUB 10020
300 REM REPARTO DE CARTAS
305 IF CC=0 THEN GOSUB 10140:GOTO 1500
307 IF CC>6 THEN 310
308 GOSUB 10010:XH=15:YH=20:GOSUB 12000:PRINT "ULTIMA MAND"
309 FOR I=1 TO 1500:NEXT I
310 CJ=0:FOR I=12 TO 26 STEP 7: FOR JJ=1 TO 2
320 X=I:(N=CX-5)/7:C=MC(CC):CC=CC-1
322 IF PR THEN Y=15:CE(N)=C:GOSUB 10040:PR=0:GOTO 330
325 Y=0:CAN(N)=C:CN(FNN(C))=CN(FNN(C))+1:GOSUB 10030:PR=1
330 NEXT JJ:NEXT I
340 IF CC<34 THEN 390
345 FOR I=1 TO 4:C=MC(CC):CC=CC-1:X=XP(I):Y=YP(I):N=1:GOSUB 10040:CP(I)=C
347 CN(FNN(C))=CN(FNN(C))+1:NEXT I
350 GOSUB 10030:IF KS<30 AND KS<15 THEN 390
355 J=I-PR
360 IF KS<30 THEN 370
363 FOR I=2 TO 4:IF FNN(CP(I))+FNN(CP(I))=15 THEN GOSUB 10030:EK=1:GOTO 370
364 NEXT I
365 GOTO 390
370 GOSUB 10090:FOR I=1 TO 4:C=CP(I):GOSUB 11200:X=XP(I):Y=YP(I):GOSUB 10050
372 CP(I)=0:NEXT I:IF J THEN X=35:Y=15:GOTO 375
373 X=0:Y=0
375 GOSUB 10030
390 IF PR=0 THEN 1000
500 REM HOMBRE JUEGA
510 RR=0:GOSUB 10010:XH=5:YH=20:GOSUB 12000
512 PRINT "QUE CARTA VA A JUGAR ? I / J":POKE 646,1:XH=33:GOSUB 12000:PRINT "2"
514 PRINT "1":XH=31:GOSUB 12000:PRINT "2":XH=33:GOSUB 12000:PRINT "3"
520 GET A$:IF A$="" THEN 520
525 EN=VAL(A$):IF BK1 OR BK2 THEN 520
530 IF CE(BN)=0 THEN 520:XH=36:YH=20:GOSUB 12000:PRINT A$
535 X=BN*7+5:Y=15:AX(1)=BN:I=1:C=CE(BN):GOSUB 10045
540 POKE 646,0:XH=0:YH=21:GOSUB 12000:PRINT "TIRA O LEVANTA I / J":POKE 646,1
545 XH=24:GOSUB 12000:PRINT "T":XH=26:GOSUB 12000:PRINT "L":POKE 646,0
550 GET B$:IF B$="" THEN 550
551 IF B$="T" THEN 670
553 IF B$="L" THEN 560
555 GOTO 550
560 REM HOMBRE LEVANTA
570 GOSUB 10010:XH=3:YH=20:GOSUB 12000:PRINT "TIPEE EL NUMERO DE LAS CARTAS QUE"
575 YH=21:GOSUB 12000:PRINT "LEVANTARA. LUEGO PRESIONE RETURN"
577 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
580 N=0:K=0:GOSUB 10010:XH=1:YH=20:GOSUB 12000:PRINT "LEVANTA CON SU CARTA N"
582 POKE 646,1
583 XH=24:YH=20:GOSUB 12000:PRINT A$
585 W2=0:XH=26:YH=20:GOSUB 12000
590 GET A$:IF A$="" THEN 590
593 X=ASC(A$):IF X=13 THEN 520

```

Commodore 64 y 128

**HARDWARE A DOMICILIO !!
VENTA DIRECTA AL USUARIO**

KAWA-64 (adiós al FASTLOAD...)
LO MAS INCREIBLE A SU ALCANCE !

- * acelerador de disquete y cassette
- * 3 menus totalmente en castellano
- * impresionante cantidad de utilitarios: calculadora, monitor, hardcopy, restaurador basic, formateador ultra-rapido, teclas de funcion prog., etc.
- * incluye RESET, llave 04/128 y LED

LAPIZ OPTICO (lejos, el mejor)
UN PRODUCTO DE EXPORTACION

- * insuperable sensibilidad y estabilidad
- * apto para cualquier soft profesional
- * incluye cable extensible, microswitch, disquete, cassette y manual.

ATENCIÓN: no es un "juguete" sino un accesorio de sofisticada electrónica y excelentes prestaciones.

WARP-128 (el unico en C128)

- * acelerador en modos 64 y 128
- * varios utilitarios, disquete, llave, reset y LED indicador.

TERMINAL SOFT

- * cartridge para usuarios de modem, totalmente en castellano.

EASY SCRIPT

- * maravilloso procesador de palabra.

EXTENDED BASIC

- * 114 nuevos comandos para su basic.

LOGO EN CASTELLANO

- * ideal para institutos o academias.
- * el lenguaje ideal para niños.

Adjunto el importe correspondiente a los productos solicitados, incluyendo los gastos de envío, entendiéndose que al acreditarse los valores en vuestra cuenta se remitiran los ítem indicados, CON FLETE Y SEGURO A MI CARGO. En caso de optar por otro medio de transporte, adjunto también instrucciones.

KAWA-64	A 39.90	<input type="checkbox"/>	ENCOMIENDA POSTAL	A 5.00
WARP-128	A 39.90	<input type="checkbox"/>		
EASY SCRIPT	A 44.90	<input type="checkbox"/>	CHEQUE ... <input type="checkbox"/>	GIRO ... <input type="checkbox"/>
EXTENDED BASIC ...	A 44.90	<input type="checkbox"/>	a la orden de SKYLINE S.A.	
TERMINAL SOFT	A 44.90	<input type="checkbox"/>		
LOGO CASTELLANO	A 69.00	<input type="checkbox"/>		
LAPIZ OPTICO	A 79.00	<input type="checkbox"/>	TOTAL : A	_____
RESET C-64	A 8.90	<input type="checkbox"/>		

NOMBRE _____
 DIRECCION _____
 C. P. _____ LOCALIDAD _____
 PROVINCIA _____

SKYLINE S.A.
 HIDALGO 951 (1405) BS. AS. TE 982-4062

¡¡AHORA SI!! TRANSFORMA SU COMMODORE 64 EN UN ASOMBROSO INSTRUMENTO MUSICAL

**TECLADO MUSICAL
PIANO SOFT**



INCLUYE:

SOFTWARE MUSICAL
LIBRO CON PARTITURAS

PERMITE CREAR UN PIANO
UNA GUITARRA O UN SINTETIZADOR
CON SONIDOS ELECTRONICOS

ADQUIERALO EN:

- ARGECINT: Av. de Mayo 1402 - AIDIO VISION: Reconquista 539 - BAIDAT: Juramento 2349 - CANDLE: Pasteur 313 - COMPUMARKET: Cabillo 2869 - COMPUTER DYC: Florida 760 - GABIMAR: Pasteur 227 - HARD & SOFT: Florida 537 - LE COQ: Corrientes 846 - LDF: Tucumán 1624 - OSIRIS: Uruguay 385 - STYLUS: Lavalle 1524 - VALENTE: Rodríguez Peña 466 - YANKELEVICH: Lavalle 1627 -

FABRICA Y DISTRIBUYE:

COMPUSERV

RINCON 171
Capital Federal
TEL 47-9397 953-3419

```

1200 REM CUMPU TIRA
1210 IF CJ<2 THEN 1220
1213 FOR J=1 TO 3:IF CAC1>0 THEN 1410
1215 NEXT J
1220 GOSUB 10080:FOR I=1 TO 3:AX(I)=0:NEXT I:IF K5>3 THEN 1300
1230 FOR I=1 TO 3:IF CAC1=0 THEN 1240
1235 IF FNN(CAC1)+K5<5 THEN AX(I)=CAC1
1240 NEXT I
1250 FOR I=1 TO 3:IF AX(I)<0 THEN 1350:NEXT I
1300 FOR I=1 TO 3:IF CAC1=0 THEN 1320
1310 IF CAC1<=28 THEN 1320
1313 FOR JJ=1 TO 12:IF FNN(CAC1)=FNN(CP(JJ)) THEN 1410
1315 NEXT JJ
1320 NEXT I
1329 FOR I=1 TO 3:IF CAC1=0 THEN 1333
1330 FOR I=1 TO 3:IF CAC1=0 THEN 1333
1331 IF FNN(CAC1)+K5>14 OR FNN(CAC1)+K5<5 THEN 1333
1332 AX(I)=CN(15-FNN(CAC1))-K5*(40-CC)/2
1333 NEXT I:FOR I=1 TO 3:IF CAC1=25 THEN AX(I)=300
1335 NEXT I:FOR I=1 TO 3:IF FNN(CAC1)<>1 AND FNN(CAC1)<>5 THEN 1340
1340 AX(I)=AX(I)+VS(FNN(CAC1))-10
1340 NEXT I:FOR I=1 TO 3:IF CAC1=0 THEN 1350
1345 IF FNN(CAC1)=7 THEN AX(I)=AX(I)+21
1350 NEXT I:FOR I=1 TO 3:IF CAC1=0 THEN 1360
1356 IF FNN(CAC1)=1 THEN AX(I)=AX(I)-DD(0)-DD(1):GOTO 1360
1358 AX(I)=AX(I)-15
1360 NEXT I:FOR I=1 TO 3:K=K+FNN(CAC1):IF K>15 THEN AX(I)=AX(I)-K
1370 NEXT I:FOR I=1 TO 3:IF CAC1>28 THEN AX(I)=AX(I)-5
1380 NEXT I
1390 XX=100:FOR I=1 TO 3:IF CAC1=0 THEN 1400
1395 IF AX(I)<XX THEN XX=AX(I):K=I
1400 NEXT I:I=K
1410 GOSUB 10010:XH=5:YH=20:GOSUB 12000:PRINT "TIRO MI CARTA N°:POKE 646,1
1415 XH=21:GOSUB 12000:PRINT I:POKE 646,0:C=CAC1:CA(I)=0
1417 FOR N=1 TO 12:IF CP(N)>0 THEN NEXT N
1420 X=(1-I)*7+12:Y=0:GOSUB 10050:CP(N)=C:X=XP(N):Y=YP(N):GOSUB 10040
1422 FOR I=1 TO 1500:NEXT I
1425 IF PR THEN CJ=CJ+1:IF CJ=3 THEN 300
1430 GOTO 500
1500 REM FINAL DEL JUEGO
1501 ZA=0:ZE=0:YA=0:YE=0:WA=0:WE=0
1503 PRINT CHR$(147)
1504 POKE 53200,3:POKE 53201,3:POKE 646,1
1505 XH=17:YH=2:GOSUB 12000:PRINT "PUNTAJE"
1506 XH=19:YH=5:GOSUB 12000:PRINT "AJUADOR"
1507 XH=32:GOSUB 12000:PRINT "OC-120"
1509 XH=1:YH=7:GOSUB 12000:PRINT "PUNTAJE ANTERIOR"
1510 XH=21:GOSUB 12000:PRINT STR$(PE)
1511 XH=33:GOSUB 12000:PRINT STR$(PA)
1512 XH=1:YH=9:GOSUB 12000:PRINT "ESCOBAS"
1513 XH=21:GOSUB 12000:PRINT STR$(ES(1))
1514 XH=33:GOSUB 12000:PRINT STR$(ES(0))
1515 PE=PE+ES(1):PA=PA+ES(0)
1517 XH=1:YH=11:GOSUB 12000:PRINT "SIETE DE OROS"
1518 XH=21:GOSUB 12000:PRINT STR$(VELO)
1519 XH=33:GOSUB 12000:PRINT STR$(I-VELO)
1520 IF VELO=1 THEN PE=PE+1:GOTO 1522
1521 PA=PA+1
1522 XH=1:YH=13:GOSUB 12000:PRINT "SESENTA"
1523 FOR I=0 TO 1:SS(I)=0:FOR J=1 TO 4:SS(I)=SS(I)+SE(I,J):NEXT J:NEXT I
1524 IF SS(1)>SS(0) THEN PE=PE+1:ZE=1:ZA=0:GOTO 1526
1525 IF SS(0)>SS(1) THEN PA=PA+1:ZE=0
1526 XH=21:GOSUB 12000:AH=STR$(ZE)+"( "+STR$(SS(1))+")":PRINTAH
1527 XH=33:GOSUB 12000:AS=STR$(ZA)+"( "+STR$(SS(0))+")":PRINTAS
1528 XH=1:YH=15:GOSUB 12000:PRINT "CARTAS"
1529 IF CR(1)>CR(0) THEN PE=PE+1:YE=1:YA=0:GOTO 1532
1531 IF CR(0)>CR(1) THEN PA=PA+1:YE=0
1532 XH=21:GOSUB 12000:AY=STR$(YE)+"( "+STR$(CR(1))+")":PRINTAY
1533 XH=33:GOSUB 12000:AS=STR$(YA)+"( "+STR$(CR(0))+")":PRINTAS
1540 XH=1:YH=17:GOSUB 12000:PRINT "OROS"
    
```

PROGRAMAS

```

1550 IF Q=0 THEN PE=PE+1:WA=0:WE=1:GOTO 1560
1555 IF Q=0 THEN PA=PA+1:WA=1:WE=0
1560 XH=21:GOSUB 12000:AS=STR$(WE)+"( "+STR$(QD(1))+")":PRINTA#
1570 XH=33:GOSUB 12000:AS=STR$(WA)+"( "+STR$(QD(0))+")":PRINTA#
1580 XH=19:YH=19:GOSUB 12000:PRINT "-----"
1590 XH=1:YH=20:GOSUB 12000:PRINT "GANTAJE TOTAL"
1610 XH=21:GOSUB 12000:PRINT "G"STR$(PE)
1620 XH=33:GOSUB 12000:PRINT "G"STR$(PA)
1622 XH=2:YH=22:GOSUB 12000:PRINT "PULSE CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR"
1625 GET A#:IF A#="" THEN 1625
1627 IF PE>15 OR PA>15 THEN 2000
1630 PRINT CHR$(147):PR=1-PR:POKE 53280,5:POKE 53281,5:POKE 646,0:GOTO150
2000 REM FINAL DEL PARTIDO
2005 XH=2:YH=22:GOSUB 12000:PRINT "
2010 IF PE>PA THEN XH=17:GOSUB 12000:PRINT "GANASTE!"
2020 IF PA>PE THEN XH=17:GOSUB 12000:PRINT "TE GAME!"
2030 IF PA=PE THEN 2040
2035 XH=17:GOSUB 12000:PRINT "MANO DE DESEMPATE":FOR I=1 TO 1500:NEXT I
2037 PRINT CHR$(147):PR=1-PR:GOTO 190
2040 GET A#:IF A#="" THEN 2040
2050 PRINT CHR$(147)
3000 END
10000 REM SUBRUTINAS VARIAS
10010 GOSUB 10020:YH=19:GOSUB 12000
10012 PRINT "*****"
10013 PRINT "YH=21:GOSUB 12000"
10014 PRINT "*****"
10020 FOR IS=19 TO 22:YH=IS:GOSUB 12000
10022 PRINT "
":NEXT IS:RETURN
10030 FOR IS=Y TO Y+3:YH=X:YH=IS:GOSUB 12000:PRINT "*****"
10040 XH=X:YH=Y:GOSUB 12000:PRINT "*****"
10041 YH=Y+2:GOSUB 12000:PRINT PC$(FNP(C)):YH=Y+3:GOSUB 12000:PRINT "L"
10042 POKE 646,1:YH=X-1:YH=Y:GOSUB 12000:PRINT STR$(N):POKE 646,0:RETURN
10045 YH=Y+1:GOSUB 12000:PRINT "*****"
10047 AS=RIGHT$(STR$(AX(I)),1):YH=Y+2:GOSUB 12000
10048 PRINT "PC$(FNP(C)):YH=Y+3:GOSUB 12000:PRINT "L"
10049 POKE 646,1:YH=X:YH=Y:GOSUB 12000:PRINT "*****"
10050 FOR IS=Y TO Y+3:YH=X:YH=IS:GOSUB 12000:PRINT "*****"
10055 XH=X:YH=Y:GOSUB 12000:PRINT "*****"
10056 YH=Y+1:GOSUB 12000:PRINT PC$(FNP(C))
10057 AS=RIGHT$(STR$(AX(I)),1):YH=Y+2:GOSUB 12000
10058 PRINT PC$(FNP(C)):YH=Y+3:GOSUB 12000:PRINT "L"
10059 POKE 646,1:YH=X:YH=Y:GOSUB 12000:PRINT A#:POKE 646,0:RETURN
10070 XH=22:YH=21:GOSUB 12000:PRINT "TODD OK ? I / J"
10072 POKE 646,1
10074 XH=33:YH=21:GOSUB 12000:PRINT "S":YH=35:GOSUB 12000:PRINT "N"
10075 POKE 646,0
10076 GET A#:IF A#="" THEN 10076
10077 IF A#="S" THEN IS=0:RETURN
10078 IF A#="N" THEN IS=1:RETURN
10079 GOTO 10070
10080 KS=0:FOR IS=1 TO 12:KS=KS+FNP(CP$(IS)):NEXT IS:RETURN
10090 GOSUB 10010:YH=15:YH=20:GOSUB 12000:PRINT"ESCUBA!!!"
10093 ES(J)=ES(J)+1:IF J=0 THEN X=0:Y=3+ES(J):A#="L":GOTO 10100
10095 X=35:Y=15-ES(J):A#="I"
10100 XH=X:YH=Y:GOSUB 12000:PRINT A#:FOR IS=1 TO 1500:NEXT IS:RETURN
10110 CL=0:FOR I=1 TO 12:IF CP(I)>0 THEN CL=CL+1:DX(CL)=I
10120 NEXT I:RETURN
10130 FOR I=1 TO CL:C=CP(DX(I)):GOSUB 11200:X=XP(DX(I)):Y=YP(DX(I)):GOSUB 10050
10135 CP(DX(I))=0:NEXT I:RETURN
10140 GOSUB 10110:GOSUB 10130:RETURN
11000 REM SUBRUTINA DE BUSQUEDA
11010 GOSUB 10080:IF KS<CM THEN KS=0:RETURN
11015 IF KS=CM THEN KS=-1:RETURN
11020 Q=1:BX(Q)=0
11030 IF Q=1 THEN AX(Q)=AX(Q)-1
11040 AX(Q)=AX(Q)+1:IF AX(Q)<=12 THEN 11050
11050 Q=Q+1:IF Q=0 THEN KS=0:RETURN

```




