

AMSTRAD, ATARI, COMMODORE, MSX, RADIO SHACK, SINCLAIR, TI99/4A...

Nº 20
4,00

programación

COMPUTACION INDEPENDIENTE

popular

GUIA DE COMPRAS

800 EMPRESAS

CONSEJOS UTILES

ENCUESTA
A COMERCIOS

SOFT

18 PROGRAMAS

MS-DOS

LOGO III

HARD

OPUS DISCOVERY I
AMSTRAD 8256

SONIDO DIGITAL

**NUMERO DOBLE
ESPECIAL**
136 PAGES.

ENERO • FEBRERO

Su voto y sus programas ahora tienen
mucho valor!!! Gane una SVI-MSX



**I.A.: SISTEMAS
EXPERTOS II**

**INFORMATICA Y
EDUCACION**

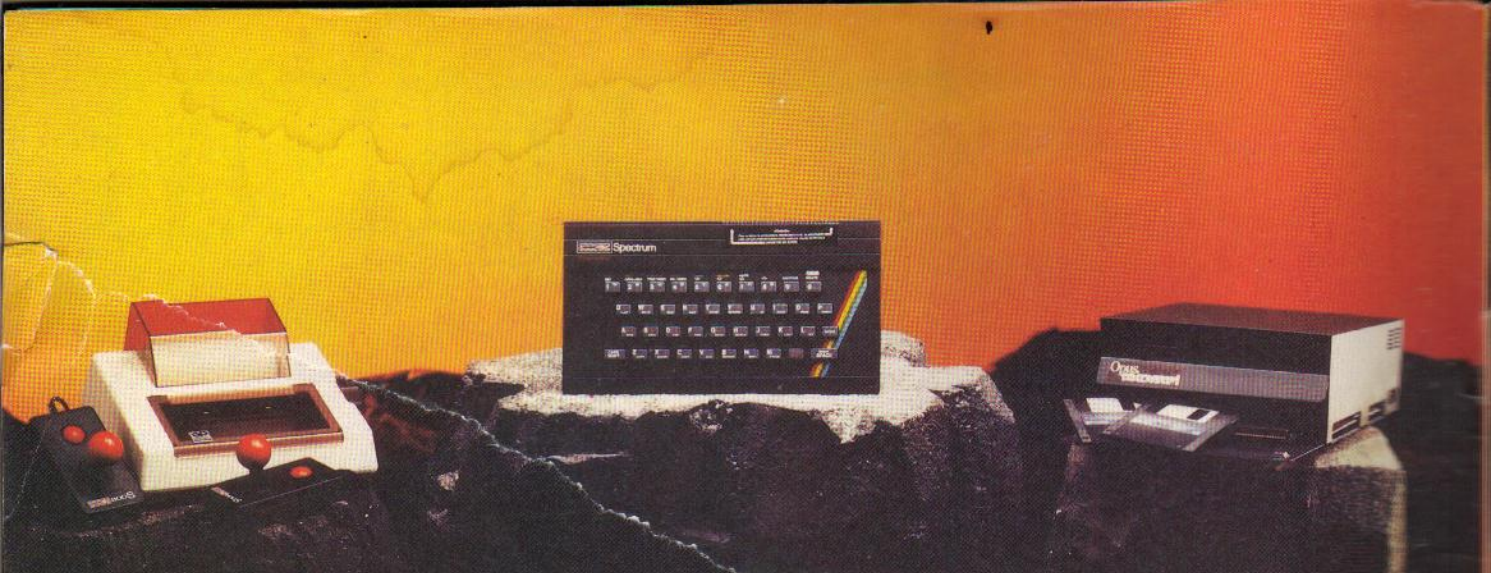
**HERRAMIENTAS
p/PROFESIONALES**

**BANCOS DE DATOS
PARA TODOS**

**TODAS LAS ULTIMAS
NOVEDADES**



CONCESSION N° 1949
FRANCOS O PAGADO
CONCESSION N° 840
TARIFA REDUCIDA



CZ Spectrum

La computadora del país, por precio y prestaciones.

Antes de saber el precio de una CZ Spectrum, es importante que conozca algunas cosas:

- Emplea microprocesador Z80.
- Dispone de 64 Kbytes en consola, color y sonido.
- Incluye interfase para dos joysticks.
- Opera con lenguaje BASIC extendido y ASSEMBLER.
- Con su teclado se obtienen todas las sentencias del BASIC, sin tener que pulsar una tecla por letra como en otras computadoras y cuenta además con control previo de errores de sintáxis.
- Están disponibles en cassettes, lenguajes como el LOGO en castellano y otros de alto nivel como PASCAL, PROLOG, FORTH, C, además de gran cantidad de utilitarios en cassettes y diskettes.
- Cuenta con la moderna unidad OPUS DISCOVERY de diskettes de 3,5", que incluye interfase paralelo y kempston para joysticks.
- Carga y graba programas con un grabador común de cassettes.
- Se conecta al televisor y a monitores profesionales.
- Se comunica con cualquier computador de otro tamaño y con todos los bancos de datos del mundo, empleando los nuevos modems e interfases RS232 de la línea CZ.
- Opera en forma directa y sin interfases con impresoras de bajo costo como la Seikosha GP50 que utiliza papel común.
- CZ Spectrum es la computadora para la que se han producido más de 10.000 programas. 6.000.000 de usuarios en el planeta, avalan este dato.
- Fabricada en Argentina por Czerweny, CZ Spectrum está respaldada por una sólida experiencia industrial y tecnológica, garantizándole el mañana.
- La red CZ, de cobertura en todo el país, le brinda asistencia técnica y asesoramiento.