```

582 COLORS,2
583 CHAR,24,21,A#
595 WZ=0:CHAR,26,21
596 GETKEY AH:ASC(A#):IF X=13 THEN 620:ELSE X=X-48:IF X<1 OR X>12 THEN 599
598 IF CP(X)=0 THEN 590
600 WZ=WZ+1:IF WZ=5 THEN CHAR,1,22
610 PRINTUSING"###,":X:N=N+1:AX(N)=X:K=K+FNN(CP(X)):GOTO 590
620 COLORS,1
621 FOR I=1 TO N:CP(AX(I)):X=XP(AX(I)):Y=YP(AX(I)):A#=RIGHT$(STR$(AX(I)),1):G0
SUB 10045:NEXT I
622 GOSUB 10070:IF IS=0 THEN 625
623 FOR I=1 TO N:CP(AX(I)):X=XP(AX(I)):Y=YP(AX(I)):A#=RIGHT$(STR$(AX(I)),1):G0
SUB 10055:GOTO 590
SUB 10055:NEXT I:C=CE(BN):X=BN*7+5:Y=16:A#=RIGHT$(STR$(BN),1):GOSUB 10055:GOTO 590
625 IF K+FNN(CE(BN))<15 THEN BEGIN:GOSUB 10010:CHAR,16,21,"SUMO MAL":CHAR,13,22
:"TRATE OTRA VEZ"
626 FOR I=1 TO N:CP(AX(I)):X=XP(AX(I)):Y=YP(AX(I)):A#=RIGHT$(STR$(AX(I)),1):G0
SUB 10055:NEXT I:C=CE(BN):X=BN*7+5:Y=16:A#=RIGHT$(STR$(BN),1):GOSUB 10055:GOTO 590
630 FOR I=1 TO N:CP(AX(I)):J=1:GOSUB 11200:X=XP(AX(I)):Y=YP(AX(I)):GOSUB 10050
:"CP(AX(I))=0: NEXT I
640 X=12+(BN-1)*7:Y=16:GOSUB 10050:C=CE(BN):GOSUB 11200:X=35:Y=16:GOSUB 10030
650 GOSUB 10080:IF KS=0 THEN GOSUB 10090
660 GOTO 750
670 REM HOMERE TIRA
680 GOSUB 10010:CHAR,6,21,"TIRA SU CARTA N°"
682 COLORS,2
684 CHAR,22,21,A#
685 COLORS,1
689 GOSUB 10070:IF IS THEN C=CE(BN):X=BN*7+5:Y=16:A#=RIGHT$(STR$(BN),1):GOSUB 10
955:GOTO 500
690 GOSUB 10020:FOR I=1 TO 12:IF CP(I)=0 THEN NEXT I
695 IF CJ<2 THEN RR=1
700 C=CE(BN):X=XP(I):Y=YP(I):N=1:GOSUB 10040:X=12+(BN-1)*7:Y=16:GOSUB 10050
710 AX(I)=0:CM=15-FNN(CE(BN)):GOSUB 11020:IF KS=0 THEN CP(N)=CE(BN):GOTO 750
720 GOSUB 10010:CHAR,16,21,"SOPLO!!":CHAR,1,22,"LEVANTO SU CARTA Y LA":J=0:FOR
I=1 TO Q:CHAR,22+I*2,22,STR$(AX(I))
722 COLORS,2
724 FOR I=1 TO Q:CHAR,22+I*2,22,STR$(AX(I))
730 C=CP(AX(I)):GOSUB 11200:CP(AX(I))=0:X=XP(AX(I)):Y=YP(AX(I)):GOSUB 10050:NEXT
I
733 COLOR 5,1
740 X=XP(N):Y=YP(N):GOSUB 10050:X=0:Y=0:GOSUB 10030:SLEEP 3:GOSUB 10080:IF KS=0
THEN GOSUB 10090
750 CN(FNN(CE(BN)))=CN(FNN(CE(BN)))+1:CE(BN)=0
760 IF PR=0 THEN CJ=CJ+1:IF CJ=3 THEN 300
1000 REM COMPU JUEGA
1010 GOSUB 10010:CHAR,11,21,"AHORA ME TOCA A MI"
1020 C=0:MX=0:FOR I=1 TO 3:IF CA(I)=0 THEN 1140
1030 AX(I)=0:CM=15-FNN(CA(I)):GOSUB 11000
1040 IF KS=0 THEN 1140
1050 IF KS=1 THEN 1080
1060 CL=0:N=1:GOSUB 10110
1070 GOTO 1150
1080 CP(0)=CA(I):C=1:FOR J=0 TO Q:IF CP(AX(J))=25 THEN C=300
1090 IF VS(FNN(CP(AX(J))))>SE(0,FNN(CP(AX(J)))) THEN C=C+VS(FNN(CP(AX(J))))-SE(
0,FNN(CP(AX(J))))*10
1100 IF 00(0)<6 AND 00(1)<6 AND FNN(CP(AX(J)))=1 THEN C=C+(5+00(0)+00(1))*20
1110 IF CR(0)<21 AND CR(1)<21 THEN C=C+20+CR(0)+CR(1)
1112 IF AX(J)=RR THEN C=C*1.2
1115 NEXT J
1120 IF C=MX THEN MX=C:FOR J=1 TO Q:DX(J)=AX(J):NEXT J:N=1:CL=0
1125 Q=Q-1:IF Q=0 THEN Q=1
1130 GOSUB 11040:GOTO 1040
1140 NEXT I:IF C=0 THEN 1210
1150 GOSUB 10010:CHAR,2,21,"JUEGO LA CARTA N°"
1155 COLORS,2:PRINTN:C=CA(N):J=0:GOSUB 11200
1157 COLORS,1:X=7*(N-1)+12:Y=0:GOSUB 10040:CA(N)=0
1160 SLEEP 3:GOSUB 10050:X=0:Y=0:GOSUB 10030
1170 CHAR,2,22,"Y LEVANTO:"J=0
1175 COLORS,2:FOR I=1 TO CL:CHAR,11+I*3,22,STR$(DX(I))+"",NEXT I:COLORS,1:GOSUB
10130

```

Tenga **SKC**® en su memoria



SKC MF1DD 135TPI (IBM Port. 720 Kb)
 SKC MF2DD 135TPI (IBM Port. 1,44 Mb)
 SKC MD2D 48TPI (IBM XT 360 Kb)
 SKC MD2HD 96TPI (IBM AT 1,2 Mb)



Ahora También
 Nuevo Envase Plástico
 Para Dos Unidades.

DISTRIBUYE EN ARGENTINA: **NOVA** PARAGUAY 610 P.22-CAPITAL-TEL.313-5207/0842



Commodore

PROGRAMAS

```

1150 GOSUB 10050:IF KS=0 THEN GOSUB 10050
1190 GOTO 1425
1200 REM COMPU TIRA
1210 IF CJ=2 THEN BEGIN:FOR I=1 TO 3:IF CA(I)>0 THEN 1410:ELSE NEXT I:BEND
1220 GOSUB 10050:FOR I=1 TO 3:AX(I)=0:NEXT I:IF KS>0 THEN 1300
1230 FOR I=1 TO 3:IF CA(I)>0 THEN IF FNN(CA(I))+KS<5 THEN AX(I)=CA(I)
1240 NEXT I
1250 FOR I=1 TO 3:IF AX(I)>0 THEN 1390:NEXT I
1300 FOR I=1 TO 3:IF CA(I)=0 THEN 1320
1310 IF CA(I)>0 THEN BEGIN:FOR JJ=1 TO 12:IF FNN(CA(I))=FNN(CP(JJ)) THEN 1410:ELSE NEXT JJ:BEND
1320 NEXT I
1330 FOR I=1 TO 3:IF FNN(CA(I))+KS<15 AND FNN(CA(I))+KS>5 THEN AX(I)=CN(15-FNN(CA(I))-KS)/2
1333 NEXT I:FOR I=1 TO 3:IF CA(I)=25 THEN AX(I)=300
1335 NEXT I:FOR I=1 TO 3:IF FNN(CA(I))=1 OR FNN(CA(I))=6 THEN AX(I)=AX(I)+VS(FNN(CA(I)))
1340 NEXT I:FOR I=1 TO 3:IF CA(I)>0 THEN BEGIN:IF FNN(CA(I))=7 THEN AX(I)=AX(I)+2
1350 NEXT I:FOR I=1 TO 3:IF CA(I)>0 THEN BEGIN:IF FNN(CA(I))=1 THEN AX(I)=AX(I)-0
00)-00(1):ELSE AX(I)=AX(I)-15:BEND
1360 NEXT I:FOR I=1 TO 3:K=K+FNN(CA(I)):IF K>15 THEN AX(I)=AX(I)-K
1370 NEXT I:FOR I=1 TO 3:IF CA(I)>0 THEN AX(I)=AX(I)-5
1380 NEXT I
1390 XX=100:FOR I=1 TO 3:IF CA(I)>0 THEN IF AX(I)<XX THEN XX=AX(I):K=I
1400 NEXT I:I=K
1410 GOSUB 10010:CHAR,5,21,"TIRO MI CARTA M":COLORS,2:PRINTI:COLORS,1:C=CA(I):CA(I)=0:FOR N=1 TO 12:IF CP(N)>0 THEN NEXT N
1420 X=(I-1)*7+12:Y=0:GOSUB 10050:CP(N)=C:X=XP(N):Y=YP(N):GOSUB 10040:SLEEP 2
1425 IF PR THEN CJ=CJ+1:IF CJ=3 THEN 300
1430 GOTO 500
1500 REM FINAL DEL JUEGO
1501 ZA=0:ZE=0:YA=0:YE=0:WA=0:WE=0
1503 SCNCLR
1504 COLOR0,4:COLOR4,4:COLORS,2
1505 CHAR,17,3,"PUNTAJE",1
1506 CHAR,19,6,"JUGADOR",1
1507 CHAR,32,6,"C-128",1
1509 CHAR,1,8,"PUNTAJE ANTERIOR"
1510 CHAR,21,8,STR$(PE)
1511 CHAR,33,8,STR$(PA)
1512 CHAR,1,10,"ESCOBAS"
1513 CHAR,21,10,STR$(ES(1))
1514 CHAR,33,10,STR$(ES(0))
1515 PE=PE+ES(1):PA=PA+ES(0)
1517 CHAR,1,12,"SIETE DE ORDOS"
1518 CHAR,21,12,STR$(VELO)
1519 CHAR,33,12,STR$(1-VELO)
1520 IF VELO=1 THEN PE=PE+1:ELSE PA=PA+1
1521 CHAR,1,14,"SESENTA"
1522 FOR I=0 TO 1:SS(I)=0:FOR J=1 TO 4:SS(I)=SS(I)+SE(I,J):NEXT J:NEXT I
1523 IF SS(1)>SS(0) THEN PE=PE+1:ZE=1:ZA=0:ELSE IFSS(0)>SS(1) THEN PA=PA+1:ZA=1:ZE=0
1524 CHAR,21,14,STR$(ZE)+"( "+STR$(SS(1))+")"
1525 CHAR,33,14,STR$(ZA)+"( "+STR$(SS(0))+")"
1526 CHAR,1,16,"CARTAS"
1530 IF CR(1)>CR(0) THEN PE=PE+1:YE=1:YA=0:ELSE IF CR(0)>CR(1) THEN PA=PA+1:YA=1:YE=0
1531 CHAR,21,16,STR$(YE)+"( "+STR$(CR(1))+")"
1532 CHAR,33,16,STR$(YA)+"( "+STR$(CR(0))+")"
1540 CHAR,1,18,"ORDOS"
1550 IF OD(1)>OD(0) THEN PE=PE+1:WE=1:WA=0:ELSE IF OD(0)>OD(1) THEN PA=PA+1:WA=1:WE=0
1560 CHAR,21,18,STR$(WE)+"( "+STR$(OD(1))+")"
1570 CHAR,33,18,STR$(WA)+"( "+STR$(OD(0))+")"
1580 CHAR,1,20,"-----"
1600 CHAR,1,21,"PUNTAJE TOTAL",1
1610 CHAR,21,21,STR$(PE),1
1620 CHAR,33,21,STR$(PA),1
1622 CHAR,2,23,"PULSE CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR"

```