Así, usted optimiza el uso de su CZ Spectrum.

Ahora sepa su precio: A 390.

CZ Spectrum. La computadora del país por precio y prestaciones.



Computadoras para todos.

Czerweny Electrónica S.A.I.C. - Av. de Mayo 963 - 3º piso - (1084)
Buenos Aires - Tel. 38-4002 / 2391 - 37-8468 - Télex 24969 CZERW - AR

Si tenés computadora, no te la
pierdas.
Si no tenés computadora, igual te abrirá
las puertas de la informática.



“EL CLUB DE LA COMPUTADORA”

Domingos 14 hs. por Canal 2

Es el club de todos.

Noticias, documentales, servicios y videos
Grandes beneficios a nuestros socios.

**Escribinos a Carlos Pellegrini 1175
Capital Federal o llamá al 393-4291**

SUMARIO



6 NOVEDADES

DREAN COMMODORE presenta su nueva 64—C
DERECHO INFORMATIVO: Se llevan a cabo las II Jornadas

ETEA S.A. y sus filtros protectores de línea IBM y su actual "down"

PIANOSOFT, producto reciente de COMPUSERV

APPLE: su nueva impresora laser en Argentina

NUGGET S.A. y su línea de productos Zenith

SUBSECRETARIA DE INFORMATICA: Actualidades frescas

PEEK & POKE S.R.L.

CELTA COMPUTACION S.R.L.



HERRAMIENTAS PARA PROFESIONALES

Una mirada introductoria a procesadores de texto, hojas de cálculo y bases de datos.

20

LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS

La elección del soft educativo como táctica docente, por el prof. José A. Moncada.

22

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Seguimos proyectando nuestro propio sistema experto, por Daniel Yagolkowski.



24

BANCO DE DATOS PARA TODOS

La experiencia que significó, para un Club de Usuarios, montar un SIG (grupo de interés especial) en Delphi.

28

QUE HAY QUE SABER PARA COMPRAR UNA COMPUTADORA?

Encuestamos a gente de informática que aporta su experiencia para orientar al comprador ciso.

52

GUIA DE COMPRAS

Todos los negocios de computación de Capital Federal, Gran Buenos Aires y todas las provincias. Dónde comprar equipos, accesorios...

57

CONCURSO P.P.

Enterate de las bases y participá ya...!

99

NOSOTROS Y LOGO (III)

Tercera entrega del curso de Logo, donde aprenderemos a crear nuestros procedimientos.

106

MS—DOS

El sistema operativo del "gigante azul", el standard de IBM.

112

SOFTITECA

Lo último y lo mejor en libros y software.

116

SOFTICLUB

Tus inquietudes nos interesan.

122

AVISOFIT

Un mercado persa. El usado, el nuevo, el importado que buscas.

124

AVANCES DEL NO. 21

Te adelantamos notas, artículos, temas que encontrarás en tu próxima P.p.

130



- 95 VERIFICADOR DE CASETES**
Invalorable herramienta para terminar con las malas grabaciones.

- 98 EXPRIENDIENDO LAS ATARI**
Los trucos más insospechados y las rutinas más útiles.

- 101 AMSTRAD PCW 8256**
Ficha técnica de una máquina "de punta". Pensada para procesamiento de textos y aplicaciones profesionales.



AMSTRAD



- 42 TIMER 64**
Se te ocurrió alguna vez que podías contribuir al confort de tu hogar con tu 64?

- 94 PROGRAMA**
No estamos autorizados a contarte nada. Habra que teclearlo y maravillarse.

- 110 SONIDO DIGITAL**
La 128 es, decididamente, "la computadora fantástica". Ahora, además, habla y canta.



- 31 OPUS DISCOVERY 1**
Ficha técnica del periférico más esperado.

- 47 2090 CLUB**
Los secretos que necesitabas saber y los servicios que buscabas.

- 35 GUERRA DE MALVINAS**
Una respetuosa visión de un hecho histórico complejo e importantes.

- 78 AMPLIFICADORES**
Diseñamos etapas preamplificadoras en un nono-segundo.

- 44 PRESIDENTES ARGENTINOS**
Educativo completo y atrayente. Vas a ver que la Historia, así, es digerible.