```

1625 GETKEY A#
1630 IF PE<15 AND PA<15 THEN SCNCLR:PR=1-PR:COLOR0,6:COLOR4,6:COLORS,1:GOTO190
2000 REM FINAL DEL PARTIDO
2005 CHAR,2,23,"
2010 IF PE>PA THEN CHAR,17,23,"GANASTE!"
2020 IF PA>PE THEN CHAR,17,23,"TE GANE!"
2030 IF PA=PE THEN CHAR,17,23,"MANDO DE DESEMPATE":SLEEP 2:SCNCLR:PR=1-PR:GOTO190
2040 GETKEY A#:SCNCLR
3000 END
10000 REM SUBRUTINAS VARIAS
10010 GOSUB 10050:CHAR,9,20,"*****"
10020 FOR IS=20 TO 23:CHAR,9,15,"
IS:RETURN
10030 FOR IS=Y TO Y+3:CHAR X,15,"*****"
10040 CHAR,X,Y,"| "
10041 COLORS,2
10042 CHAR,X-1,Y,STR$(N)
10043 COLORS,1
10044 RETURN
10045 COLOR 5,2:CHAR,X,Y,"| "
10046 CHAR,X,Y,A#
10047 CHAR,X,Y,A#
10048 COLORS,1
10049 RETURN
10050 FOR IS=Y TO Y+3:CHAR X,15,"
10055 CHAR,X,Y,"| "
10056 COLORS,2
10057 CHAR,X,Y,A#
10058 COLORS,1
10059 RETURN
10060 FOR IS=9 TO 0 STEP -.4:VOL IS:SOUND 1,8000-SS*20,3:NEXT IS:RETURN
10070 CHAR,22,22,"TODD OK ? [ / ]"
10072 COLORS,2
10074 CHAR,23,22,"S":CHAR,35,22,"N"
10076 COLORS,1
10078 GETKEY A#:IF A#="S" THEN IS=0:RETURN:ELSE IF A#="N" THEN IS=1:RETURN:ELSE GOTO 10070
10080 KS=0:FOR IS=1 TO 12:KS=KS+FNN(CP(IS)):NEXT IS:RETURN
10090 GOSUB 10010:CHAR,15,21,"ESCOBA!"
10100 CHAR,X,Y,A#
10110 CL=0:FOR I=1 TO 12:IF CP(I)>0 THEN CL=CL+1:DX(CL)=I
10120 NEXT I:RETURN
10130 FOR I=1 TO CL:C=CP(DX(I)):GOSUB 11200:X=XP(DX(I)):Y=YP(DX(I)):GOSUB 10050:CP(DX(I))=0:NEXT I:RETURN
10140 GOSUB 10110:GOSUB 10130:RETURN
10150 Q=0-1:IF Q=0 THEN KS=0:RETURN:ELSE 11040
10160 IF CP(AX(Q))=0 THEN 11040
10170 BX(Q)=BX(Q)-1+FNN(CP(AX(Q)))
10180 IF BX(Q)>0 THEN 11040
10190 Q=Q+1:GOTO 11030
11000 REM SUBRUTINA DE INGRESO
11200 CR(J)=CR(J)+1
11210 IF C=25 THEN VELO=J
11220 CR(J)=CR(J)+1
11230 IF FNN(C)=1 THEN OD(J)=OD(J)+1
11240 IF VS(FNN(C))>SE(J,FNN(C)) THEN SE(J,FNN(C))=VS(FNN(C))
11250 RETURN
20000 REM DATOS
20010 DATA "101 F,15,"102 F,12,"103 F,13,"104 F,14,"105 F,15,"106 F,18,"107 F,21
"130 F,8,"1CA F,9,"1RE F,10,"1OR F,"1BA F,"1CO F"
20020 DATA 5,5,10,5,15,5,20,5,25,5,30,5,5,10,10,10,15,10,20,10,25,10,30,10

```

FLOPPY SOFT

COMPUTACION

ENVIOS AL INTERIOR

IMPORTANTE:
DISPONEMOS DE UNA ALTA
BIBLIOTECA DE PROGRAMAS
MSX y SPECTRUM
CONSULTENOS!

COMMODORE 64 - 128 - CP/M
JUEGOS - UTILITARIOS - ACCESORIOS
800 JUEGOS Y UTILITARIOS EN CASSETTE PARA
C-64 y 128 - AMPLIO STOCK DE MANUALES

Nueva
dirección

LUNES A SABADOS DE 10 a 20 hs. VENTAS POR MAYOR Y MENOR
Montevideo 174 3° "D" 40-8286



ELEX
ELECTRONICA

PROGRAMAS PROFESIONALES
STANDARD y A MEDIDA
CONTABILIDAD - GESTION DE VENTAS
ADM. DE CONSORCIOS

GUATEMALA 4425 - TE. 72-5612

CINTAS Y CASSETTES
IMPORTADOS PARA TODO TIPO DE
IMPRESORAS DE COMPUTACION

DATA-CINT S.R.L.

BUSCAMOS DISTRIB. EN EL INTERIOR

Nicasio Oroño 75 (Alt. Rivadavia 6000) T.E.: 431-9889

IBM COMPAT 100% - EPSON
(AL PRECIO DE UN C-128 « 21571)

IMPORTADOS DIRECTOS
FINANC. HAST 6 CUOTAS FIJAS
IMPRESORAS. TODO EL SOFT

TRADECORP S.R.L. URUGUAY 385 OF. 205 y 206. CAP.
TEL 40-8438 / 45-5020/3070/2688/7974 (INT. 205)

DISTRIBUIDORA PARI

BATALLA del PARI 514 (Alt. J.B. JUSTO al 3300) C.F.

TE: 59-0662 9.30 a 12.30 15 a 18.30 hrs. Sáb. 9.30 a 13 hrs.

COMPUTADORAS - PERIFERICOS - DREAN PLAN CON 35 JUEGOS

JUEGOS Y UTILITARIOS DESDE \$0.20

BINORMA Y REPARACIONES C/GARANTIA - CANJE DE SOFT

CONTESTAMOS CARTAS DEL EXTERIOR EN INGLES, CASTELLANO Y
PORTUGUES - ADHERIDA A CATYA

CASSETTE VIRGEN
PARA COMPUTACION

- Fabricación propia
- Utilizamos cintas Ampex U.S.A.
- Las medidas se preparan en el día

Producciones ECCOSOUND S.A.
Tronador 611 - (1027) Cap.
551-9489 / 553-5080 / 553-5063

OFRECEMOS CALIDAD Y PRECIO
AL SERVICIO DE LA TECNOLOGIA
• CONSULTENOS • HAGA SU PEDIDO



DATAFLOW
MODEMS



PRESENTA SUS NUEVOS
MODELOS MM 300 PARA
COMMODORE 64/128 Y MM
300 PARA IBM Y COMPATIBLES

BINORMA (CCITT/BELL) 300 BAUDIOS

PRECIOS SIN COMPETENCIA - VENTAS POR MAYOR Y MENOR

ENVIOS AL INTERIOR

CONSULTE PRECIOS

SUIPACHA 472 - P. 4° - OF. 410 - 49-0723 (1008)

FLOPPY HOUSE CENTER



AMIGA

DELPHI
AGENTE OFICIAL

TeleVideo

Cesolas, Disketeras, Monitores, Impresoras, Joyalicks, Diskettes,

Transformadores, Interfaces, Fast Load, 64/128, Modems, Multiplexor, Fundas

Sarmiento 1526 Envíos al interior

SERVICIO TECNICO

Especializado en

commodore

CONVERSION TV. A BINORMA

SERVICE: DISQUETERAS - TELEVISION - MONITORES

ZAPATA 586 - (Alt. Cabildo 600) Tarjetas de crédito - 553-1740

VEL ARGENTINA

SINCLAIR SERVICE
EXPANSOR DE MEMORIA TS 2068

LINEA DE PERIFERICOS
DISEÑOS PROPIOS - GARANTIDOS
PIDA LISTA DE PRECIOS - ASESORAMIENTO
horario: 10 a 13 - 15 a 19

SERVICIO TECNICO ORIGINAL

ZX SPECTRUM - TS 2068 - COMMODORE 64
PROLOGICA CP-400 y TK 90
CONVERSION DE GRABADORES y TV (R.G.B./GRUNDIG)
PARA COMPUTACION.
ATENCION CASAS DEL GREMIO - APOYO TECNICO

RAWSON 340 (1182) Tel.: 983-3205

GUIA PRACTICA

PYM-SOFT

COMPUTACION

PARA COMMODORE 64 - 128 y MODO CP/M

TODO EL SOFTWARE EN CASSETTE Y DISKETTE, NOVEDADES, JUEGOS, UTILITARIOS. LA MAS COMPLETA LINEA DE ACCESORIOS Y MANUALES, EDUCATIVOS EN CASSETTE PARA NIÑOS.

CINTAS P/IMP. • DISKETTES • FUNDAS • ACEL. CARGA 64/128 • JOYSTICKS • DUPLIDISK

MODEM DATA FLOW

C 64/128

MODEM + SOFT
+ SUSCRIP. DELPHI
★ 300

IBM / COMPAT

MODEM + SOFT
+ SUSCR. DELPHI
★ 350

• SOFTWARE A MEDIDA

ASESORAMIENTO PROFESIONAL

ENVIOS AL INTERIOR

SUIPACHA 472 PISO 4°
OF. 410 (1008) CAP. FED.
TE.: 49-0723

SERVICE

SERVICIO TECNICO AUTORIZADO CZERWENY
"REPUESTOS LEGITIMOS" - GARANTIA
ADEMAS: INTERFACE DE SONIDO POR T.V.
ATENCION A DISTRIBUIDORES EN
SERVICIOS Y ACCESORIOS

INTELEC S.R.L. Paraná 430 Local 18 - TE.: 40-7000

ATARI COMPUTADORAS

- CONSOLAS
- MODEMS
- IMPRESORAS
- OFERTA DEL MES
- SISTEMAS STOCK -
- FACTURACION - CTAS. CTES.
- AGENCIA DE TURISMO
- CLUB DE USUARIOS
- DISKETERAS
- LIBROS Y MANUALES EN CASTELLANO
- MODEM XM 301 A 180
- CARTUCHOS DE JUEGOS A 25
- PROCESADOR DE PALABRA EN CARTUCHO A 60
- MAIPU 289 RAMOS MEJIA
- L. A.V. de 9 a 12 y de 15 a 18 hs. - Sab. 9 a 13 hs.

EN MARTINEZ

FULL-TIME

ARENALES 2080
(1640) MARTINEZ

PROGRAMAS - MANUALES - ACCESORIOS

- SERVICIO TECNICO
- TODO PARA COMMODORE 64/128
- ENVIOS AL INTERIOR (SOLICITAR CATALOGO)

ALAZAR BIT

SOFT EN CASSETTES Y DISKETTES
INSUMOS - ACCESORIOS - SERVICE

FITZ ROY 2474 (PLAZA FALUCHO) 1425 CAP



DISKETTES CIS 5 1/4"

SS/DD 48 TPI DS/DD 96 TPI
DS/DD 48 TPI DS/HD 96 TPI

51-3188 51-8108

REPUESTOS Y
COMPONENTES
ELECTRONICOS

Drean
COMMODORE
LE ALPI
COMPUTACION

- COMPUTADORAS
- DISK DRIVES
- DATASSETTES
- IMPRESORAS
- DISKETTES
- MODEMS CCITT/BELL

AV. CORRIENTES 4145
CAPITAL FEDERAL
EN MARTINEZ
AV. S. FE 1758 - 798-7420

ENVIOS AL INTERIOR

TRON

* Generador de sonido para TS 1000 y Sim. - Permite expansiones. * Interfase para Joystick SPECTRUM normas KEMPSTON y SINCLAIR. * Emulador SPECTRUM para TK90 Permite conectar impresora etc. * Generador de sonido para TS 1000 con interfase para Joystick.

V. LOZA 2144 MERLO envios al interior
CARTAS: C.C. 35 SUC. MERLO 1722 BS. AS. TEL. CAP. 48-1333

Consolas, Disketteras, Monitores, Datassette, Impresoras, Jaysticks, Fuentes, Diskettes, Interfases, Fast Load, Resets, Fundas para el equipo.
Todos los manuales en castellano. Software de juegos y utilitarios en cassettes y diskettes.
Conversión de T.V. y Videocassettera a Binorma, Pal-N, NTSC, en el día.
Tarjetas de crédito * Créditos 3, 5 y 8 cuotas fijas.

"COMPETENTE"

Corrientes 3802 - (1194) Capital - Tel.: 87-3476

COMMODORE
64/128/AMIGA
AGENTE OFICIAL

Drean Commodore
Drean Plan Commodore 64-C 20 cuotas de A 41.71
Commodore 64-C y U.D. 1541 50 cuotas de A 35.75

GUIA PRACTICA

EN VILLA CRESPO

C.A. COMPUTACION

CONSOLAS - DISKETTERAS, IMPRESORAS, MONITORES, FAST LOAD, FUNDAS, RESET, LIBROS, JOYSTICKS, DISKETTES, DATASETTE, JUEGOS, UTILITARIOS, F. CONTINUOS
AGENTE OFICIAL DREAN - COMMODORE

- MSX
- ATARI

Asesoramiento

REPARACIONES - PRESUPUESTOS SIN CARGO
SISTEMAS PARA IBM PC Y COMPATIBLES

LAVALLEJA 100 (ALT. CORRIENTES 4900)
855-3562/0483 854-7348

CASSETTE VIRGEN Para Computación

- Cinta Importada
- Envase Ultrasonido
- Duración: 5' 10' 15' y Medidas Especiales

JLC



Bmé. Mitre 1543 2º p. Dto. 3
HORARIO (CP. 1037) Cap. Fed.
DE 9,30 a 17 hs. 40-4286

RAMOS MEJIA COMPUTADORAS PERSONALES

Equipos - Todas las marcas - Home y P.C. Sistemas a medida y standard - Cursos para usuarios - Todo el Software. Accesorios, libros, manuales, diskettes formularios, cintas, papel, etc.
AV. RIVADAVIA 13.734 (1704) R. MEJIA 654-6844

TODO SOFT

PROGRAMAS COMERCIALES PARA
IBM Y COMMODORE 128
STANDARD O A MEDIDA

- CONTABILIDAD
- GESTION COMERCIAL
- CONSORCIOS

ADEMAS PROCESAMOS
TODO TIPO DE GESTION:

CONSORCIOS
CONTABILIDAD
MAILING

- SUELDOS Y JORNALES
 - BANCOS / CTAS. CTES.
- Lavalle 1617 40-4342

GAMA COMPUTACION

- PROGRAMAS DE JUEGOS Y UTILITARIOS PARA COMMODORE, SPECTRUM, MSX.
- CURSOS - TODOS LOS NIVELES.
- TODO PARA LA COMMODORE 64/128.

ARISTOBULO DEL VALLE 1187 BARRACAS T.E. 28-0512

CASSETTE VIRGEN PARA COMPUTACION Tecnología de avanzada

- Cassettes con cierre por ultrasonido
- Ejes metálicos ultraprecisos
- Cinta importada
- Medidas especiales

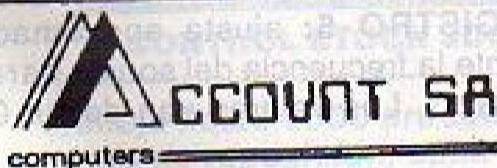


FABRICA Y DISTRIBUYE
MAGNATAPE S.A.
Oficina Comercial en Buenos Aires:
Vidal 3850 - (1429) - Capital TE: 70-8014/6838

CORSARIO'S CLUB

LO ULTIMO: EN UTILITARIOS Y JUEGOS PARA
COMMODORE 16/64/128
• PROGRAMAS A MEDIDA
• CURSOS DE BASIC P/COMMODORE
• MONITORES 40-80 COLUMNAS Y DEMAS ACCESORIOS
OFERTA DEL MES: 2 JOYSTICK GRAFICADORES
Modelo TCM-4 + 10 JUEGOS A ELECCION + 1 CASSETTE
(O DISKETTE) \$49

OLAVARRIA 986 (1162) CAP. FED.
C.P. 1162 - TE: 21-3344



- COMPUTADORAS
- ACCESORIOS - PROGRAMAS
- COMMODORE 64
- ATARI - COLECO

CLUB DE VIDEO

AV. GAONA 1458 - 59-5240
(1416) BUENOS AIRES

LA CASA
DEL MODEM

¿MODEMS?

J.B. Alberdi 3389 - Capital
(ALT. RIVADAVIA 7800)
Consultenos de 14 a 19 hs.
Tel.: 612-4834

MODEMS DEMOX
DISTRIBUIDOR
MAYORISTA
OFICIAL.

AUDIO STUDIO COMPUTACION

NUESTRA ESPECIALIDAD? UTILITARIOS DE C.64 - C.128 - CP/M
QUE TENEMOS? LOS QUE UD. NO CONSIGUE Y TODOS CON MANUAL.
UN EJEMPLO? COMMODORE MACRO ASSEMBLER Y MANUAL DE SISTEMA OPERATIVO CBM.
OTRO MAS? C.128 PROGRAMMER REFERENCE GUIDE Y CP/M ADICIONAL CON MANUALES.
HARDWARE? TODA LA LINEA COMMODORE Y NI HABLAR DEL PRECIO!
Y JUEGOS? LAS ULTIMAS NOVEDADES DESDE A 1.
ALGO MAS? MONITORES 80 col. DISKETTES, JOYSTICKS, CARTRIDGES... Y COMO SIEMPRE
LO MEJOR EN AUDIO

MEDRANO 659 / a mts. de Av. CORRIENTES 86-8983

ENVIOS AL
INTERIOR

¿COMO SE MANEJA EL SONIDO?

El sonido en las MSX es indiscutiblemente agradable. Aprendamos con esta jugosa nota cómo interiorizarnos en el manejo de esta opción que nos ofrece nuestra computadora.

En el número anterior de nuestra revista publicamos un programa de sonido: "SOUND". En esa oportunidad hicimos una breve introducción a las capacidades sonoras de las MSX. Pero creemos que es oportuno conocer profundamente una de las posibilidades del manejo sonoro en estas máquinas.

La norma estándar MSX especifica que sus computadoras deben contener el circuito AY-3-8910 (o equivalente) para producir sonidos.

La instrucción BASIC que actúa directamente sobre este chip es SOUND, a través de 14 registros.

El formato de esta sentencia es: SOUND registro, valor; por ejemplo SOUND 8,15; significa cargar el registro 8 con el valor 15.

El PSG tiene tres canales de sonido diferentes: A, B y C que se pueden utilizar simultáneamente para obtener interesantes efectos.

A cada canal se le puede enviar cualquier sonido, no sólo tonos musicales.

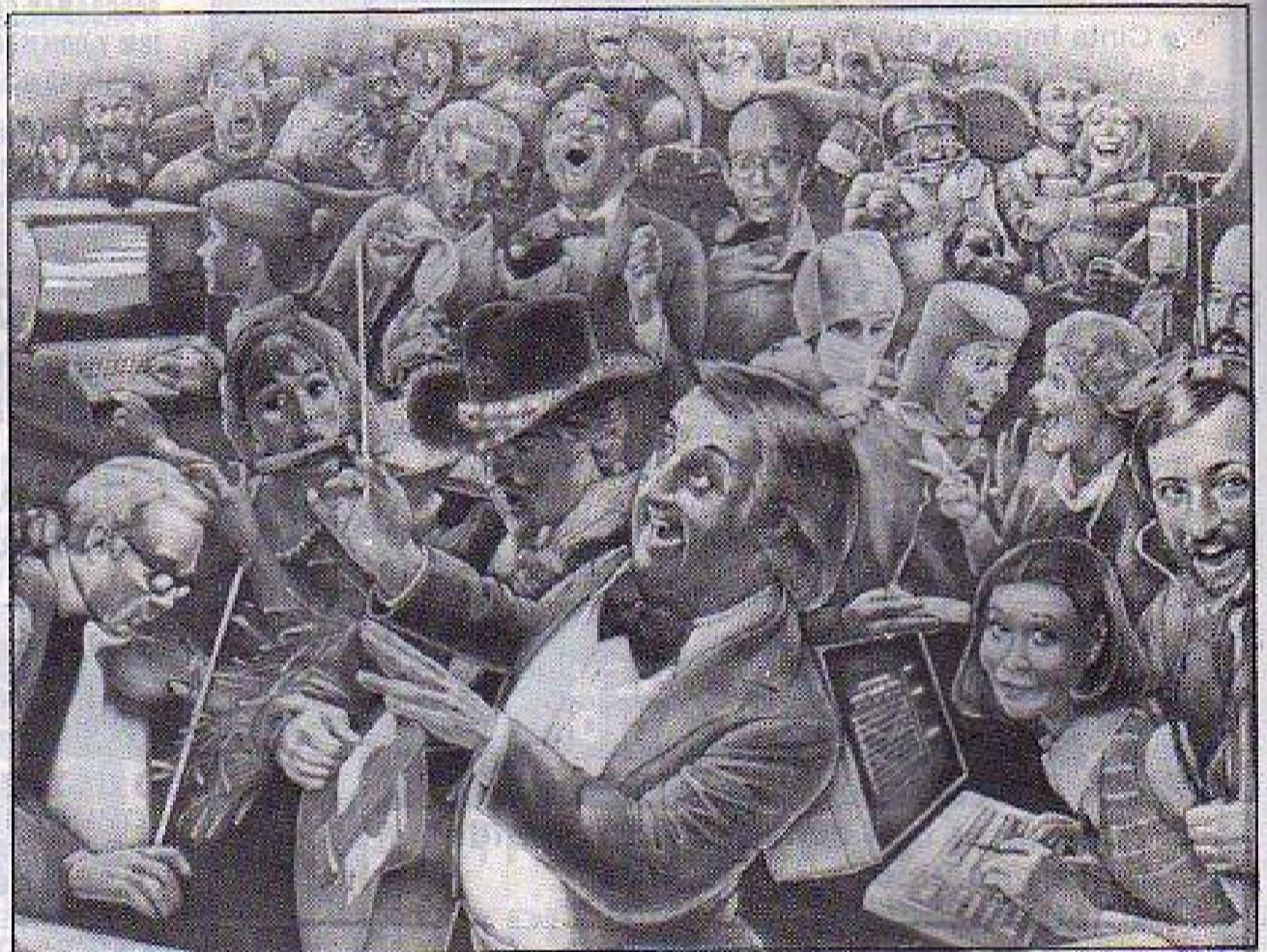
Para variar el sonido, el PSG permite controlar el "envolvente" de la salida del sonido para decidir así el ataque, decaimiento y ciclo de repetición. Continúa leyendo y encontrarás las diferentes formas de envolvente.

Sabemos que todos estarán esperando la explicación concreta de como tener bajo nuestro dominio el poderoso PSG y para esto vamos a detallar la función de cada registro.

REGISTRO 0: con este registro se determina lo grave o agudo que debe sonar el tono del canal A. Pero es fun-

Figura 1

```
10 REM CANAL DE SONIDO A
20 SOUND 8,15
30 FOR F=0 TO 255
40 SOUND 0,F
50 FOR X=1 TO 10-F/200
60 NEXT X
70 NEXT F
80 SOUND 8,0
```



damental ordenar en el registro 7 que se deberá emitir un sonido por el canal A y especificar su volumen en el registro 8.

Los valores aceptables en este registro están comprendidos entre 0 y 255. **REGISTRO 1:** controla el ajuste del tono del canal A. Sólo los valores comprendidos entre 0 y 15 son aceptados.

Los registros 0 y 1 actúan en pareja, el registro 1 se utiliza para un ajuste aproximado del tono que queremos escuchar, y el registro 0 es para una sintonización fina de la altura de ese sonido.

Para ver las diferencias entre un registro y otro, probemos los programas de las figuras 1 y 2 y notemos sus diferencias.

REGISTRO 2: ajusta la precisión de la frecuencia del canal B. Los valores que se aceptan deben estar comprendidos entre 0 y 255.

REGISTRO 3: ajusta aproximada-

mente la frecuencia del canal B y puede tener los valores 0 al 15.

REGISTRO 4: también sirve para ajustar la frecuencia precisa pero del canal C. Rango de valores: 0 al 255.

REGISTRO 5: ajusta aproximadamente la frecuencia del sonido para el canal C. Los valores van desde 0 al 15.

Los registros 2 y 3, 4 y 5 también actúan en parejas como los registros 0 y 1, pero la diferencia consiste en que cada par maneja un canal distinto.

Pero aún no podemos probar ningún efecto sonoro con estos registros

Figura 2

```
10 REM CANAL DE SONIDO A (APROX)
20 SOUND 8,15
30 FOR F=1 TO 14
40 SOUND 1,F
50 FOR X=1 TO 100
60 NEXT X
70 NEXT F
80 SOUND 8,0
```

porque hay que tener en cuenta los demás.

REGISTRO 6: la orden SOUND además de emitir tonos, también puede producir zumbidos. Para esto primero se debe especificar en el registro 7 los canales por donde se debe escuchar el tono o zumbido.

En el registro 6, entonces, se declara cuál de los 8 tipos de zumbidos se

quiere escuchar. Por lo tanto, los valores que acepta este registro son entre 0 y 7.

REGISTRO 7: para comprender mejor su funcionamiento, veamos directamente un ejemplo: SOUND 7, &B10010101. Esta sentencia indica que en el registro 7 se cargará el valor binario &B10010101. La razón por la que en el registro 7 utilizamos nume-

ración binaria, es simplemente porque nos pareció la mejor manera para entender el uso de este registro.

Vamos a ver entonces qué función tiene cada uno de los "ceros" y "unos" del ejemplo. Los tres bits más bajos (o menos significativos), en nuestro ejemplo "101", indica que se enciende el canal A, se apaga el B y se enciende también el C. Recordemos que el valor 1 se considera "enciende".

Los tres bits siguientes más significativos especifican cuáles son los canales encendidos para el zumbido. En nuestro caso, "010" indica que el canal A no emite zumbido, el B emite zumbido y el C, no.

Los dos restantes bit más altos siem-

Figura 3

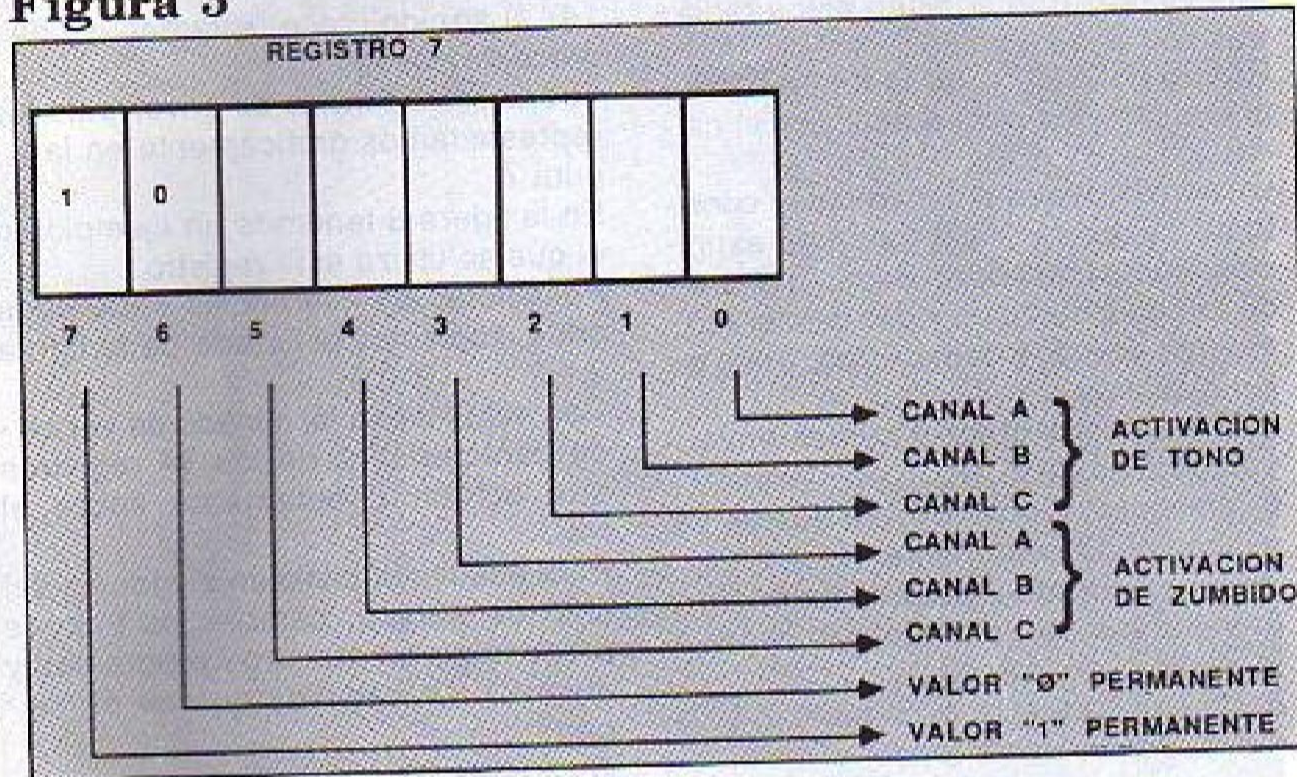


Figura 4