- 88 ARCHIVO ASSEMBLER**
Casi disco—RAM para rutinas en código máquina.



- 40 MEMORIZADOR**
Juego con colores que medirá nuestra retentiva.

- 47 2090 CLUB**
Que ahora incorpora al standard MSX en sus servicios, cursos y entregas en P.p.

- 96 EXPRIENDIENDO LAS MSX**
Cómo usar los 64k para grabar y recuperar instantáneamente imágenes.



- 77 COCO CLUB**
La página de las novedades y los programas para todos los usuarios de Radio Shack.

- 48 CONJUNTOS**
Para ponernos al día con la teoría matemática que revolucionó la ciencia.

EDITORIAL

Este Número Doble Especial de **PROGRAMACION** cubre los meses de enero/febrero y hace su aparición en los kioscos unos pocos días antes de finalizar 1986, pretendiendo acompañar a nuestros lectores en sus vacaciones con todo lo último sobre micros.

Así podrán disfrutar, en sus 136 páginas, de dos Fichas Técnicas (OPUS **DISCOVERY** y **AMSTRAD 8256**), Notas sobre **I.A.**, programas educativos, Herramientas Profesionales, Bancos de Datos, **MS-DOS**, el Curso de **LOGO**, y, como siempre, los mejores programas (destacamos **GUERRA DE MALVINAS**) y todas las Novedades del mercado. Además, y muy especialmente, hace su aparición la primera versión de la **GUIA DE COMPRAS**, con más de 800 comercios y empresas de computación de todo el país.

Por último, y para culminar un 1986 pleno de dificultades pero con un importante crecimiento del mercado y de nuestra revista y un estimulante y creciente apoyo de nuestros amigos lectores y anunciantes, agradecemos a todos ellos y a todos nuestros colaboradores y proveedores el haber hecho posible este verdadero éxito editorial, a la par que hacemos votos por un 1987 mejor y en paz.

Hasta el Número 21, el 5 de marzo de 1987...

Dr. Héctor J. Silva

Dirección General

Dr. Héctor J. Silva

Dirección Financiera

Enrique H. Ramírez

Gerencia de Publicidad y Promoción

Ana María F. de Silva

Software y Redacción

Eduardo Grosclaude, José Manuel Menteguiaga y Gustavo Sembrera

Arte y Diagramación

Daniel P. Unamuno, Diana L. Pierrepont y Guillermo Abal

Colaboran en este número: Gerardo Abrecht, Andrés Bitenc, Juan P. Domínguez, Alberto de Harenne, David Huerta, Maximiliano Llaver, Daniel Luszczek, José Maicas, Prof. José Alberto Moncada, Darío Pettina Goobar, Mauro Piressa, Daniel Pierón, Omar Santini y Daniel Yagolkowsky.

TOMO IV - NUMERO 20

Programación
Popular

Los Ejemplares Atrasados se venden al precio de Tapa del último número

PROGRAMACION POPULAR es una publicación de **EDICIONES DEL FUTURO S.A.**, Maipú 464, Piso 8º, Oficina 801 (1006), Buenos Aires. Teléfonos 393-8456 y 8560. Editor Responsable: Dr. Héctor J. Silva. RNPJ 311.847. MR 1.477.565. ISSN 0326-7930. Hecho el depósito que marca la Ley 11.723, todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial y por cualquier medio del material publicado, bajo sanciones penales, salvo expresa autorización del editor. Al ser informativa, esta publicación no se responsabiliza por los problemas o daños que pueda causar la fabricación, el funcionamiento y/o la aplicación de los programas, dispositivos, etc. que aquí se describen, analizan o promocionan. La responsabilidad de cada nota es exclusivamente de su autor.

Distribuidores de **PROGRAMACION POPULAR**, Tomos y Ejemplares Atrasados en la República Argentina

KIOSCOS CAPITAL Y GRAN BUENOS AIRES
PRICOLA S.A., Belgrano 634, Piso 4º, "I", Capital. Teléfonos 34-0633/8786

KIOSCOS INTERIOR DEL PAIS
RYELA S.A., Belgrano 1580, Piso 1º, Capital. Teléfonos 38-2136 y 37-6643

LA EDITORIAL MANTIENE UNA TOTAL INDEPENDENCIA FINANCIERA, ECONOMICA Y DE CRITERIO RESPECTO DE FABRICANTES Y COMERCIOS DE COMPUTACION E INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS.

IMPRESA EN BUENOS AIRES, ARGENTINA, EN LOS TALLERES GRAFICOS DE COMPAÑIA GENERAL FABRIL FINANCIERA S.A.
CALIFORNIA 2070 - (1289) - BUENOS AIRES - ARGENTINA

DREAN:

SU NOVISIMA COMMODORE 64 C.

Hace unos días se llevó a cabo en el Hotel Libertador de Buenos Aires un cocktail donde se presentó la nueva computadora Commodore 64 C de Drean. Al mismo asistió especialmente invitada tu revista P.p. y dialogó con los máximos ejecutivos de la firma, quienes nos interiorizaron de la nueva máquina como también de los planes futuros de la empresa.

La planta industrial se encuentra en la Provincia de San Luis. Para un corto plazo se prevé el lanzamiento de la Drean Commodore 128, la Amiga y las P.Cs. profesionales de Drean.

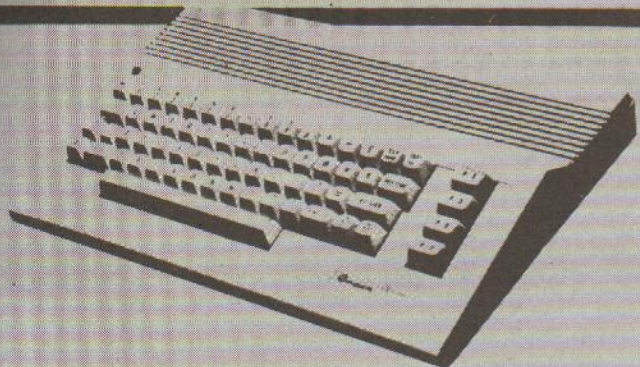
El lanzamiento de esta máquina se hace simultáneamente con U.S.A. Este es un hecho para destacar por cuanto coloca a nuestro país entre los de avanzada.

Es de destacar que este nuevo lanzamiento está acompañado de un nuevo servicio integrado con Delphi. También podemos destacar que te podés integrar con el Club de Usuarios de Commodore (el C.E.I.). A Delphi y al Club los conocés ya a través de estas páginas.

A partir de marzo de 1987 se llegará a las cien mil unidades.

Entre las características principales de esta máquina están las de que procede con el nuevo sistema operativo GEOS (Graphic Environment Operating System) con un dato sumamente importante: trabaja íntegramente en castellano y esa es la diferencia con el americano. Para operar el GEOS se requiere una unidad de disco DREAN Commodore y un mouse (ratón) o joysticks. Para operar con el Banco de Datos Nacional (Delphi) se requiere una unidad de disco DREAN Commodore y un modem. Existen, además, los programas Geo Write y Geo Paint. El primero escribe y edita en pantalla, selecciona 6 diferentes tipos de letras en 6 medidas distintas; el segundo nos permite dibujar, pintar y borrar en pantalla diseñada con 32 patrones; pinta en 16 colores.

Este sistema (GEOS) se caracteriza por los Iconos, que son "grafiquitos". A los mismos se los identifica a través del joystick. El BASIC es idéntico al que desarrolla la Commodore 64, es el 2.0, desarrollado por Microsoft. En cuanto a la ergonomía podemos decir que resalta a simple vista la funcionalidad. Si hablamos de los periféricos podemos decir que, al igual que en su predecesora, la 64, se le pueden conectar todos.



DATOS TECNICOS.

Memoria: 64k RAM.
ROM: 20k ROM standard.
Microprocesador: 6510 A Microprocesador.
Pantalla: 40 columnas x 25 líneas de texto.
Colores: 16 colores de fondo, borde y caracteres.
Resolución: 320 x 200 pixels.
Sprites: 8 sprites independientes. Cada uno de 24 x 21 pixels y hasta 4 colores, cada uno expandible independientemente horizontal y verticalmente.
Sonido: 3 voces de 9 octavas cada una.
4 formas de onda: diente de sierra, triangular, variable, e impulsos de ancho variable y ruido.
Teclado: total de 66 teclas. Qwerty de 62 teclas, mayúsculas, minúsculas y gráficos. 4 teclas de función.
Entradas y salidas: puerta user con las posibilidades del RS 232 C. Puerta serial para unidad de discos e impresora, puerta de cassetes para cartuchos (juegos y expansión ROM). Dos puertas para joystick, mouse (ratón), paddles y lápiz óptico para control de juegos.
Lenguaje: intérprete BASIC residente.
Descripción general: Dimensiones físicas: 406 mm x 203 mm x 76 mm.
Peso: 2 kg.
Alimentación: Conexión a 220 V.
Color: beige.

II JORNADAS INTERNACIONALES AL SERVICIO DEL DERECHO.

Siguiendo a las que se llevaron a cabo en Mercedes (Pcia. de Buenos Aires) en 1985, estas II Jornadas Internacionales al Servicio del Derecho, auspiciadas por nuestro país, más precisamente por la Gobernación de la Provincia de Buenos Aires, se efectuaron en la ciudad de Mar del Plata.

Cabe destacar que de las mismas se extrajeron conclusiones sumamente interesantes para el beneficio de todos, a juzgar por la alta calidad curricular de los disertantes. Estas jornadas estuvieron destinadas a magistrados, funcionarios, abogados y profesionales que operan en el sector derecho y tuvieron por objetivos:

LA CUEVA DEL MSX

CON UNA MSX



TODO ES POSIBLE!!

TODAS LAS MARCAS
 TODOS LOS MODELOS
 TODO EL SOFT
 Y AHORA...