```

10 REM SONIDO EN A,B Y C JUNTOS
20 SOUND 8,15: SOUND 9,15: SOUND
10,15
30 FOR F=1 TO 14
40 SOUND 1,F
50 SOUND 3,14-F
60 SOUND 5,2*F/3
70 FOR X=1 TO 200
80 NEXT X
90 NEXT F
100 SOUND 8,0: SOUND 9,0: SOUND
10,0
    
```

FINAL CARTRIDGE 2: Boom del año!!!

En los juegos, permite atravesar todos los niveles y jugar hasta el final ! contiene un "freezer" que congela cualquier programa y permite volcar pantallas en impresora ! Hace copias de disco a cassette, viceversa, etc. ! Fast load incorporado ! Comandos del BASIC 4.0 ! List, Run, Load, \$, etc. en una tecla.

DATASOUND: Calibrados electrónico de Datassette!!!

Conectado entre el Data y una C64 ó C128 obtiene audio a través del T.V. ! Permite cargar juegos grabados con diferentes alineaciones de cabezal (basta de problemas) ! Unico medio al alcance del usuario para eliminar las dificultades en la carga ! Detecta defectos de grabación original: baja señal, cinta arrugada, grabación ruidosa ! Atención duplicadores de soft: permite alinear todos sus Data iguales (importantísimo).

CONTROL STOCK JDC: Poderoso sistema en disco para C-128 a un precio imposible!!!

Maneja hasta 1500 artículos por disco con detalle por cada artículo de: Denominación, cantidad en stock, punto de reposición, cant. ordenada, costo unitario, precio de venta, total de ventas en el período (con y sin IVA) y cantidad de artículos vendidos. ! Listados por pantalla y/o impresora de: artículos bajo punto de reposición, lista de precios, estadística de ventas, etc. ! Todos los programas son originales e incopiables (protección por hard), lo que asegura su confiabilidad. ! Elegante presentación en caja conteniendo disco, ficha y manual (igual que los sistemas caros).

ADEMAS: CARTRIDGES Mach 128 o Contabilidad Gral. CABLES: 40/80 monitor ó TV o Serial !
INTERFASES FUNDAS CUERINA

OFISER S.A.
 Florida 537 L. 491 Gal. Jardín
 Tel.: 312-0311/313-3189

DISTRIBUIDORA PARI
 Batalla del PARI 514
 Tel.: 59-0662

BADAT COMPUTACION S.A.
 Juramento 2349
 Tel.: 783-5552

SUMINISTROS OBELISCO
 Av. Corrientes 1125 3º "A"
 Tel.: 35-9614 - 35-2910

SOFTY COMPUTACION
 Av. Rivadavia 16101 Tel.: 659-8415
 -HAEDO-

MICROCOMPUTER NADESHVLA
 Av. Rivadavia 6495
 Tel.: 632-3873

GABIMAR S.R.L.
 Pasteur 227 Tel.: 953-4989
 Tte. Gral. J.D. Perón 1734 - Tel.: 40-1190

PLAYSOFT
 Acoyte 110 Loc 92
 Tel.: 99-1822/99-1860

ARGECOMP
 Av. Monroe 5447
 Tel.: 52-0432

LA TECNOLOGICA S.R.L.
 Medrano 938/42
 Tel.: 86-8661

SERVITEC COMPUTACION
 Av. San Martín 1432 - Tel.: 247-2127
 -LANUS-

DEALER COMPUTACION
 Diag. Roque S. Peña 1114
 Tel.: 35-1024/35-7468

pre deben estar en "10" para que el SOUND funcione correctamente.

Pero si nuestra sentencia fuese SOUND 7,&B10001011, significa que escucharemos sonido por los canales A y B ("001") y al mismo tiempo zumbido por el canal A ("001").

En la figura 3 veremos la representación gráfica de la función de este registro.

REGISTRO 8: declara el volumen del sonido o zumbido a emitir por el canal A. Los valores aceptables son entre 0 (apagado) y 15 (máximo).

REGISTRO 9: trabaja igual que el registro anterior pero para el canal B.

REGISTRO 10: trabaja como el registro 8 pero para el canal C.

Si en estos registros ponemos el valor 16, significa que activamos el envolvente del canal respectivo como veremos al final de esta nota.

Tengamos siempre en cuenta:

- los canales correspondientes deben ser activados por el registro 7 para producir cualquier sonido o zumbido.

- se debe indicar el volumen de los canales A, B y C con los registros 8, 9 y 10 respectivamente.

Ahora sí ya estamos en condiciones para crear algunos ejemplos interesantes como el de la figura 5 y 6.

REGISTROS 11 y 12: estos dos trabajan juntos de manera similar a los

Figura 5

```

10 REM CREACION ALEATORIA DE SONIDO
20 CLS: KEY OFF
30 PRINT: PRINT TAB(3); "PULSAR ALGUNA TECLA PARA DETENER"
40 SOUND 8,15: SOUND 9,15: SOUND 10,15
50 S=RND(-TIME)
60 X=INT(RND(1)*255)
70 Y=INT(RND(1)*255)
80 Z=INT(RND(1)*255)
90 LOCATE 12,5
100 PRINT "X= "X" "
110 PRINT:PRINT TAB(12); "Y= "Y" "
120 PRINT:PRINT TAB(12); "Z= "Z" "
130 IF RND(1)>.5 THEN SOUND 0,X
140 IF RND(1)>.5 THEN SOUND 2,Y
150 IF RND(1)>.5 THEN SOUND 4,Z
160 FOR F=1 TO RND(1)*50+30
170 NEXT F
180 IF RND(1)>.5 THEN 130
190 IF INKEY#>" THEN 210
200 GOTO 60
210 SOUND 8,0: SOUND 9,0: SOUND 1,0
    
```

Figura 6

```

10 SOUND 1,10
20 SOUND 5,12
30 SOUND 6,4
40 SOUND 7,&B10010101
50 SOUND 8,10
60 SOUND 9,10
70 SOUND 10,10
    
```

registros 0 y 1.

El registro 11 se encarga de realizar el ajuste de precisión de la curva del envolvente y el registro 12 se encarga de su ajuste aproximativo. Pero para que actúen estos dos registros es necesario definir previamente una forma determinada de curva envolvente por el registro 13, como veremos más adelante, y activar el volumen a 16 en los registros 8, 9 o 10.

Los valores que admiten estos registros son entre 0 y 255.

REGISTRO 13: elige la forma de representar el sonido a salir por el canal.

Un sonido puede tener volumen constante desde su inicio hasta su extinción (como una bocina de auto) o puede también elevarse y descender (como una sirena) y como éstos, otros ejemplos más.

El PSG puede crear 8 curvas envolventes distintas:

0: un sonido fuerte al inicio que se va extinguiendo lentamente

4: un sonido que crece lentamente y desaparece abruptamente al llegar a la amplitud de la onda.

8: un sonido fuerte al comienzo, baja y después vuelve a repetir el ciclo.

Figura 7

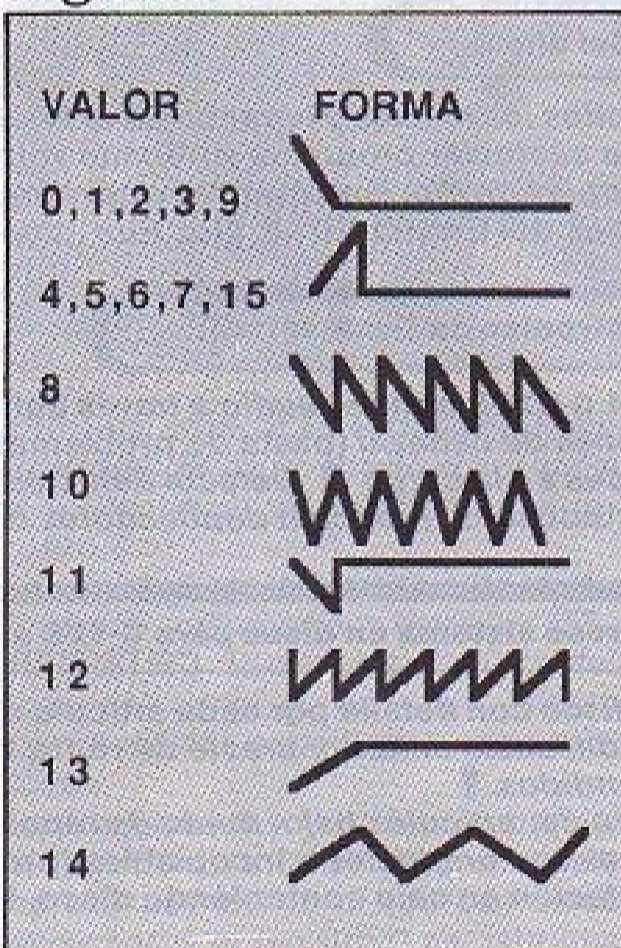


Figura 8

```

10 SOUND 7,&B10111110
20 SOUND 13,14
30 REM FIJA LA FORMA DE ENVOLVENTE
40 SOUND 11,255: REM ACTIVA EL PERIODO
50 SOUND 12,0: REM ENVOLVENTE
60 SOUND 0,255: REM ACTIVA TONO
70 SOUND 1,0
80 SOUND 8,16: REM TOCA LA NOTA
    
```

10: sonido que va disminuyendo no muy rápido y vuelve a subir con la misma lentitud, luego repite este ciclo.

11: el sonido baja su volumen y luego de una pequeña pausa, suena fuerte

12: el sonido crece lentamente, casi se apaga abruptamente y luego vuelve a crecer lento.

13: el sonido crece lentamente y mantiene ese volumen

14: el sonido crece lentamente y decrece de nuevo

Todas estas formas de envolvente las representamos gráficamente en la figura 7.

En la figura 8 tenemos un ejemplo en el que se utiliza este registro.

Para notar las diferencias entre cada onda, copiemos el listado de la figura 9.

Con esto hemos terminado de ver cada característica de los 14 registros que actúan directamente sobre el PSG.

Para adquirir dominio en el manejo del chip de sonido, cambia los valores propuestos en nuestros programas y observa los cambios que se producen.

Figura 9

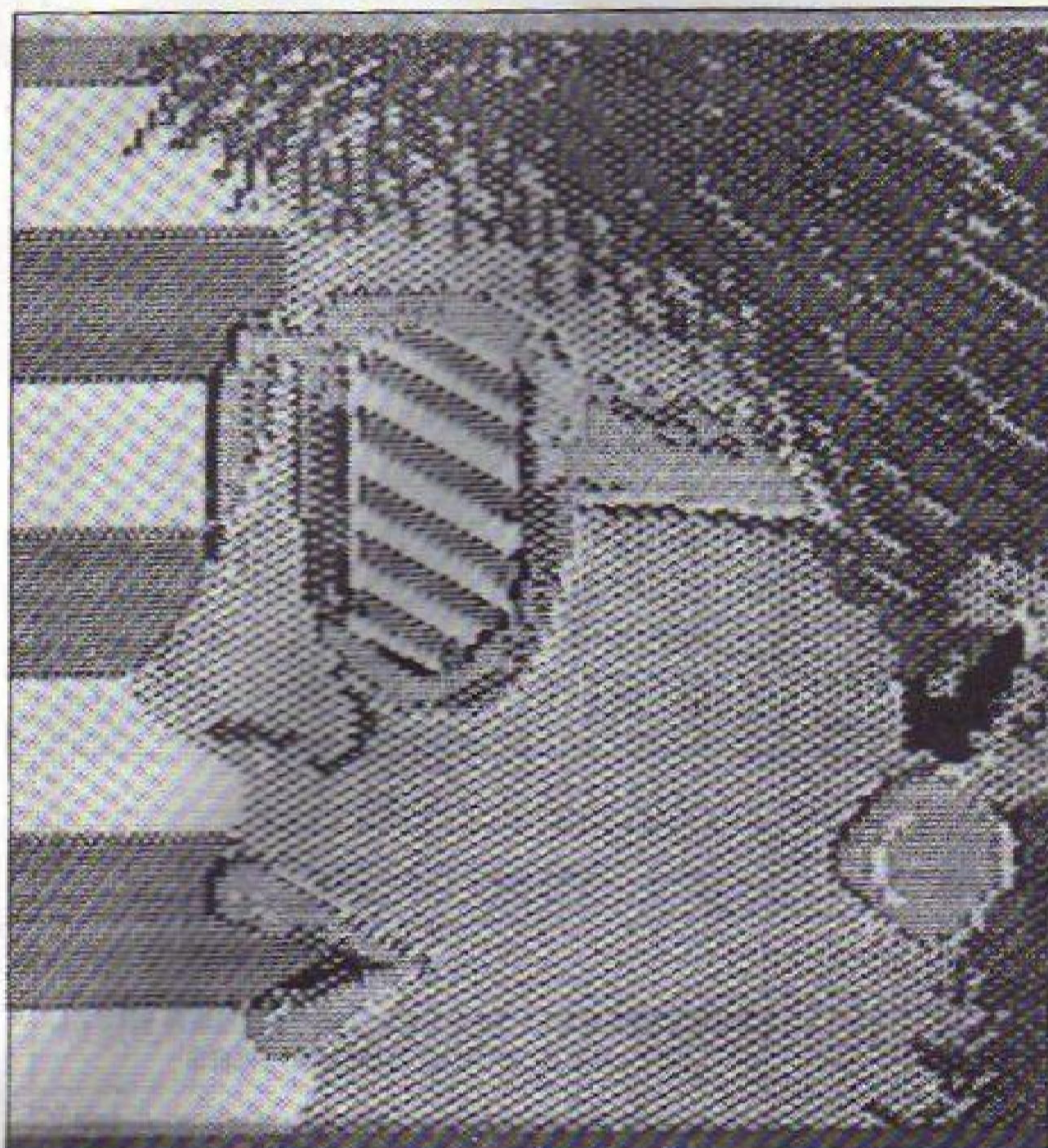
```

10 REM ENVOLVENTE ALEATORIA
20 CLS: KEY OFF
30 SE=RND(-TIME)
40 E=INT (RND(1)*15)
50 TO=INT (RND(1)*16)
60 ?;?:?
70 ? TAB(5); "ENVOLVENTE: "E
80 ? TAB(9); "TONO(PITCH): "TO
90 GOSUB 160
100 SOUND 13,E
110 SOUND 1,TO
120 SOUND 8,16: SOUND 12,16
130 IF INKEY#="" THEN 130
140 GOTO 40
150 REM FORMAS DE LAS ENVOLVENTES
160 IF E<>0 AND E<>1 AND E<>2 AND E<>3 AND E<>9 THEN 190
170 PRINT TAB(7); "\-----"
180 RETURN
190 IF E<>4 AND E<>5 AND E<>6 AND E<>7 AND E<>15 THEN 220
200 PRINT TAB(7); "\/-----"
210 RETURN
220 IF E<>8 THEN 250
230 PRINT TAB(7); "\/\ \/\\"
240 RETURN
250 IF E<>10 THEN 280
260 PRINT TAB(7); "\ / \ / \ /\"
270 RETURN
280 IF E<>11 THEN 320
290 PRINT TAB(7); "\-----"
300 PRINT TAB(7); "\!"
310 RETURN
320 IF E<>12 THEN 350
330 PRINT TAB(7); "\/\ \/\\"
340 RETURN
350 IF E<>13 THEN 390
360 PRINT TAB(8); "\-----"
370 PRINT TAB(7); "\/"
380 RETURN
390 PRINT TAB(7); "\ / \ / \ /\"
400 RETURN
    