TODO EL HARDWARE

- DPF 550 DISKETTERA TALENT 5 1/4"
- SVI 707 DISKETTERA SPECTRAVIDEO 5 1/4"
- SVI 787 DISKETTERA SPECTRAVIDEO 3 1/2"
- TEV 605 EXPANSION 80 COLUMNAS
- SVI 727 EXPANSION 80 COLUMNAS CP/M
- TMX 200 MODEM C/MSX PLAN 6 MSX WRITE
- SVI 737 RS 232-C
- TRX 700 INTERFAZ RS 232C
- SVI 747 EXPANSION 64 KB
- DPL 400 PLOTTER 4 COLORES
- DPM 220 MOUSE
- TNX 410 TECLADO NUMERICO
- DPJ 900 JOYSTICK TALENT MSX
- SVI 767 DATACASSETTE SPECTRAVIDEO
- MC300D DATACASSETTE MITSUBISHI MSX
- MF300 MODEM TELEFONICO ACS BINORMA
- TLP-250 MINILAN PROFESOR
- TLA-260 MINILAN ALUMNO
- MONITORES FOSFORO VERDE Y AMBAR
- IMPRESORAS PARALELO
- FUNDAS INSUMOS TODO!
- VISITENOS SIN COMPROMISO

AH! RECUERDE QUE SERA
 ATENDIDO POR PERSONAL
 ESPECIALISTA EN MSX

COMPUTRONIC S.A.

Viamonte 2096 (esq. Junín) - (1056) Cap.
 Tel. 46-6185

Lunes a Sábados de 9 a 19 hs.

ENTREGA INMEDIATA Y FLUIDA
 Amplia financiación

- 1) Analizar, evaluar y difundir conocimientos sobre informática jurídica como un medio auxiliar para proveer al mejoramiento de las apoyaturas de la administración de justicia.
- 2) Promovieron el intercambio de experiencias realizadas a nivel nacional e internacional.
- 3) Fomentaron el desarrollo y aplicación de la informática jurídica en sus distintas áreas: documental, judicial y de gestión.

Se puede decir que estas jornadas han sido sumamente provechosas para el futuro jurídico en informática del país.

ETEA S.A.: sus filtros protectores de línea

Toda computadora está afectada a los picos de tensión, por lo que es muy necesario que esté protegida contra esto.

En términos generales, los filtros protectores no son simultáneamente reguladores de tensión de línea, por lo que debe tenerse presente ese hecho en la selección del filtro. Por otra parte, los reguladores de tensión de línea normalmente no incluyen un sistema elaborado de filtrado de línea por lo que, de nuevo, debe entenderse claramente las especificaciones de los filtros protectores y reguladores de tensión para tener las protecciones necesarias en forma adecuada y económica.

En cuanto a los tipos de perturbaciones los podemos agrupar en dos grandes categorías: 1) Los picos transitorios de gran amplitud y corta duración y 2) las interferencias de Radio Frecuencia (R.F.) e interferencia electromagnética (EM). En términos generales, estas perturbaciones además de producir picos transitorios de gran amplitud pueden también producir oscilaciones transitorias que duran algunos ciclos de la onda, fundamentalmente de 50 c/s del suministro eléctrico.

Y así hay muchísimas causas en el mundo de la interferencia donde no está ausente también la fuente de alimentación.

FILTRO PROTECTOR DE LINEA ETEA.

ETEA, S.A. ha desarrollado un filtro protector de línea teniendo en cuenta todo lo antes mencionado que protege eficazmente contra picos transitorios de gran amplitud así como también contra interferencia de Radio Frecuencia y electromagnética presentes en la línea de suministro eléctrico.

DATA SOFT S.R.L.

TODO EL MUNDO DE LA COMPUTACION AL MEJOR PRECIO

COMMODORE
MSX

GoldStar
SMITH
CORONA

TeleVideo

TODO TIPO DE IMPRESORAS PARA
COMMODORE, INTERFACES
MONITORES COLOR, F. VERDE O
AMBAR, CON O SIN SONIDO
PERIFERICOS - DISKETTES -
JOYSTICKS ANALOGICOS O
DIGITALES, TRANSFORMADORES - SOFT

Y COMO
SIEMPRE

EXCELENTE
ATENCION.

INMEJORABLE
PRECIO

TARJETAS DE CREDITOS

ENVIOS AL
INTERIOR

FLORIDA 835 - LOC. 9 y 10
Galería Buenos Aires
(Subsuelo)

313-7565 - 313-7628
Sábados abierto
hasta las 17 hs.

ENVIOS
AL INTERIOR

power's

PLAY



IMPRESORAS
MONITORES
PC. IBM 100%
DISKETTES

VENTA DE EQUIPOS C-64 128, AMIGA
MEDIOS MAGNETICOS EN GRAL.
SOFTWARE A MEDIDA C-64 128,

C-64

LOS 1200 JUEGOS, INCLUYENDO NOVEDADES
UTILITARIOS Y COPIADORES

TODOS PARA 128

ACCESORIOS, JOYSTICKS, MODEMS, ACELERADOR
DE CARGA, ETC.

H. IRIGOYEN 710 - CAPITAL T.E: 30-0884 DE 9 A 19 HS.

Capacidad: **2200 VA (10 a, 220V) (Modelo 220)**

Modo de protección (contra picos): Las protecciones son entre: a) fase y neutro; b) fase y tierra y c) neutro y tierra. T cada una de ellas tiene las siguientes características: Tensión de pico máxima: **1500 V**; Tensión de bloqueo: **390 V**; Máximo pico de corriente: **6500 A**; Tiempo de bloqueo: **5 ns**; Temperatura de operación: **-40° C a = 70° C**; Disipación de energía máxima: **140 joules**.

El protector dispone de un filtro tipo pi pasabajos de 3 elementos, que garantiza una atenuación de por lo menos **20 dB** desde los **600 kHz** aumentando a **50** desde **2,8 a 40 MHz**.

El Protector contra Disturbios ETEA dispone de **3** indicadores luminosos que monitorean la línea a partir del momento en que se conecta este aparato, no dependiente del encendido de la llave del mismo.

Otras características están dadas por la cantidad de tomas (6 de **10 A c/u**), pudiendo cargar el protector con **10 Amperes** en una sola toma o bien esa misma corriente repartida entre los **6**. El interruptor es de un polo **10 A**. El fusible es de **10 A a 220 V**.

Este filtro Protector de línea ETEA elimina los peligros picos y transitorios de línea ocasionados por la conexión y desconexión de transformadores, luces, máquinas copiadoras, aire acondicionado, motores, iluminación fluorescente, etc. Absorbe picos antes de que éstos puedan penetrar en el sistema, limpia la línea de alimentación de las interferencias de **RF/EMI**, previene de "gliches" y de las inexplicables pérdidas de memoria **RAM** en las computadoras.

Se lo puede emplear para proteger la computadora como todos los periféricos.

Seguiremos informando con respecto a esta novísima línea exclusiva de **ETEA, S.A.**

El down de IBM

¿Qué pasa con las ventas
de la empresa
más grande del mundo
en computación e informática...?

Kaspar Cassani, presidente de la multinacional de Europa para **IBM** decidió poner fin a las bajadas de precios en el hardware. Esto produjo ciertos comentarios y dudas en diversos países, sobre todo en **Inglaterra**.

Este año, **1986**, para **IBM** ha sido un tanto dificultoso por cuanto el nivel de ventas ha descendido a un umbral preocupante para la firma. Sin embargo, según **Cassani**, la compañía podría renunciar a su plan estratégico de cinco años, en política de expansión, y emplear otra táctica en captar clientes de crecimiento más lento pero seguro.

PARA TODOS LOS ACCESORIOS SU CENTRO DE COMPUTOS

Junto con el más amplio asesoramiento de
personal especializado, los encontrará en
nuestro local de ventas



ACCESORIOS PARA PROCESAMIENTO DE DATOS S.A.

Rodríguez Peña 330. Tel.: 46-4454/45-6533 - Capital

Para su

COMMODORE

128

**TODOS EN UN SOLO DISKETTE
FACIL DE OPERAR
MAS RAPIDO QUE UN PC**

**CONTROL
DE STOCK:**
Hasta
3500 artículos.

**ESTADISTICA
DE VENTAS:**
Sepa qué vendió
y cuanto.

Sistema de gestión comercial

FACTURACION:
Hasta 2000 compro-
bantes mensuales.
Actualiza stock
y ctas. ctes.

**CUENTAS
CORRIENTES:**
Hasta 2000 cuentas
Resúmenes
de cuentas.

**LIQUIDACION
DE IMPUESTOS:**
I.V.A.
Convenio
Multilateral.

**LIQUIDACION
DE COMISIONES:**
Hasta 46
vendedores.

Y también:

Contabilidad general. Historias Clínicas médicas.
Administración de consorcios. Sueldos y jornales.
Control de Stock. Gestión financiera (hasta 4500
cheques diferidos). Lenguajes de programación.
Bases de datos. Procesadores de textos. Hojas elec-
trónicas. Programas a medida.



micro cómputo

Rivadavia 5040 Local 21 - Capital Federal
Tel. 431-1081

Envíos al interior del país contra reembolso

Esto se infiere de las declaraciones de Robert Lynch, vocero de la CUA (Asociación de usuarios de las computadoras IBM), quien propició las bajadas de precios y dijo que las mismas se podían detener, para justificar el alto costo del software.

En la ciudad de New York se sabe que el nivel de ventas de IBM (la empresa más grande del mundo en computación e informática) en el tercer trimestre de este año ha descendido un 27% en referencia al mismo período de 1985. Sin embargo, la empresa de marras sostuvo en Wall Street que las ventas al extranjero habían "comenzado a moderarse".