```


MSX-VOZ



COMPUTADORA: MSX
CLASE: UTI.



Este programa se originó a raíz de una carta de nuestros lectores publicada en números anteriores de nuestra re-

vista, en la cual se preguntaba por un sintetizador de voz para MSX. Andrés Pellegrino nos lo envió para ayudar a

los usuarios de esta norma estándar a escuchar hablar a sus computadoras. Por razones de fonética, aclara su autor, algunas palabras no se pueden escribir como se hace normalmente. Por ejemplo: la "H" suena como "CH"; la "C", como "S". Para pronunciar "chocolate" se debe escribir "hokolate". Para suplantar la "LL" se utiliza "LY", en lugar de "llave" se debe escribir "lyave".

Es importante tener en cuenta que no se interpretan números ni signos especiales. Solamente letras y palabras. El espacio, al escribir un frase, se utiliza como un silencio o pausa.

En resumen, continúa Andrés, para que la computadora hable correctamente con su sonido metálico (y que nos perdone la Real Academia Española), debemos modificar fonéticamente el lenguaje castellano.

Con la práctica se pueden conseguir excelentes resultados.

Una vez pasado a la memoria el programa en Assembler y grabado en cassette o disco, éste puede ser cargado en cualquier programa hecho por el usuario, agregando al programa en BASIC de éste a modo de subrutina, las líneas 1000-10060

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

10-2180: programa en código de máquina

2500-2640: se encarga de transferir las DATAs a la memoria y controlar algún error que se haya deslizado

10000-10060: es el interpretador de la voz, se encarga de tomar las palabras o frases y ejecutar el sintetizador.

POR: ANDRES PELLEGRINO

5	MSX-VOZ-SINTETIZADOR	130	DATA 030C010B0B14020B9A04,	6	260	DATA 50D4CCD039CF48D2FDD6,	1	
6	ADAPTADO PARA MSX POR:	2			717			
7	ANDRES PELLEGRINO 1986	140	DATA 010A02020106070A020A,	5	270	DATA 15D282D139D0E4D048D2,	1	
9		1			553			
10	DATA C3A1CFF34623C5E35E23,	14	150	DATA 02040103020905100208,	5	280	DATA 55D142D0C3D5DD0099D2,	1
66		1			768			
20	DATA 56234678A728093EFF3E,	90	160	DATA 0312C93EA7F52150C3F1,	1	290	DATA 4CD150D43FD47AD30D07,	1
6		245			205			
30	DATA AACD38CF10F723463E7F,	11	170	DATA 0F3213CF3226CF7EFE20,	1	300	DATA 0014221723074E142C1D,	2
95		906			90			
40	DATA 3FAACD36CF10F7231B7A,	11	180	DATA 2834FE41DAA9D0FE7BD2,	1	310	DATA 3A172D120F0E03001762,	2
48		593			97			
50	DATA B320E1E1C110D7FBC907,	15	190	DATA A9D0FE5B3807FE61DAA9,	1	320	DATA 1D831BA20A3200030704,	4
44		523			23			
60	DATA 32000005061804020103,	95	200	DATA D0D620C5E5D641CB275F,	1	330	DATA 09020902070208010C02,	5
70	DATA 0219091802020918060A,	11	496		4			
4		210	DATA 160021F4CF195E23666B,	8	340	DATA 0D040705090411000704,	7	
6		69			0			
90	DATA 0101010601130105071A,	68	220	DATA CD0BCFE1C10B2378B1CA,	1	350	DATA 09030C01170307030605,	7
100	DATA 0204020A0103011D0401,	5	386		4			
7		230	DATA A9D018C705E521401F2B,	1	360	DATA 05020AC00690317010604,	6	
		197			3			
110	DATA 081302020206031A0722,	1	240	DATA 7CB520FB18E928D027D1,	1	370	DATA 0C01070415031F040605,	9
09		341			6			
120	DATA 0A04011202040310020A,	7	250	DATA 7AD321D3B3D048D66CD7,	1	380	DATA 0A030D020A0004010804,	5
0		573			5			

390 DATA 09030804200209040704, 8	70	800 DATA 0880062209200C820D1E, 4
2	600 DATA 1500014422E00A120202, 3	02
400 DATA 0704080408000E030607, 6	80	810 DATA 0E420922092609100914, 2
1	610 DATA 0104073B088B32051285E, 5	24
410 DATA 090409040C040A030703, 6	05	820 DATA 121E0C84042209200D1A, 3
4	620 DATA 07071F1A082106AF2058, 4	10
420 DATA 130319030801203E3E32, 2	13	830 DATA 0258082C064009200D22, 3
65	630 DATA 2F6A1DE21D6000FF00FF, 1	00
430 DATA 1BCF3C3226CFC90D0B00, 8	043	840 DATA 080E012C0000FF00FF00, 5
14	640 DATA 00FF00FF01480009060D, 6	77
440 DATA 055D0B06176E07130613, 3	11	850 DATA FF00FF00FF00FF00FF00, 1
01	650 DATA 1210200880062209200C, 2	275
450 DATA 0A0D160E08120716090B, 1	95	860 DATA FF00FF00FF00FF00FF00, 1
34	660 DATA 820D1E0E420922092609, 3	275
460 DATA 160C0D07000AC1130314, 2	52	870 DATA FF00FF00FF00FF00FF00, 1
99	670 DATA 100914121E0C84042209, 2	275
470 DATA 51030D06640A06100912, 2	84	880 DATA FF00FF00FF014114260B, 9
62	680 DATA 200D1A0258082C064009, 2	04
480 DATA 02001B95217F01200000, 3	92	890 DATA 2A0C050121112E062F07, 2
71	690 DATA 200D22080E09080D1210, 1	16
490 DATA FF00FF00FF00FF00FF00, 1	63	900 DATA 2D0BE90706061E16290E, 4
275	700 DATA 200880062209200C820D, 4	15
500 DATA FF00FF00FF00FF00FF00, 1	04	910 DATA 23181F0F1D1925181B15, 2
275	710 DATA 1E0E4209220926091009, 2	71
510 DATA FF00FF00FF00FF00FF00, 1	34	920 DATA 20E1C901410000B400FF, 9
275	720 DATA 14121E0C84042209200D, 3	59
520 DATA FF00FF00FF00FF00FF00, 1	04	930 DATA 00CB0121009C001D0033, 4
275	730 DATA 1A0258082C064009200D, 2	75
530 DATA A118FF00E50013244000, 7	92	940 DATA 014D002F00380148001B, 2
88	740 DATA 22080E09060D12102008, 1	81
540 DATA 492499110A0654150F05, 4	58	950 DATA 00A4011400130234020F, 2
20	750 DATA 80062209200C820D1E0E, 4	75
550 DATA 6A172901110000FF00FF, 6	08	960 DATA 011A000700260248012E, 1
98	760 DATA 42092209260910091412, 2	93
560 DATA 00FF00FF00FF00A118FF, 1	28	970 DATA 900D02180015001C0320, 1
203	770 DATA 1E0C84042209200D1A02, 2	23
570 DATA 00E50013244000492499, 6	94	980 DATA 02580310030402070312, 1
10	780 DATA 58082C064009200D2208, 3	46
580 DATA 110A0654150F056A1729, 3	06	990 DATA 00050311021A013D0316, 1
28	790 DATA 0E06180009060D121020, 1	40
590 DATA 0903001C1B199420B901, 4	38	1000 DATA 0006030F031600050006,

CONVERSIONES DE SISTEMAS

- * CONVERSION DE TV COLOR A PAL-N Y DE PAL-N A NTSC - BINORMA
- * CONVERTIMOS SU TV COLOR EN MONITOR CON ENTRADA RGB 80 COLUMNAS.
- * REFORMAS A PAL-N DE VIDEOJUEGOS.

Para el GREMIO

Módulo de conversión a Pal-N y a NTSC con TA 7193

Módulo de conversión a Pal-N para videojuegos: Atari - Coleco Gemini - etc.

Módulo de conversión a Pal-N para videocasteras National Panasonic - JVC

SHOPPING SERVICE CENTER
Av. José María Moreno 452
Capital - Tel. 923-2610

ALL BLACK SOFTWARE

THE ALTERNATIVE IN GAMES

SOFTWARE A MEDIDA DE PRIMER NIVEL PC & HOME COMPUTERS

GAMES SOFTWARE COMMODORE & MSX

ANUNCIA LA PERTURA A NIVEL NACIONAL DE SU SUCURSAL ALL BLACK SERVICE PARA USUARIOS COMMODORE & MSX. ENVIO SEMANAL DE TODAS LAS NOVEDADES EXCLUSIVAS EN CASSETTES O DISKETTES.

INFORMACION A NIVEL MUNDIAL
BIBLIOGRAFIA GRAL. DE COMPUTACION.
SUSCRIPCION A TODAS LAS REVISTAS, PUBLICACIONES O LIBROS DEL EXTERIOR.
OBRA SOCIAL DE LA COMPUTADORA.
SERVICIO AYUDA PERMANENTE AL PROGRAMADOR Y MUCHO MAS...

INSCRIPCION AL 01/05/87 A 6.00

ABONADOS DE TODO EL PAIS AVALAN NUESTRO SERVICIO

INFORMES

POR CARTA:
BELGRANO 1484 4° P. OF. 4 CP. 1093 CAP. FED.
POR TELEFONO AL 37-7473
PERSONALMENTE: CP 67 FLORIDA 683 LOCAL 19

```

60
1010 DATA 003500260213010E0106.
134
1020 DATA 024B0250011500450042.
316
1030 DATA 020402490706012902EA.
372
1040 DATA 0E330501030702050506.
99
1050 DATA 040401A60DCC3E030E01.
472
1060 DATA 2B000061066A061D091F.
327
1070 DATA 0A0F021202110611022A.
131
1080 DATA 0010080D070E0510069B.
240
1090 DATA 001E0724021008110812.
142
1100 DATA 0A180A3401000042080E.
185
1110 DATA 2012030F005D08010002.
172
1120 DATA 0E0605690258287E2AAC.
600
1130 DATA 24B627550741011C0204.
449
1140 DATA 05040070309723920261.
600
1150 DATA 0000260216022B013801.
165
1160 DATA 27011601030546020302.
148
1170 DATA 0C01150105011B013E02.
133
1180 DATA 25091201040104020B01.
88
1190 DATA 11010501410104073301.
153
1200 DATA 34010601140106011401.
109
1210 DATA 52010501120115014001.
195
1220 DATA 24011F01C4017A011001.
406
1230 DATA 38010601880115020401.
229
1240 DATA 65011F01170128010601.
206
1250 DATA 24010701060338010402.
117
1260 DATA 2A010B010E0104013301.
127
1270 DATA 1C02600203010E020601.
155
1280 DATA 5501120401020B011502.
148
1290 DATA FC03140203035E022801.
420
1300 DATA 3F01070104010C015001.
171
1310 DATA 05010D01040128010E01.
81
1320 DATA 13040401090201041401.
65
1330 DATA 3E011301060248016E05.
279
1340 DATA 240114011D0907000AC1.
305
1350 DATA 13031451030D06640A04.
261
1360 DATA 1009Q1BA0000FF00FF00.
722
1370 DATA FF00FF00FF00FF00FF00.
1275
1380 DATA FF00FF00FF00FF00FF00.
1275
1390 DATA FF00FF00FF00FF00FF00.
1275
1400 DATA FF00FF00FF00FF00FF00.
1275
1410 DATA FF00FF00FF014114280B.
904
1420 DATA 2A0C050121112E062F07.
216
1430 DATA 2D0BE90706061E16290E.
415
1440 DATA 23181F0F1D19281B1B15.
271
1450 DATA 20030704090209020702.
77
1460 DATA 08010C020D0407050904.
65
1470 DATA 1100070409030C011703.
79
1480 DATA 0705060505020A000903.
52
1490 DATA 170106040C0107041503.
62
1500 DATA 1F0408050A030D020A00.
86
1510 DATA 04010804090308042002.
75
1520 DATA 09040704070408040800.
55
1530 DATA 0E030607080409040C04.
71
1540 DATA 0A030703130307040902.
67
1550 DATA 0902070208010C020B04.
60
1560 DATA 07050904110007040903.
65
1570 DATA 0C011703070506050502.
69
1580 DATA 0A000903170106040C01.
69
1590 DATA 070415031F0408050A03.
96
1600 DATA 0D020A00040108040903.
54
1610 DATA 08042002090407040704.
81
1620 DATA 080408000E0306070804.
62
1630 DATA 090406040A0307031303.
74
1640 DATA 07040902090207020801.
51
1650 DATA 0C020D04070509041100.
73
1660 DATA 070409030C0117030705.
74
1670 DATA 060505020A0009031701.
64
1680 DATA 06040C01070415031F04.
93
1690 DATA 08050A030D020A000401.
56
1700 DATA 08040903080420020904.
63
1710 DATA 07040704080408000E03.
59
1720 DATA 0607080409040C040A03.
67
1730 DATA 07031301410000FF00FF.
605
1740 DATA 00FF00FF00FF00FF00FF.
1275
1750 DATA 00FF00FF00FF00FF00FF.
1275
1760 DATA 00FF00FF00FF00FF00FF.
1275
1770 DATA 00FF00FF00FF00E80818.
1029
1780 DATA 0B0F060F09100A100710.
121
1790 DATA 0A10079A05150813098B.
372
1800 DATA 04430F0C080F090D0522.
182
1810 DATA 0A0E151E0901041A0A21.
158
1820 DATA 0737042506A720170A19.
366
1830 DATA 07040C95365101000002.
310
1840 DATA 18EC08070D581D0D1107.
442
1850 DATA 07800104089535AA1204.
542
1860 DATA 047B221705A1015A0000.
441
1870 DATA B400FF00CB0121019C01.
830
1880 DATA 1D0135014D012F014801.
293
1890 DATA 1B01A401140113023402.
289
1900 DATA 0F011A01070126024801.
164
1910 DATA 2E010D02190115011C03.
140
1920 DATA 20025803100304020703.
160
1930 DATA 1201050311021A013D03.
137
1940 DATA 160006030F0316010501.
78
1950 DATA 06013501260213010E01.
136
1960 DATA 06024B02500115014501.
258
1970 DATA 42020402490706012902.
204
1980 DATA EA0E3305010307020505.
327
1990 DATA 06040401A60DCC3EFF00.
715
2000 DATA FF00671DB30C06100206.
608
2010 DATA 020D4E279C13030F040F.
344
2020 DATA 53209F150110030A5C21.
452
2030 DATA A313040D070402065E21.
345
2040 DATA A60D050D060E5E013600.
366
2050 DATA 050102180E03012403FF.
347
2060 DATA 005214180A52081D1128.
312
2070 DATA 00FF0039161805000352.
448
2080 DATA 0C030115132A02FF0040.
419
2090 DATA 151B075A101A162301FF.
500
2100 DATA 002C1519016115180EFF.
502
2110 DATA 005E1689161B0EFF0050.
651
2120 DATA 1621052F0E1D1B181225.
256
2130 DATA 010401250F2500080125.
141
2140 DATA 020302220C0A010E0105.
84
2150 DATA 0105060B01040203010E.
42
2160 DATA 0000FF00FF00FF00FF00.
1020
2170 DATA FF00FF00FF00FF0AC864.
1330
2180 DATA 640AC864640AC8646400.
920
2500 RESTORE:CLS:PRINT"Espere 43
segundos"
2510 DIR=53000!
2520 FOR NX=10 TO 2180 STEP 10
2530 READ H#
2540 CTR=0
2550 FOR MX=1 TO 19 STEP 2
2560 BY=VAL ("&H"+MID$(H#,MX,2)
)
2570 CTR=CTR+BY
2580 POKE DIR,BY
2590 DIR=DIR+1:NEXT
2600 READ TES:IF TES<>CTR THEN P
RINT"ERROR EN:";NX:END
2610 NEXT
2620 PRINT"PREPARA EL GRABADOR P
ARA GRABAR"
2630 PRINT"Y PRESIONA UNA TECLA
CUANDO ESTE LISTO"
2640 A#=INPUT$(1):BSAVE"CAS:MSXV
02",&HC08,&HD790
9999
-----
10000 CLS:DEFUSR=53000!:PRINTTAB
(10);"MSX-V02"
10010 INPUT"QUE DIGO";A#:IFA#=""
THEN10050
10020 FOR N=1 TO LEN(A#)
10030 POKE 99999!+N,ASC(MID$(A#,
N,1))
10040 NEXT:POKE 99999!+N,0
10050 N=USR(0)
10060 PRINT"OK":A#="">GOTO 10010

```

AVANCES TECNOLOGICOS

LA REVOLUCION DE LOS SUPERCONDUCTORES

Los científicos lograron el primer dispositivo superconductor de película delgada, que abre extraordinarias perspectivas para la producción de chips y de computadoras más veloces.

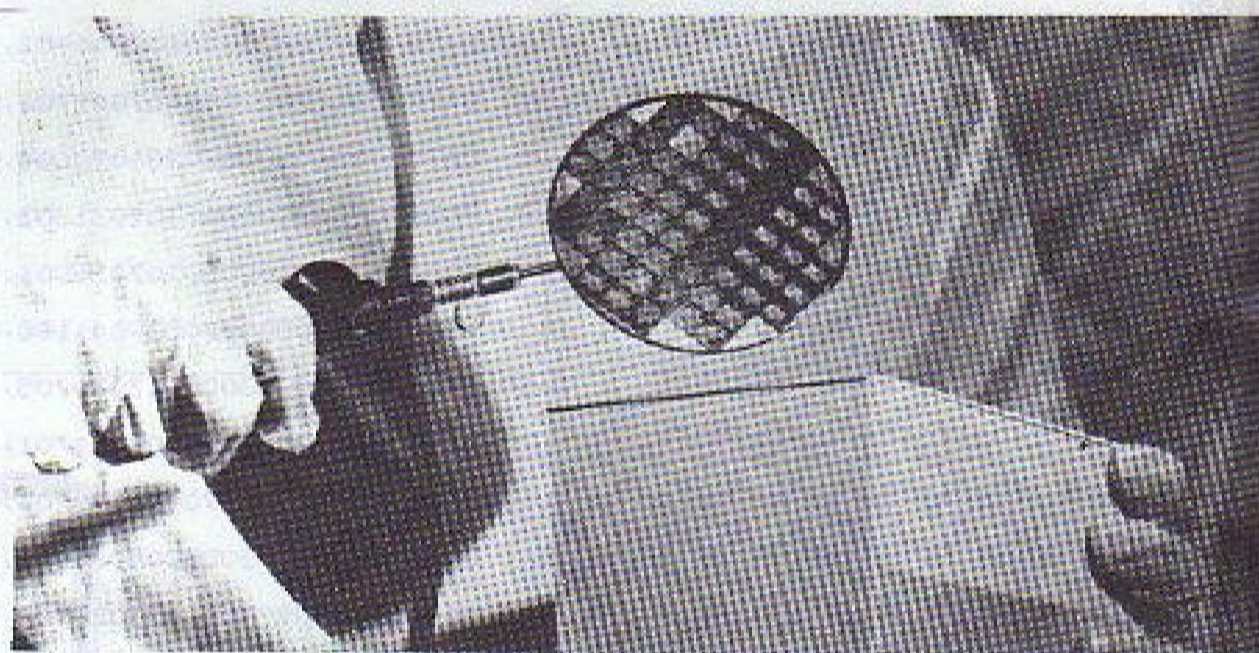
Los investigadores del Centro de Investigación Thomas J. Watson han logrado el primer dispositivo superconductor de película delgada que opera a una temperatura suficientemente alta como para ser de empleo práctico.

La capacidad de IBM de realizar estos dispositivos de película delgada con materiales revolucionarios superconductivos abre las puertas de la producción de instrumentos y chips para ser utilizados en computadoras y otros productos electrónicos.

Un superconductor es un material que pierde toda resistencia al paso de la electricidad por debajo de una temperatura específica de "transición".

Este importante adelanto de IBM se basa en el espectacular descubrimiento hecho el año pasado por J. Georg Bednorz y K. Alex Mueller del Laboratorio de Investigaciones de IBM en Zurich. Comprobaron que un tipo de materiales de óxido de cobre es superconductor a temperaturas no lo gradas anteriormente.

Los nuevos dispositivos de IBM, llama-



mados SQUID (Dispositivos Superconductores de Interferencia de Quantum, por sus siglas en inglés) son los más sensibles detectores magnéticos conocidos por la ciencia. Los SQUID, que están compuestos de dos dispositivos Josephson de película delgada, tienen un espesor igual a un centésimo de un cabello humano y son superconductores a una temperatura de hasta 68 grados Kelvin (K) o

sea, -205° Centígrados (C).

Los SQUID han sido usados por científicos para estudiar las ondas cerebrales, para exploraciones geológicas y en investigaciones físicas fundamentales. Sin embargo, las aplicaciones previas han sido limitadas por la necesidad de enfriar los SQUID a 4° K la temperatura del helio líquido (- 269°C).

Realizar los SQUID requirió una adap-



COMPUTODO

CONSOLAS 128/64 Y 64C, MSX DIVES 1541/1571
MONITORES 1902 A 40/80 COL Y 1702 COLOR
PRINTERS 303 MPS 1000/1200- SEYKOYA

MONITORES FOSFORO VERDE PARA TODAS LAS COMPUTADORAS: C-64/128-MSX-PC Y COMPATIBLES ALTA DEFINICION EN 40/80 COLUMNAS 14" CON AUDIO, GARANTIA 6 MESES TRANSFORMADORES Y FUENTES, PROTECTORES C/MASA, FILTRO, FUSIBLE Y LLAVE CON LED FUENTES ORIGINALES IMPORTADAS PARA 64, 64C Y 128 CON O SIN RECAMBIO DATASSETTES-JOYSTICKS-FINAL CARTRIDGE LINES HAL-FAST LOAD-SUPER WARP MESAS DISEÑO ESPECIAL-MANUALES-LIBROS-INTERFASES-EXPANSOR DE MEMORIA 512K MODEM BELL/CCITT para base DELPHI NOVEDADES TODAS LAS SEMANAS EN DISKETTES Y CASSETTES SERVICE ESPECIALIZADO CON 3 MESES DE GARANTIA SOFT, 64-128-AMIGA-PC 10/20 CONTABILIDAD GENERAL STOCK Y LISTA DE PRECIOS, SUELDOS Y JORNALES, CHEQUES EN CARTERA, PLANILLA DE CALCULOS, MAILING BASE DE DATOS C-64, 128, CP/M CON MANUALES, SISTEMAS PARA VIDEO CLUB

ATENDEMOS AL PAIS DE 10 A 21 FLORIDA 537 - GAL. JARDIN - LOC. 310 - SUBS. BS. AS. (1005)
TE.: 394-8123 INFORMES: 551-8926

sorteo de soft todos los meses

estaciones X oficinas

tación innovadora de los pasos técnicos de proceso para fabricar los chips de computadora. Estos pasos incluyen deposición de vapores por haz de electrones, salpicado, litografía, erosión de iones, grabado e implementación de iones.

Antes de dar forma a los nuevos SQUID, los científicos de IBM hicieron películas delgadas con el material superconductor. Estas películas comenzaron a ser totalmente superconductoras a 87°K , (-186°C).

Los nuevos SQUID de película delgada logrados por los científicos de IBM se hicieron totalmente superconductores en la gama de temperatura en que puede usarse nitrógeno líquido como refrigerante. El nitrógeno líquido hierve a 77°K (-196°C) y puede emplearse eficazmente a 68°K (-205°C) reduciendo su presión, de acuerdo con los científicos de IBM.

El nitrógeno líquido es mucho menos caro y más conveniente que el helio líquido usado comúnmente en las aplicaciones de superconductividad.

"En los últimos años -dice Praveen Chaudhari, vicepresidente de la División Investigación de IBM- la ciencia ha hecho enormes progresos en la elevación de las temperaturas para la superconducción y estamos encantados de que nuestros investigadores hayan descubierto esta nueva clase de superconductores, y tenemos grandes esperanzas de que estos materiales demostrarán ser útiles en una cantidad de áreas importantes".

Antecedentes

En enero de 1986, J. George Bednorz y K. Alex Müller del Laboratorio de Investigación de IBM en Zurich descubrieron la superconductividad en un compuesto de bario, lantano, cobre y oxígeno. El compuesto se volvió superconductor por encima de los 30°K .

Kelvin (K), (-243°C), es decir 30 grados por encima del cero absoluto, que está a -273°C . El impacto del descubrimiento de IBM en la comunidad física mundial fue asombroso -en enero de 1987 varios otros grupos habían preparado su propia versión del compuesto IBM y habían informado resultados similares y temperaturas de transición aun superiores.

En marzo, miles de científicos y técnicos de todo el mundo intentaban conocer más sobre el nuevo tipo de superconductores de óxido, para encontrar variaciones en las temperaturas de transición aún superiores a 90°K (-183°C) y para buscar aplicaciones.

La superconductividad fue descubierta en Holanda en 1911 por Kamerlingh Onnes quien encontró que, a temperaturas cercanas al cero absoluto, ciertos metales, aleaciones y compuestos químicos pierden toda resistencia al paso de la electricidad -es decir que ésta podría fluir sin la dispendiosa disipación de poder o producción de calor.

El efecto se ha empleado en aplicaciones tan diversas como medicina, exploración petrolífera e investigación en la física de partículas de gran energía.

El uso potencial de la superconductividad en la transmisión de la energía eléctrica y la difusión de su uso en aplicaciones existentes y nuevas -transporte de alta velocidad por rieles, por ejemplo- ha dependido siempre del hallazgo de materiales que se convierten en superconductores a temperaturas más altas y más prácticas.

Progresos

Los progresos en la búsqueda de materiales superconductores a altas temperaturas de transición parecieron detenerse en 1973 luego de que se in-

formó que los compuestos de niobio y germanio demostraban tener superconductividad a temperaturas de transición de 23,2 grados por encima del cero absoluto.

En 1983 Bednorz y Mueller, de IBM, notaron un tipo de óxidos con baja concentración de electrones con respecto a los metales (que son buenos superconductores) y que, sin embargo, demostraron tener superconductividad a una temperatura de -260°C aproximadamente. Estas observaciones implicaban que el material tenía grandes fuerzas de atracción o de acoplamiento entre los pares de electrones responsables de la superconductividad. Por lo tanto, los científicos de IBM comenzaron a buscar otros óxidos con mayores concentraciones de electrones y fuertes capacidades de acoplamiento de pares de electrones.

Crearon e investigaron muchos materiales hasta que encontraron uno que tenía una gran concentración de electrones. Bednorz y Mueller sabían que el material tenía una gran fuerza de acoplamiento -conocían ya muy bien ese tipo de material- de manera que se dieron cuenta de que era lo que buscaban. En realidad, éste se convirtió en superconductor a los -238°C .

La razón por la cual se buscan temperaturas más altas es que el helio líquido -que se usa normalmente para enfriar materiales convencionales superconductores- es mucho más caro que el nitrógeno líquido. El objetivo de encontrar esos materiales de temperatura más elevada se ha logrado, pero la búsqueda de temperaturas de transición más altas continúa.

Este anuncio de los SQUID de alta temperatura continúa apoyándose en el trabajo pionero de IBM y constituye un paso importante hacia la producción de instrumentos y circuitos complejos que usen la tecnología de superconductividad.



INSTITUTO DE SISTEMAS
computación

APRENDA POR
CORRESPONDENCIA

4 CURSOS A DISTANCIA
1.º CURSO: BASIC. NIVEL. I - DURACION 6 MESES
Material incluido: Manual, guías y evaluaciones
Unico requisito: Ciclo Básico Sec. (aprobado).

Solicite información por carta a:
MEXICO 2918 - (1223) Cap. Tel.(01)97-0311/0461/0469

Supplies Argentina

DISKETTES - DISCO RIGIDOS
CINTAS IMPRESORAS (NUEVAS Y
RECARGAS) CARPETAS - ARCHIVO -
CLIPS Y MUEBLES PARA
COMPUTACION - ETIQUETAS
ADHESIVAS FORMULARIOS
CONTINUOS

PARANA 774 - 4.º P.C. - (1017) CAPITAL - 44-3203

TRUCOS, TRAMPAS

Y HALLAZGOS

COMMODORE

MERGE C-64

Guillermo E. Martínez quiere compartir con todos los usuarios de C-64 algunas trampas para mejorar el beneficio de estas máquinas y en esta oportunidad nos enseña cómo unir dos programas sin la sentencia MERGE. Agregamos que el BASIC de la C-64 carece de esta sentencia, pero es disponible para los poseedores del SIMON BASIC.

En las posiciones de memoria 43 y 44 tenemos los punteros de inicio del BASIC cuyos valores son 8 y 1 respectivamente: `PEEK(44) 256+PEEK(43)=2049`. De la misma manera, las posiciones 45 y 46 establecen el final de un programa BASIC.

Ahora, si cargamos el byte bajo del puntero de inicio con el byte bajo del puntero de final y le restamos dos (debido a que todos los programas terminan con dos caracteres cero) y cargamos el byte alto del puntero de inicio con el byte alto de final, lograremos desplazar el inicio de nuestro programa, haciendo posible cargar otro desde casete. Una vez

realizada esta operación volvemos a cargar los punteros de inicio a su posición normal, no los de fin porque se ajustaron solos al cargar el nuevo programa. La limitación de esto consiste en que el programa a agregar debe tener números de líneas mayores que los del primer programa.

Veamos ahora en concreto cuáles son las sentencias y pasos a seguir para realizar esta carga de programas: `POKE 43, PEEK(45)-2`; `POKE 44, PEEK(46)` después se carga el programa desde cinta. Al terminar la carga, se entran las siguientes instrucciones: `POKE 43,1`; `POKE 44,8` y los dos programas quedarán unidos.

DETALLES

Nuestro amigo Guillermo E. Martínez propone algunos trucos interesantes para tener en cuenta:

1- Algunas veces es necesario escribir comillas dentro de un PRINT, pero como bien sabemos, no podemos emplear las accesibles desde el teclado con sólo `SHIFT+2`; en su lugar de-

bemos utilizar `CHR$(34)`. Veamos cómo: supongamos que queremos escribir el mensaje MI "TELE" ES BLANCA. Para hacerlo usaremos el siguiente PRINT:

```
PRINT"MI"CHR$(34)"
TELE"CHR$(34)"ES
BLANCA"
```

2- Para los propietarios de un DATASETTE, cargar un programa con autoejecución es fácil: pulsando las teclas `SHIFT+RUN/STOP`.

Este es el equivalente "autorun" en una unidad de disco: `LOAD"nombre del programa", 8`; (acá pulsar `SHIFT+RUN/STOP`). 3- Para eliminar el carácter "?" que acompaña a cada INPUT y conseguir que las pantallas queden más vistosas y presentables, usamos las sentencias `POKE 9,1`; `INPUT"....."`; `POKE 19,0`; `PRINT`. O bien sustituir el INPUT normal por: `OPEN 1,0`; `INPUT 1"....."`; `PRINT`; `CLOSE 1`. Esto último abre el teclado como canal de entrada, lo cual, aunque es redundante, consigue el efecto deseado.

ATARI

Este programa hace que tu Atari produzca el sonido de

una locomotora y fue en video por Jorge Floxo.

```
10 POKE 764,255: POKE 580,1
20 GRAPHICS 17: POKE 712,148: POSITION 1,10: PRINT #6: "LA ATARI CHOO-CHOO"
30 FOR X=15 TO 0 STEP-1-P: SOUND 1,0,0,X
40R=INT(RND(0)*300)+1
50 IF R=30 THEN SOUND3,36,10,10: SOUND 2,48,10,10: GO SUB 90: SOUND 3,0,0,0: SOUND2,0,0,0
60 NEXT X: P=P+0.03
70 IF P>=S THEN P=S
80 GOTO 30
90 POKE 77,0: POSITION 8,12: PRINT #6: "toot": FOR A=1 TO 400: NEXT A: POSITION 8,12: PRINT #6: " ": RETURN
```

GRAFICO

Este pequeño listado nos gratificará con atractivo gráfico, pero las palabras no reflejarán el interesante encanto que encierra este programa en su listado.

Pongamos sin más demora los dedos sobre las teclas y copiemos este soft mágico. Para la 800 y la 130.



LINEAS COMPLETAS:

- ATARI - D. COMMODORE - TOSHIBA
- CZ SPECTRUM PLUS - CASIO
- DATASETTE - JOYSTICKS - CASSETTES - DISKETTES
- BIBLIOGRAFIA
- MODEMS - AGENTE DELPHI

Créditos de 3 a 10 cuotas sin anticipo.

AV. RIVADAVIA 6495 - FLORES
TEL: 632-3873

SUC. AV. RIVADAVIA 11.450
GAL. LINIERS, LOC. 18 - LINIERS



Florida 683 L. 18
1375 Buenos Aires
Tel.: 393-6303 / 394-3947

TOSHIBA
SVI 728/738 MSX
TALENT MSX
COMMODORE 64/128
Y PERIFERICOS

Los mejores precios a su alcance.

PLANES DE FINANCIACION
ENVIOS AL INTERIOR

EL COMIENZO

La dirección de memoria 54018 es utilísima, pues ella controla el motor del grabador. Por lo tanto si guardamos un 52 en ellas, habilitaremos el motor y de esta manera podremos encontrar el comienzo físico de un programa, simplemente escuchando.

¿Cómo se hace esto?

- 1) Encender la computadora.
- 2) Tipear POKE 54018,52 (Motor conectado)
- 3) Ajustar el volumen del TV.
- 4) Colocar play en el grabador

El comienzo de un programa está marcado por un ruido muy agudo, semejante a un soplo. Esto será muy útil para identificar el comienzo de cada programa en esos casetes que guardan muchísimos programas. No olviden apuntar el número del contador en el comienzo de cada uno de ellos.

Esto también servirá para poder escuchar música desde un XC-11, XC-12, ATARI 1010, etcétera, y así entender el funcionamiento de los programas educativos que utilizan voz humana.

SPECTRUM

SOFT CON VENTAJAS

Los siguientes trucos enviados por Víctor Dalcich permitirán modificar algunos juegos comerciales. Agregamos que Víctor es uno de los ganadores de una mención del concurso mensual:

SIR FRED: vidas infinitas con P O K E 46647,201

ABU SIMBEL: tecléa la "V", "I", "C", "T", "O" y "R" simultáneamente, el juego se

detiene.

Coloca el número de pantalla y ENTER. Entra el número 9127 seguido por ENTER y luego podrás colocar el cursor donde quieras.

GUNGFRIGHT: para que no disparen en el duelo

se usa P O K E 48121,33.

BRUCE LEE: contarás con vidas infinitas si entras P O K E 51795,0.

UNDERWULDE: para este juego tenemos dos trucos, tener infinitas vidas con P O K E 59376,0 o sacar del medio los bichos con P O K E 45019,201.

PHANTOMAS II: para tener vidas ilimitadas entrar la sentencia P O K E 28358,X.

PENTAGRAM: con P O K E 45480,255 tendrás 255 vidas para jugar.

GYROSCOPE: este es o-

tro juego con dos trucos, para ampliar las vidas P O K E 53992,0 y el tiempo con P O K E 52138,201.

NIGHT SHADE: te dará tantas vidas como sean necesarias con P O K E 53442,0: P O K E 53443,12.

FAIR LIGHT: también ofrece vidas sin límite gracias a la sentencia P O K E 61893,58.

PIJAMARAMA: P O K E 48658,0 te dará infinitas vidas.

N.O.M.A.D.: para poder llegar hasta el final del juego sin preocuparnos por las vidas, entra la sentencia P O K E 40703,0.

GREEN BERET: dos trucos que ofrecen muchas ventajas P O K E

40919,255 para vidas sin límite y P O K E 47689,201 eliminan los soldados.

STAR QUAKE: si quieres tener a tu disposición 255 vidas utiliza la instrucción P O K E 25414,255.

ÚNICO QUE SE EXPORTA

USTED YA COMPRO MUCHOS CONTROLES, CUANDO QUIERA UN JOYSTICK, EL ÚNICO ES L-COM®

... LOS DEMÁS NO EXISTEN ...

PATENTADO MUNDIALMENTE

- * Novedad mundial, exclusiva, patentada
- * Tecnología de avanzada al servicio de la informática moderna
- * Sistema único a MUELLE CENTRAL DE ACERO y CONTACTO POR BARRIDO, TEMPLADOS
- * Diseño con empujadura anatómica, la más práctica y cómoda a todas las manos
- * Dos botones de disparo, de respuesta rápida y precisa
- * Accionamiento suave, sensible distensionador ideal para graficar y jugar
- * Ventosas removibles, para una perfecta fijación en la mayoría de las superficies
- * Indestructible, no requiere service, garantido

FABRICA Y GARANTIZA LANGLE HNOS

SOLICITE PROMOTOR AL 46-0992 / 208-2740

LAVALLE 1772 PISO 1 OFICINA '2' CP 1048

SISTEMA OPERATIVO EXCLUSIVO, REALIZADO EN ACERO TEMPLADO, SIN PLAQUETA (CONTACTO DIRECTO), ES REALMENTE INDESTRUCTIBLE, Y SERÁ EL ÚLTIMO JOYSTICK QUE COMPRE *

* ÚNICO JOYSTICK 100 X 100 NACIONAL *

CREADO Y DISEÑADO POR ARGENTINOS UN PRODUCTO GENUINO. QUE DESPERTO EL INTERÉS MUNDIAL

PARA COMMODORE 64/128/AMIGA-TALENT MSX-ATARI todos
TOSHIBA MSX-SPECTRUM-AMSTRAD Y VIDEOJUEGOS todos

TRUCOS, TRAMPAS

Y HALLAZGOS

SWEVO'S WORLD: te dará vidas infinitas con **POKE 33219,0**.

BOMB JACK: sólo podrás disponer de 255 vidas con **POKE 49530,255**.

MONTY ON THE RUNI: **POKE 34714,0** dará vidas infinitas.

GHOSTBUSTERS: para no gastar trampas utiliza **POKE 40845,0** y para vidas sin límite, **POKE 42173,0**.

CAULDRON II: jugará con vidas infinitas por medio del mágico **POKE 52974,0**.

STAINLESS STEEL: en este juego también podrás disfrutar de la inmortalidad con **POKE 46951,195** y ser inmune con **POKE 46781,201**.

MAS

VENTAJAS

Los trucos que transcribimos a continuación fueron enviados por Germán Márquez.

FLASH: Si quieres conseguir un efecto "flash" muy divertido, usa esta rutina:

```
10 FOR N=128 TO 255:
POKE 22400+N,N:
NEXT N
```

TRACA FALLERA: Este es un truco sorpresa

recomendable para todos los usuarios de estas computadoras:

Para cortar la ejecución de este truco, efectuar **BREAK** seguido de **POKE 23607,60**.

```
10 FOR M=1 TO 255
```

```
20 FOR N=0 TO 255
```

```
30 PRINT
```

```
40 POKE 23692,255:
```

```
POKE 23693,N
```

```
50 POKE 23607,N
```

```
60 OUT 254,N
```

```
70 NEXT N
```

```
80 RANDOMIZE USR
```

```
1300
```

CREACION DE CARACTERES: este interesante truco nos permitirá

ver en la pantalla la creación sucesiva de caracteres que van desapareciendo con un efecto "subida de telón".