Los expertos no creen que IBM solucione este "down" antes de la segunda mitad de 1987. Su propio presidente, John F. Akers, reconoció que los envíos han decrecido mucho. IBM demuestra recelo en cuanto al futuro de la industria de la computación e informática tanto en U.S.A. como en el mundo entero. Ello es lo que se entiende de las declaraciones de su presidente quien sostiene que la empresa seguirá atenta a la evolución del mercado en computación, pero que, mientras tanto, la reducción de costos es la primera medida a tomar.

Plan Regalo...

Llévese hoy su computadora MSX a un precio compatible con sus mejores deseos.

En 3, 6, 8, 10 ó 12 cuotas FIJAS en Australes.

**SIN ANTICIPO
Y A SOLA FIRMA**

Un excepcional regalo para niños, adolescentes, adultos, profesionales. Para desarrollar el pensamiento, descubrir vocaciones, incorporar los avances tecnológicos y para unir a toda la familia.

REGALE FUTURO.

En estas fiestas, acérquese a CERVEUX

**Talent
SVI**
SPECTRAVIDEO

CERVEUX
CERVEUX S.A. Av. Córdoba 650 (1054) Bs. As.
Tel. 392-5328/7611/8043/8051/8251/8478/8536/9515



Deje que su computadora hable por teléfono con DELPHI

Ahora, una simple llamada puede conectar a su computadora con el vasto mundo de DELPHI, el primer servicio de informaciones en línea de acceso público o comercial para uso profesional o doméstico.

DELPHI es comunicación de computadora a computadora. Es su correo electrónico. Y su contacto con los más sofisticados archivos internacionales de datos. Además, está abierto las 24 horas. Y usted sólo abona por el tiempo de uso.

Aunque no sea entendido en computación, con DELPHI puede acceder fácilmente a estos servicios:

- Correo electrónico entre suscriptores del servicio. Mensajería tipo télex local e internacional.
- Noticias de agencias nacionales y extranjeras. Puede elegir tema y procedencia.
- Informaciones de origen local e internacional suministradas por los más importantes bancos de datos.
- Reservas de pasajes desde su domicilio.
- Juegos de ingenio y entretenimientos.
- Debates y conferencias.

DELPHI ES UN SERVICIO DE SISCOTEL S.A.



Solicite mayor información en



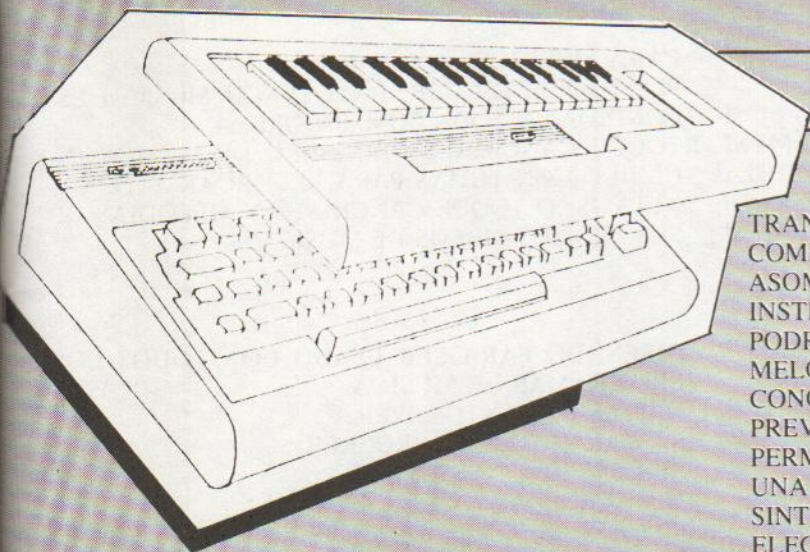
Siscotel
Sociedad Anónima

RIVADAVIA 822, PISO 1º
(1002) BUENOS AIRES - ARGENTINA
TEL. 33-6249/6393 •
TELEX: 18660 DELPHI

Toda la orquesta en tu computadora...

EL PIANOSOFT DE COMPUSERV.

ga de ofrecerte el **PLANOSOFT P. p.**, siempre a tu servicio trayéndote lo último y lo más nuevo te presenta hoy esta novedad para que te sientas con ganas de ser un director de orquesta y tener toda la música que quieras en tu computadora.



Conozcamos el **Pianosoft** y qué hace.

TRANSFORMA SU
COMMODORE 64 EN UN
ASOMBROSO Y ENTRETENIDO
INSTRUMENTO MUSICAL.
PODRA EJECUTAR FASCINANTES
MELODIAS, AUN SIN TENER
CONOCIMIENTOS MUSICALES
PREVIOS.

PERMITE CREAR UN PIANO,
UNA GUITARRA Y HASTA UN
SINTETIZADOR CON SONIDOS
ELECTRONICOS. TODO CON EL
SOFTWARE MUSICAL QUE SE
INCLUYE EN EL PIANOSOFT.