```
10 POKE 23692,0
```

```
20 FOR N=-255 TO 0
```

```
30 POKE 23606,N
```

```
40 PRINT "
```

```
50 NEXT N
```

RANDOMIZE: proponemos dos trucos para esta sentencia: **RANDOMIZE USR 4710** y aparecerá el anagrama de SINCLAIR en la parte inferior de la pantalla con **FLASH** de colores rojo y azul y **BORDER 2**. Y el segundo truco es **RANDOMIZE USR 3330** que borra toda la pantalla pero en sentido inverso de lo habi-

tual, es decir, de abajo hacia arriba.

CIRCULO SIN CIRCULO: para dibujar un círculo sin usar la correspondiente sentencia usamos:

```
10 PLOT 80,30: DRAW
```

```
80,80, PI+PI*2
```

TEXTOS ELEGANTES: esta es una forma original y vistosa de presentar textos en nuestra pantalla:

```
5 REM PRESENTACION DE TEXTOS
```

```
LARGOS
```

```
10 BORDER 0: PAPER
```

```
0: INK 9: CLS
```

```
20 LET B$="PRESENTACION DE TEXTOS
```

```
LARGOS"
```

```
30 FOR I=1 TO LEN B$
```

```
40 PRINT B$(I); " ";
```

```
CHR$(8);
```

```
50 BEEP .04,10: REM
```

```
SI QUEREMOS SONIDO
```

```
60 NEXT I: PRINT "
```

```
";CHR$(8)
```

```
PAPER Y BORDER:
```

```
10 PRINT USR 1334
```

```
20 CLS
```

```
30 LET H=INT (RND*7)
```

```
40 INK H: PAPER H
```

```
50 IF INKEY$="" THEN
```

```
GOTO 10
```

```
60 GOTO 10
```

Presiona la tecla **SPACE** para cambiar los colores.

JUEGOS

Ahora tenemos algunos cambios para hacer a los programas de juegos comerciales. A los neófitos en la utilización de estas valiosas modificaciones les explicamos cómo se deben usar. Cargar el programa con **MERGE** en lugar de **LOAD**. Cuando aparezca el mensaje **O.K.** ingresar la sentencia **POKE**, luego ejecutar el programa con **RUN**. Estos son los juegos y sus respectivos trucos para conseguir vidas infinitas:

ATIC-ATAC: **POKE 36519,0**.

PSST: **POKE 24983,0**.

JET SET: **POKE 35899,0** y para hacer una recolección automática:

POKE 37874,0.

AIRWOLF: **POKE 23377,0**.

MON ALERT: **POKE 42654,195**.

ASTRO BLASTER: **POKE 27422,0**.

HUNCH BACK: **POKE 26888,0**.

JET SET WILLY: con **POKE 36353,44** el salto será el doble de lo habitual.

ANDROIDE II: **POKE 522258,24** y **POKE 53894,0** si quieres no tener límite de tiempo.

MasterChip Computacion

PC XT TURBO
US\$ of 2952

ACCESORIOS - SERVICE

DISKETTES - FORM. CONTINUOS

LIBROS - MANUALES

AGENTE DELPHI

PROGRAMAS 64 Y 128
POR MAYOR Y MENOR

CURSOS 2 CUOTAS DE

BASIC \$45.-

PROC. TEXTOS \$45.-

MULTIPLAN \$90.-

SUPERBASE \$90.-

SUPERSCRIPT \$90.-

MATRICULA A 15

AV. CALLAO 1880 GALERIA VILLAGE - TE: 41-0453

TENGA SU MONITOR SIN COMPRARLO

Convierta su TV a Monitor 80 columnas

80 COLUMNAS COLOR

- RGBI COLOR
- APTO TARJETA COLOR PC
- VIDEO COMPUESTO COLOR
- MONOCROMATICOS
- SE PROVEE LISTO PARA USAR
- CONVERSION A MONITOR 1902
- NO PIERDE LA FUNCION COMO TV.
- GARANTIA 6 MESES

 **Tecnarg**

División computadoras
VERBAL 2745 PB "3"
612-8167

SERVICIO TECNICO ESPECIALIZADO LINEA 128

SIR FRED: POKE
64888,255.

JUEGOS FACILES

Otras modificaciones jugosas para este tipo de soft son las que propone Julio Martín Olivares también para las Spectrum y TK 90.

JET PAC: tendrás vidas infinitas si usas **POKE** 25020,0.

KOKOTONI WILF: con **POKE** 42214,88 contarás con un máximo de 88 vidas.

GHOST GOBLINS: para matar al primer monstruo, avanzar hasta verlo. En ese momento disparar varias veces y saltar sin detener los disparos.

Para matar al guardia de la primer puerta, saltar siempre disparando al mismo tiempo y, cuando se nos acerque, no avancemos más y saltemos disparando en el lugar.

Si le disparamos a la llave cuando caiga, nos dará 6000 puntos.

NIGHTMARE RALLY: elegir la opción caja automática. Para comenzar con ventaja empujar el joystick hacia adelante y presionar el botón hasta chocar con el primer pino. De ahora en más no hay que preocuparse por árboles u otros obstáculos.

GREEN BERET: para

estar más protegidos es aconsejable subirse a los caminos. Sólo los soldados con armas pueden subirse a éstos.

URIDIUM: manten pulsadas las teclas "P" y "ENTER" durante todo el juego. La gran velocidad disminuirá considerablemente y tu nave será más maniobrable.

64 COLORES

A pesar de que la Spectrum cuenta con sólo 8 colores disponibles, por medio de este truco tendrás 56 colores más. Este original sortilegio lo envió Jorge Floxo y es el ganador de una mención del concurso mensual

```

10 READ A$
20 FOR A=0 TO 16
STEP 16
30 LET D=1
40 FOR X=1+A TO 15
+A STEP 4
50 FOR N=1 TO 17
STEP 2
60 LET I=VAL
A$(D):LET P=VAL
A$(D+1)
70 PRINT AT N,X;
BRIGHT INT(A/16);
INK I; PAPER P; CHR$
32+CHR$ 144
80 PRINT AT N+1,X; P;
I
90 LET D=D+2
100 NEXT N: NEXT X:
NEXT A
110
DATA"0001020304050
607111213141516172

```

```

223242526273334353
637444546475556576
6777"
120 PLOT 128,0:
DRAW 0,175
130 PRINT AT 20,4;
"BRILLO 0"; AT 20,20;
"BRILLO 1"

```

```

30;SALIDA: HL=Pro-
ducto
40 MULTIPLICACION
LD DE, HL
50 LOOP DEC BC
60 LD
A,B
70 OR C

```

MSX, SPECTRUM, TK83/85, 1000/1500, Z80

Luis P. Gasparotto destaca que en Assembler la única operación aritmética que podemos realizar con números de 16 bits es la suma, y acá damos las subrutinas que permitirán suplir las operaciones faltantes, a éstas debemos acceder con un CALL.

Todas las rutinas a continuación se pueden usar con un ensamblador como el ZEUS:

```

RESTA
10;ENTRADA:HL=Mi-
nuendo
20; BC=Sustra-
yendo
30;SALIDA: HL=Re-
sultado
40 RESTAR DEC HL
50 DEC BC
60 LD A,B
70 OR C
80 JR NZ,
RESTAR
90 RET
MULTIPLICACION
10;ENTRADA:HL=Mul-
tiplicando
20; BC=Multi-
plicando

```

```

80
JR Z, FIN
90 ADD HL,
DE
100 JR LO-
OP
110 FIN
RET
DIVISION
Esta subrutina es para
números de 8 bits
10;ENTRADA: H=Divi-
sor
20; L=Divi-
dendo
30;SALIDA: D=Re-
sultado
40 DIVISION LD D, O
50 DIVISION2 LD A, H
60 CP L
70 JR C, CONT
80 JR FIN
90 CONT LD A, L
100 SUB H
110 INC D
120 JR DI-
VISION2
130 FIN RET

```

Estas subrutinas sirven para cualquier computadora que utilice el microprocesador Z80.

TS/TC 2068 SPECTRUM MSX



DISKETERAS 5 1/4"
DS - DD
360 Kbytes

PARA COMMODORE

- INTERFACE CENTRONICS (64/128)
- CARTRIDGES
- GRABADORA DE EPROMS

FABRICA y DISTRIBUYE:

RANDOM

PARANA 264 4° "45" (1017) CAF.

49-5057

9 a 13 15 a 18 hs.



HAEDO COMPUTACION

AHORA EN EL OESTE TENES VARIEDAD, CALIDAD Y PRECIOS EN COMPUTACION.
(COMMODORE, SPECTRUM, ATARI, MSX)

TE: 659-8415

RIVADAVIA 16101

HAEDO (1706)

(1 CUADRA DE LA ESTACION)

ENVIOS AL INTERIOR

CON LA PRESENTACION DE ESTE AVISO
UN PROGRAMA DE JUEGOS GRATUITO.

ALGORITMO

- 1.- ¿A que se llama "algoritmo" en BASIC?
- 2.- ¿Qué libro me aconsejan para aprender Assembler del Z 80 y del 6510?
- 3.- ¿Se puede trabajar en Logo en la C64?
- 4.- ¿Se pueden lograr las sentencias DRAW y CIRCLE en la C64?

GUSTAVO F.
D ARIEZZI
GARIN

K64

- 1.- Un algoritmo es un conjunto de sentencias que tienen el propósito de cumplir una tarea específica.
- 2.- "Programación del microprocesador Z-80", de E. Nichols. Para el 6510, debés remitirte a algún libro que trate del 6502, ya que hay muy pocas diferencias entre los mismos.
- 3.- Sí, pero como el lenguaje que equipa a la C-64 es el BASIC, debés conseguir el programa que te permite programar en Logo.
- 4.- Sí, pero debés recurrir a rutinas escritas por vos mismo, ya que el BASIC de la C-64 no las incluye. Para un ejemplo de las mismas, podés recurrir a la nota "Gráficos de alta resolución" del número 23 de "K64".

COMUNICACION MUNDIAL

- 1.- ¿Con mi computadora puedo comunicarme a los 400 bancos de datos del mundo por medio de la línea Delphi?
- 2.- Una persona amiga se comprará pronto una computadora, y no sabe si optar por una C-64 o una C-64C. ¿Cuál de las dos es mejor?

PATRICIO ZUNINI
BS.AS.

Escriban sus consultas y envíenlas a nombre de "K64 Sección Correo" a nuestra casa, Paraná 720, 5° piso (1017), Capital Federal. A la brevedad posible publicaremos las contestaciones.

K64

- 1.- Por medio de Delphi, es posible comunicarse con Delphi USA, es la base de datos correspondiente a Delphi en Estados Unidos. Sin embargo, existen más de 4000 BBS (Boletín Board System) sólo en los Estados Unidos. Por lo tanto, a nivel mundial esa cifra es mucho mayor.
- 2.- Como hemos dicho antes, no existen diferencias entre una C-64 y una C-64C. Los únicos cambios son los que están a la vista, es decir un aspecto exterior renovado. Además, la C-64C incluye el sistema operativo GEOS, que en el caso de la C-64 debe ser considerada una opción aparte.

DIFERENTES PC

Tengo algunas preguntas, ruego me las contesten:

- 1.- ¿Cuáles son las



PCs que existen?
¿Qué tipos? ¿Cómo se pueden dividir?

- 2.- ¿Se pueden conectar dos computadoras (C-64) sin necesidad de un modem?
- 3.- Siendo socio de su club, ¿me asocio al club "Drean Commodore" (club de usuarios)?
- 4.- ¿Qué es un disassembler? ¿Cuál es su función?

HORACIO OREFICE
CORDOBA

K64

- 1.- Admitiendo que las PCs son aquellas máquinas que operan con el sistema MS-DOS, y con una configuración básica que incluye dos drives, podremos hacer las siguientes diferencias:
 - a.- Memoria RAM: Este ítem va teniendo cada vez menos importancia, ya que las ampliaciones de memoria para una PC son cada vez más baratas. Por lo tanto, entre una PC con 256 K de RAM y otra con 640 K la diferencia será mínima.
 - b.- Unidades de disco: Dejando de lado al modelo AT, casi todas las PCs tienen unidades de discos blandos de 360 KBytes. En cuanto al disco duro, éste puede ser de 10 a 60 MBytes. La unidad de disco duro marca una diferencia importante entre dos PCs.
 - c.- Microprocesador: Existen tres tipos comunes de microprocesadores para PC. El primero de ellos es el 8088, que tiene un bus de datos de 8 bits, con una arquitectura interna de 16. El segundo tipo será el 8086,

que es totalmente de 16 bits. Finalmente, tenemos al 80286, que se encuentra al tope de la familia de Intel de 16 bits. Como resulta lógico, una PC equipada con un 8086 será más veloz que una que tenga un 8088, y finalmente, el modelo 80286 es el micro que equipa a los modelos AT, cuya velocidad de operación es superior. Quedaría en el tintero el último exponente de la familia 80xxx. Se trata del 80386, un micro de 32 bits, pero recién ahora están apareciendo las primeras PCs que lo utilizan.

Finalmente, se podrían hacer algunas consideraciones referidas al agregado de algún coprocesador ma-



temático o gráfico, pero estos aditamentos no se incluyen en una configuración básica, sino que son extras en manos del usuario.

- 2.- Sí, es posible conectar dos Commodore 64 entre sí por medio de un cable que vaya del port del usuario de una al homólogo en la otra. Sin embargo, la conexión de hard necesita una "ayudita" por medio del soft, ya que de otro modo no funcionarían.

El soft a utilizar debe estar escrito en código máquina por cuestiones de velocidad, y por medio del mismo se regula el flujo de datos a través del port del usuario entre una máquina y otra. También es conveniente establecer algún tipo de referencia en la comunicación. Una forma de hacerlo es por medio de resistencias a masa en cada una de las líneas de datos, y de esta forma se establece que la referencia sea un cero lógico.

- 3.- Para asociarte al club "Drean Commodore", debes concurrir a alguna sede del mismo, y presentar allí tu carnet de socio del club K64. De esta forma, tu inscripción al club de usuarios será gratuita.

- 4.- Antes de saber qué es

un disassembler debemos saber que es un assembler. Un assembler es un programa utilitario que traduce una serie de símbolos llamados mnemónicos a un conjunto de números que es lo que en definitiva entiende el microprocesador.

El propósito de un assembler es facilitar la tarea del programador, ya que es mucho más fácil recordar una serie de instrucciones similares a palabras, que un montón de códigos binarios o hexadecimales.

El propósito del disassembler será el inverso al del assembler. El mismo toma un programa escrito en código máquina, que será una serie de números, y los traducirá a los símbolos mnemónicos respectivos.

Para que un disassembler funcione correctamente hay que suministrarle la dirección inicial de memoria a partir de la cual debe comenzar el desensamblado. Si cambiamos esta dirección en un solo byte, el programa aparecerá totalmente cambiado.

Algunos disassemblers incluyen comandos de edición, para poder modificar un programa a medida que los vamos desensamblando.

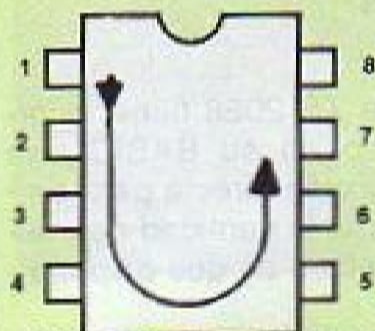
ACLARACION

Quisiera felicitarlos por la revista y de paso hacer una aclaración.

En el número 23 de K 64, en el artículo sobre desarrollos en la página 65 hay un párrafo sobre los circuitos integrados.

El último dice que para determinar cuál es el terminal... veamos la figura 11, en la cual aparece un integrado de perfil que no nos dice nada.

Para ayudar a los lectores que quedaron "colgados", les mando el dibujo de un CI visto de arriba, en el cual se indica cual es el terminal número 1, y cómo se hace para contar los restantes. La flecha indica la manera de contar los terminales, y la muesca en la parte superior puede ser una muesca o un redondelito al lado del terminal número 1.

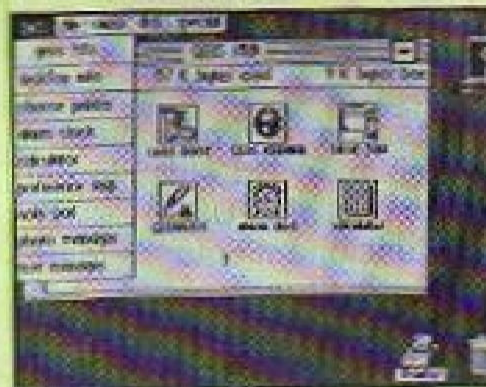


MARTIN A. LOPEZ
CAPITAL

LIBRO ESPECIALIZADO

Compro la revista desde que salió a la venta, me parece muy

buena, y no tengo nada que reprocharles. Acá van mis dudas:



- 1.- Quisiera que me recomienden un libro sobre gráficos y sonido para la C-64.
- 2.- ¿Podrían en alguna publicación ilustrar el mapa de la C-64 en alta resolución?
- 3.- ¿Existe algún libro sobre Simon Basic? ¿Dónde lo consigo?
- 4.- ¿Qué diferencia existe entre el programa GEOS de la 64C y el Simon Basic?

RUBEN D. BORGUEZ
CAPITAL

K 64

- 1.- Un buen libro que complementa al manual de la C-64 y cubre tópicos muy interesantes es la Guía de referencia del Commodore 64, editada por Microelectrónica y Control S.A..
- 2.- Ese tema fue cubierto en una nota ya aparecida en el número 23 de K 64. Sin embargo, para ver el mapa de alta resolución en forma completa podés recu-

rir al manual de la máquina. 3.- El manual del Simon Basic viene junto con el programa. Por otra parte, el mismo es casi imprescindible, dado que se trata de un programa utilitario, y las instrucciones adicionales que el mismo nos brinda son imposibles de conocer a menos que nos sean explicadas.

Si la copia del Simon que estamos usando no tiene manual, lo mejor que podemos hacer es dirigirnos a alguna casa de soft importante, en donde seguramente se podrá conseguir una copia del manual en castellano.

4.- Son dos programas totalmente distintos. El Simon Basic es un complemento del BASIC, y por lo tanto lo único que nos brinda es un montón de nuevos comandos e instrucciones. Estas son muy útiles, en especial si nos gusta realizar nuestros propios programas en BASIC. El área donde más se aplican las mejoras del Simon es en gráficos y sonido.

El GEOS es un sistema operativo totalmente nuevo para nuestra C-64. Mediante el mismo, las operaciones son controladas por medio del joystick, seleccionando o abriendo ventanas en la pantalla. Por medio del joystick podemos mover una pequeña flecha a lo largo de la pantalla, y una vez que la flecha apunte a la opción que deseamos, solo debemos presionar el

COMPUTER DYC S.A.

FLORIDA 760

SOFTWARE C16-64-128 / SPECTRUM /

TK 2000 / MSX

LAPIZ OPTICO C 64-128 / SPECTRUM

LOGO C64 Y MSX

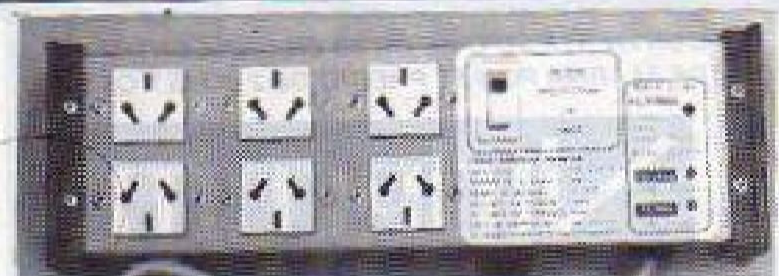
COMPUTADORAS - DISKETERAS - IMPRESORAS

MONITORES - FASTLOAD C64 Y 128

TRANSFORMADORES

FUNDAS DISKETTES Y MIL ARTICULOS MAS

PROTEJA SU COMPUTADORA



Evite que los picos transitorios de tensión y ruidos de línea destruyan y/o dañen su memoria.

FILTRO PROTECTOR de LINEA

Producido y Garantizado por



Calle 93 N° 1101 (1650) San Martín
Prov. Bs. As. • Tel.: 755-9895.
752-8502/8703

botón de disparo del joystick.

El GEOS tiene incluido un procesador de textos, un sistema para realizar gráficos en alta resolución, y programa de comunicaciones.

DISQUETERA COMPATIBLE

Les escribo porque tengo una TS 2068 y varias dudas:

1.- Quisiera saber si el programa "Para vencer a los turbos" del número 20 de K 64, está escrito de forma que se necesite algún compilador para que la máquina lo acepte. Si es así, quisiera saber cuál es.

2.- La pregunta es repetida pero sin respuestas concretas: ¿Se puede conectar la disquetera de la Spectrum a la TS 2068 por medio de la interfase 0 de Halley Computación?

3.- ¿Con el emulador Spectrum se pueden introducir programas para esa máquina en la mía?

MIGUEL ANGEL JURI
SAN MIGUEL DE
TUCUMAN

K64

1.- El programa al que ha-

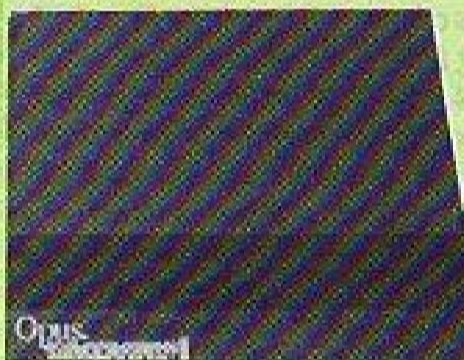
ces referencia no está escrito en BASIC, sino que se optó por el lenguaje Assembler.

Por lo tanto, para poder ingresarlo en tu máquina será necesario un programa ensamblador. Un ejemplo del mismo es el ZEUS.

El funcionamiento de este programa fue explicado a lo largo de varios números de nuestra revista, para que nuestros lectores se familiarizaran con su uso.

2.- La respuesta a tu pregunta es no.

No se puede conectar la disquetera de la Spectrum (Opus Discovery) a la TS 2068 por medio de la interfase 0 de Halley.



Lo que sucede es que mucha gente interpreta por disquetera al sistema de microdrives de la Spectrum.

Tanto la interfase 1 como los microdrives sí se pueden conectar a la 2068 por medio de la interfase 0.

Está en los planes de Halley sacar a la venta un nuevo modelo de interfase que permite tanto la conexión de microdrives como de disquetera a la TS 2068.

3.- Sí, la función de un cartidge emulador Spectrum es la de hacer posible que

los programas de ésta entren y corran en una TS 2068.

La principal función del cartidge es adaptar a los programas en código máquina, ya que el BASIC de la Spectrum es muy similar al de la TS 2068.

Sin embargo, si pretendemos cargar algún juego comercial, nos veremos obligados a recurrir a un cartidge emulador.

MEMORIA LIBRE

1.- ¿Cómo sé cuanta memoria me queda libre a lo largo de un programa?

2.- ¿Para qué sirve y cómo funciona la instrucción POKE?

HERNAN DI CHELLO
CAPITAL

K64

1.- La TS 2068 tiene incorporado en su BASIC una instrucción directa para determinar la cantidad de memoria libre de que disponemos.

Se trata de la instrucción FREE, a la cual accedemos en modo extendido. La sintaxis de la misma es PRINT FREE.

2.- La instrucción POKE sirve para almacenar en forma directa valores o datos en una posición de memoria que nosotros designemos.

Para utilizar la instrucción POKE por iniciativa propia y para sacarle algún provecho, debemos tener una cierta idea de programación en código máquina.

El funcionamiento de la misma es muy simple, sólo debemos decirle en qué lugar vamos a almacenar el dato, y cuál es el valor del mismo. La dirección de memoria debe estar en el rango de 0 a 65535. Sin embargo, la zona de memoria que va desde 0 a 16384 está ocupada por ROM, y por lo tanto cualquier intento de POKEar un dato en esta zona no tendrá mayor sentido.

En cuanto al dato a almacenar, el mismo puede variar entre 0 y 255, ya que se tratará de un byte.

Un ejemplo de uso de la instrucción POKE podría ser: POKE 18000,255

Si la máquina ejecuta la instrucción correctamente, se deberá ver una pequeña raya en la pantalla. Esto se debe a que el POKE se realizó en la zona de video de la RAM.

PROBLEMA DE HARD

Tengo una C-64, y quisiera hacerles las siguientes preguntas:

1.- Hace un tiempo, en mi teclado no funcionan las teclas 3, 4, W, E, A, S, Z.

Quisiera saber a qué se puede deber esto.

2.- Recientemente,

ATENCION C-64 y 128

CONVIERTA SU C-64 C-128 EN UNA CENTRAL DE ALARMA POR EL PRECIO DE 2 JOYSTICKS



VIGILANCIA y DETECCION COMPUTARIZADA PARA EL HOGAR

- ZONAS DISPONIBLES DE DISTRIBUCION
- PRODUCIDO INTEGRAMENTE EN EL PAIS

*DISTRIBUYE:
ELECTRONICA SUDAMERICANA
LADISLAO MARTINEZ 18
(1640) MARTINEZ

DATA SOFT S.R.L.

Todo el mundo de la computación al mejor precio

DISTRIBUIDOR FABRICANTE

The Final Cartridge II
Load Pack - Mach 128

Filtro electrónicos de la línea
Limpia computadoras Mister LI

Condiciones especiales para comerciantes y particulares

Los mejores precios en diskettes, impresoras, accesorios, soft, etc.

FLORIDA 835, Loc. 9 y 10 Galería Buenos Aires (subsuelo)

313-7565 - 313-7628

Sábados abierto hasta las 17 hs.

CORREO

descubrí que cualquier -
ra de los joysticks co-
nectado en el port 2,



no baja. Quisera saber
la causa, y si se pue-
de arreglar.

JORGE F. MARTIN
BAHIA BLANCA

K64

Es probable que los dos
problemas que nos mencio-
nás estén relacionados en-
tre sí. Sucede que tanto la
lectura del teclado como la
de los ports de joysticks es-
tá realizada por un circuito
integrado llamado CIA.
Por el problema que mencio-
nás, es probable que este
integrado esté fallando, así
que nuestra recomendación
es que lleves la máquina a
algún service para que la re-
visen y te den una solución.

INVERSOR EXTERNO

Personalmente me
gustaría que incluye-
ran más material para
la CZ 1000, ya que es
la máquina que yo ten-
go.

Quisiera hacerles las
siguientes preguntas:

1.- ¿Se puede conec-
tar el Inversor de vi-
deo para CZ 1000 fue-
ra de la computadora
(por la salida de vide-
o)?

2.- ¿Qué libro me re-
comiendan para apren-
der lenguaje de
máquina para TS
1000?

3.- ¿Son completa-

mente compatibles las
TS 1000, CZ 1000 y la
TK 83, incluso en len-
guaje de máquina?

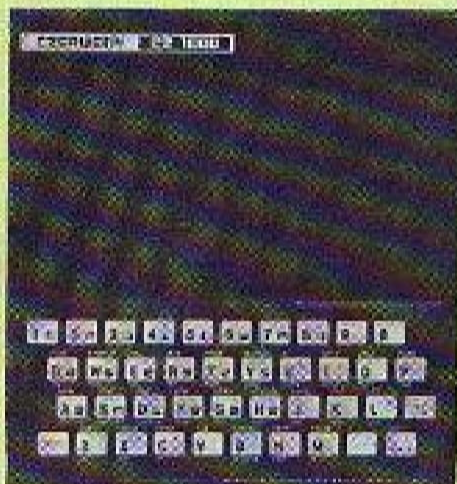
GONZALO ODIARD
FLORENCIO VARELA

K64

1.- No, la conexión debe
ser interna a la computado-
ra.

El motivo de esto es que la
inversión de video se reali-
za antes de que el mismo
pase por el modulador co-
rrespondiente. Una vez que
la señal de video fue modu-
lada es imposible invertirla,
o al menos hacer esto en
forma simple.

La inversión de video es u-
na operación poco riesgosa



La inversión de video es u-
na operación poco riesgosa
para la máquina, pero si no
tenemos mucha experiencia
en el tema de la electrónica,
es conveniente que deje-
mos este trabajo en manos
de un profesional.

2.- Lo primero que debemos
aprender es el lenguaje del
microprocesador Z 80. Al
respecto existen varios li-
bros, siendo los más cono-
cidos los escritos por Rod-
ney Zacks (Programa-
ción del Microprocesa-
dor Z 80 y otros).

Una vez dominado el len-
guaje del micro, podremos
pasar a buscar las aplica-
ciones que más se adapten
a nuestra computadora, en
este caso una CZ 1000.

3.- No, si bien son compati-
bles en programación BA-
SIC, la ROM de la TK 83 es
distinta a la ROM de la TS o
CZ 1000. Por lo tanto, si
bien es posible que algún

LA CUEVA DEL MSX

AUN NO exprimió su MSX?
COMPUTRONIC se lo facilita

**Sistema de Contabilidad
con Ajuste por inflación**

		1 DRIVE	2 DRIVE
A 140	CUENTAS	600	1.500
	MOVIMIEN- TOS	2.700	6.500

Y Ahora...

Sistema de VIDEO CLUBES

Películas: Alta Baja Modificación
8 Tipos de listados
2 Formas de búsqueda
6 Estados diferentes

Socios: Alta Baja y Modificación
6 Listados diferentes
2 Formas de búsqueda
4 Estados diferentes

Movimientos: ● Alquiler
● Reservas
● Devoluciones

		1 DRIVE	2 DRIVE
A 250	PELICULAS	1.500	2.050
	SOCIOS	700	2.000

Y como siempre todo el Soft
de BASE, Aplicación, Juegos
en Cassettes, Cartuchos y Discos

COMPUTRONIC S.A.

VIAMONTE 2096 (esq. Junín)
(1053) Capital Federal
TE. 46-6185 - 40-4772

programa en código máquina funcione, esto no es garantía de que todos lo hagan.

ACLARACION

En nuestra última edición, al responder a una pregunta acerca de las posibilidades de expansión de memoria de la Atari 520, mencionamos que era expandible a 1 Mbyte, soldando los chips en la plaqueta de la computadora.

Sin embargo, una ampliación más reciente no necesita ser soldada, aunque se debe abrir la máquina para instalarla en su interior.

Esto es un gran ventaja para aquellos que no manejen un soldador.

CONEXION

- 1.- ¿Qué necesitaría para conectar a mi Spectrum por teléfono con otra computadora?
- 2.- ¿Qué diferencia hay entre una CZ Spectrum y una CZ Spectrum Plus?
- 3.- ¿Qué costo tiene una disquetera para la Spectrum?
- 4.- ¿En qué consiste

el lenguaje C?

5.- ¿Se puede conectar un lápiz óptico a una Spectrum?

**GABRIEL PABLO CASARINI
TRENQUE LAUQUEN**

K64

1.- Lo único que se necesita es un modem, y el soft que se encargue de manejarlo. Si el modem fue específicamente diseñado para trabajar con una Spectrum, entonces no hacen falta más elementos.

Si el modem es de tipo universal, lo más probable es que sea necesaria una interfase RS 232 para conectar a la computadora.

Concretamente, Czerweny está por lanzar al mercado

su modem para Spectrum.

2.- Las diferencias entre las distintas versiones de Spectrum son varias. Tal vez la más notable sea el nuevo teclado, mucho más cómodo que el anterior, y las instrucciones en castellano.

Para más datos, ver el número 26 de K 64.

3.- Al hablar de disquetera para la Spectrum, suponemos que te estarás refiriendo a la Opus Discovery 1. El precio aproximado de la misma es de 600 australes.

4.- El lenguaje C es un idioma estructurado, del tipo del Pascal, con normas de programación bastante estrictas.

El mismo es compilado, y por lo tanto muy veloz. Su aprendizaje es más dificultoso que el del BASIC, aunque su modularidad le dé grandes ventajas frente al mismo.

5.- Sí, aunque su uso no esté muy difundido.



CENTRO INTEGRAL ATARI

TODO PARA SU ATARI ST Y XL/XE
PERIFERICOS Y ACCESORIOS
5000 TITULOS EN CASSETTE Y DISKETTE
600 TITULOS PARA ST
LOS CREADORES DEL TURBO DE CASSETTE

VENEZUELA 2095 CAPITAL TE: 941-9882 - 942-2482

EN JULIO

NUMERO ANIVERSARIO

Festejamos con una edición que incluye la más completa:

GUIA DE HARD Y DE SOFT

- MAS PAGINAS
- MAS NOTAS
- MAS COLOR

RESERVEN SU EJEMPLAR

Director General
Ernesto del Castillo

Director Editorial
Cristian Pusso

Director Periodístico
Fernando Flores

Secretario de Redacción
Ariel Testori

Redacción
Pedro Sorop
Andrea Sabin Paz

Asistente de Coordinación
Claudio Veloso

Diagramación
Fernando Amengual y
Tamara Migelson

Departamento de Avisos
Oscar Devoto y Nelzo Capello

Departamento de Publicidad
Jefe: Dolores Urien
Promotores: Mónica Garibaldi,
Edgardo López y Marita García

Secretaria
Moni Ocampo

Servicios de Fotografía
Oscar Burriel, Víctor Grubicy,
Eduardo Comesaña e
Image Bank

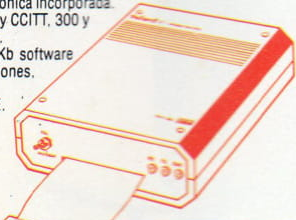
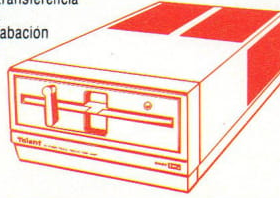
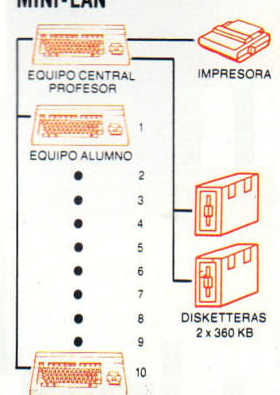
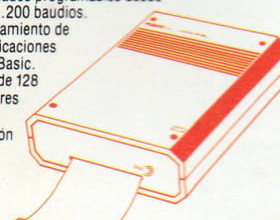


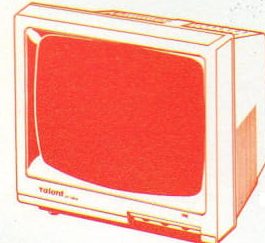

K-64 es una Revista mensual editada por Editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5° Piso, Buenos Aires, Tel.: 46-2888/49-7130. Radio llamada (para pasar mensajes) 311-0056 / 312-6383 - Código 5941. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: 313-837. M. Registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de Propiedad Intelectual. Todos los derechos reservados Impresión: Calcofam. Fotocromo tapa: Columbia. Distribuidor en Capital: MARTINO, Juan de Garay 358, P.B. Capital, Tel.: 361-8962. Distribuidor interior: DGP, Hipólito Yrigoyen 1450, Capital, Tel.: 389266/9800. K-64 ISSN 0326-8285. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación. Prohibida la reproducción total o parcial de los materiales publicados, por cualquier medio de reproducción gráfica, auditivo o mecánico, sin autorización expresa de los editores. Las menciones de modelo, marcas y especificaciones se realizan con fines informativos y técnicos, sin cargo alguno para las empresas que los comercializan y/o los representan. Al ser informativa su misión, la revista no se responsabiliza por cualquier problema que pueda plantear la fabricación, el funcionamiento y/o la aplicación de los sistemas y los dispositivos descritos. La responsabilidad de los artículos firmados corresponde exclusivamente a sus autores.



Miembro de la
Asociación Argentina
de Editores
de Revistas

FRANQUEO PAGO
CONCESION N° 2528
TARIFA REDUCIDA
CONCESION N° 836

Encienda una computadora Talent MSX y sus periféricos.

<p>MODEM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz asincrónica incorporada. • Normas BELL y CCITT. 300 y 1.200 baudios. • Incluye en 80 Kb software de comunicaciones. MSX-PLAN y MSX-WRITE. 	<p>UNIDAD DE DISCOS FLEXIBLES</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 1/4" de 360 Kb (DS-DD) • Velocidad transferencia 250 Kb/sg. • Formato grabación compatible MS-DOS. 	<p>MINI-LAN</p>  <p>(RED PARA USO EDUCACIONAL)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación por línea compartida a 30.000 baudios. • Comparte unidades de disco e impresoras de consola MSX maestro con hasta 10 consolas MSX alumno • Carga simultánea de un programa a todos los alumnos. • Carga individual de maestro a alumno • Salvado de programa alumno a unidad de disco maestro. • Salida a impresora de maestro del listado de programa alumno, en spooling. • Funciona desde MSX-Basic, MSX-Logo o cualquier programa que corra desde Basic. • Estando activa, se dispone de todo el MSX-Basic.
<p>RS-232</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velocidades programables desde 50 a 19.200 baudios. • Procesamiento de comunicaciones desde Basic. • Buffer de 128 caracteres para recepción 	<p>TECLADO NUMERICO</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Conexión a Joystick • Se integra a todo el software que corre bajo MSX-DOS (Ej.: D-Base II, MSX-Plan, etc.) 	<p>MOUSE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código DPM-220, accesorio para graficar. 
<p>MONITOR MONOCROMATICO 12"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anti-reflejo - Fósforo verde. • Apto para uso profesional. • (80 caracteres x 25 líneas). • Parlante con amplificador incorporado. 	<p>EXPANSION 80 COLUMNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hace posible la utilización de software estándar CP/M, emulando terminal tipo VT-52. • Incluye software para manejo de video. 	

Software

<p>MSX-LOGO Desarrollado por Logo Computer System Inc. con aplicación de primitivas y redacción del Manual por los Ings. Hilario Fernández Long y Horacio Reggini.</p>	<p>MSX-LPC Lenguaje de programación estructurado y en castellano.</p>	<p>MSX-PLAN Planilla de calculo de Microsoft Corp. (Versión para MSX del Multiplan.)</p>	<p>MSX-WRITE Procesador de palabra de ASCII Corp. en castellano.</p>
---	--	---	---

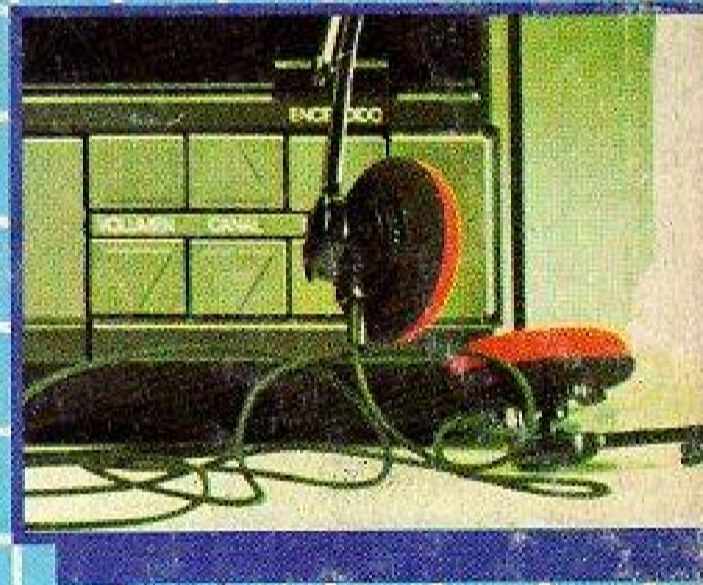
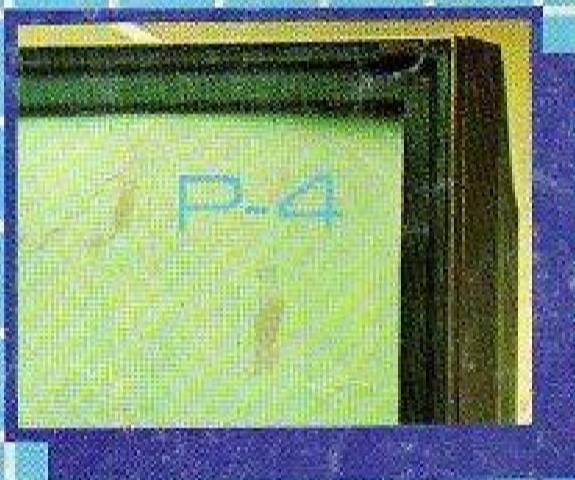


Talent
Tecnología y Talento *en su casa*

Producida en San Luis por Telemática S.A. licenciataria exclusiva de Microsoft Corp. y ASCII Corp. para uso de la norma MSX en Argentina. 6 meses de garantía y mensualmente en su quiosco la revista Load MSX.

• MSX, MSX-DOS, MSX-PLAN, MS-DOS, son marcas registradas de Microsoft Corporation. MSX WRITE es marca registrada de ASCII Corporation.
• CP/M es marca registrada de Digital Research. MSX-LOGO es marca registrada de Logo Computer Systems Inc. Telemática: 1986. Todos los derechos reservados. Los datos y especificaciones que figuran en este aviso pueden ser modificados sin previo aviso.

15
MONITOR



Es un monitor color. Es un televisor color.
Es binorma automático. Es un nuevo tamaño.

Y lo más importante: es **PHILCO**

con tecnología **NEC**