EL PIANOSOFT CONSTA DE UN TECLADO DE 24
NOTAS.

Te presentamos hoy una novedad absoluta en el mercado.
Esta empresa de primer nivel, Compuserv, es quien se encar-

PARA ESTAS VACACIONES REGALE INTELIGENCIA



MICROMATICA srl.

LOS PROFESIONALES DE LA COMPUTACION

FELICES
FIESTAS!!

DPC 200



HARDWARE

- EQUIPOS
- DISKETTERAS
- ACCESORIOS
- IMPRESORAS

SOFTWARE

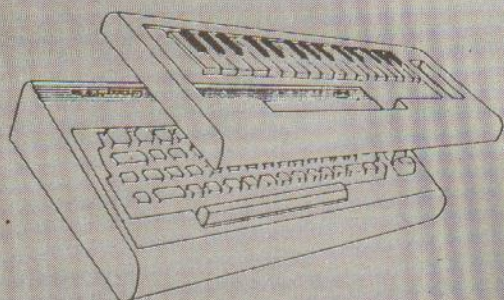
- JUEGOS
- UTILITARIOS
- EDUCATIVOS
- A MEDIDA

EL MEJOR PRECIO DE CONTADO
PLANES DE FINANCIACION

DISTRIBUIDORES OFICIALES

Talent MSX

AV. PUEYRREDON. 1135. (1118). Tel. 961-5578. Capital Federal
SUC. SAN MARTIN - MITRE 4044 - PCIA. DE BS. AS. - TEL. 752-6241



TRANSFORMA SU COMMODORE 64 EN UN ASOMBROSO Y ENTRETENIDO INSTRUMENTO MUSICAL. SE OBTIENEN SONIDOS DE UN PIANO, GUITARRA, SINTETIZADOR Y EFECTOS ESPECIALES DE SONIDO ELECTRONICO CON EL SOFTWARE MUSICAL QUE SE INCLUYE.

SE PUEDEN TOCAR MELODIAS Y ARMONIAS SOBRE UN RANGO DE OCHO OCTAVAS.

SE PUEDEN CONTROLAR LOS BAJOS, MEDIOS Y AGUDOS Y LOS EXCITANTES EFECTOS ESPECIALES DE SONIDO.

PARA PRINCIPIANTES.

TOQUE MUSICAL EN POCOS MINUTOS.

ADHIERA LAS LETRAS-NOTAS (C-D-E...) AUTOADHESIVAS A LAS TECLAS DE PIANOSOFT. SOLO TENDRA QUE TOCAR LA TECLA CON LA MISMA LETRA QUE APARECE EN LAS NOTAS DEL LIBRO DE MUSICA Y...

AL INSTANTE USTED ESTARA TOCANDO LAS CANCIONES QUE VINEEN EN EL LIBRO DE MUSICA INCLUIDO. CONTENIENDO 20 CANCIONES Y MELODIAS LISTAS PARA TOCAR.

ES FACIL. ES DIVERTIDO. DESCUBRIRA LA MUSICA QUE HAY DENTRO SUYO... AUN SI USTED NO SABE LEER MUSICA.

PARA MUSICOS

PIANOSOFT DESCUBRE LA POTENCIA MUSICAL ESCONDIDA EN TODA COMMODORE 64.

TOQUE CANCIONES DEL LIBRO DE MUSICA INCLUIDO CON TEMAS PARA RECORDAR Y TEMAS NUEVOS. O TOQUE CANCIONES Y MELODIAS DE SUS PROPIOS LIBROS DE MUSICA.

DISEÑADO PARA SER USADO CON TODOS LOS PROGRAMAS DE MUSICA.

KAWASAKI SYNTHESIZER.*

KAWASAKI THYTHM ROCKER.*

3001 SOUND ODYSSEY.*

Y MUCHO MAS.

(* MARCAS REGISTRADAS POR SIGHT & SOUND MUSIC SOFTWARE Inc.)

SE AJUSTA EXACTAMENTE AL TECLADO DE LA COMMODORE 64

PARA LA COMMODORE 64 CON DISKETTERA O DATASETTE DESCUBRE LA MUSICA DENTRO SUYO ES OTRO PRODUCTO DE COMPUSERV

RINCON 173

(1081) CAPITAL FEDERAL - TE.: 47-9397.

MasterChip Computación

CLUB Commodore

Alquiler y venta linea commodore
Servicio técnico. Asesoramiento.
Cursos BASIC. SOFTWARE.
Libros y Manuales. Accesorios.

OFERTA C.64.....A 450

Juegos disk. 1 cara.....A 2,50

Av. ALVEAR y CALLAO

Lunes a sabado de 9 a 21 hs.

Callao 1880 GALERIA VILLAGE Tel 41-0453



**Sistemas
Softworld**

Todo para Commodore 64 y 128.

Sistemas exclusivos realizados en PC y adaptados.

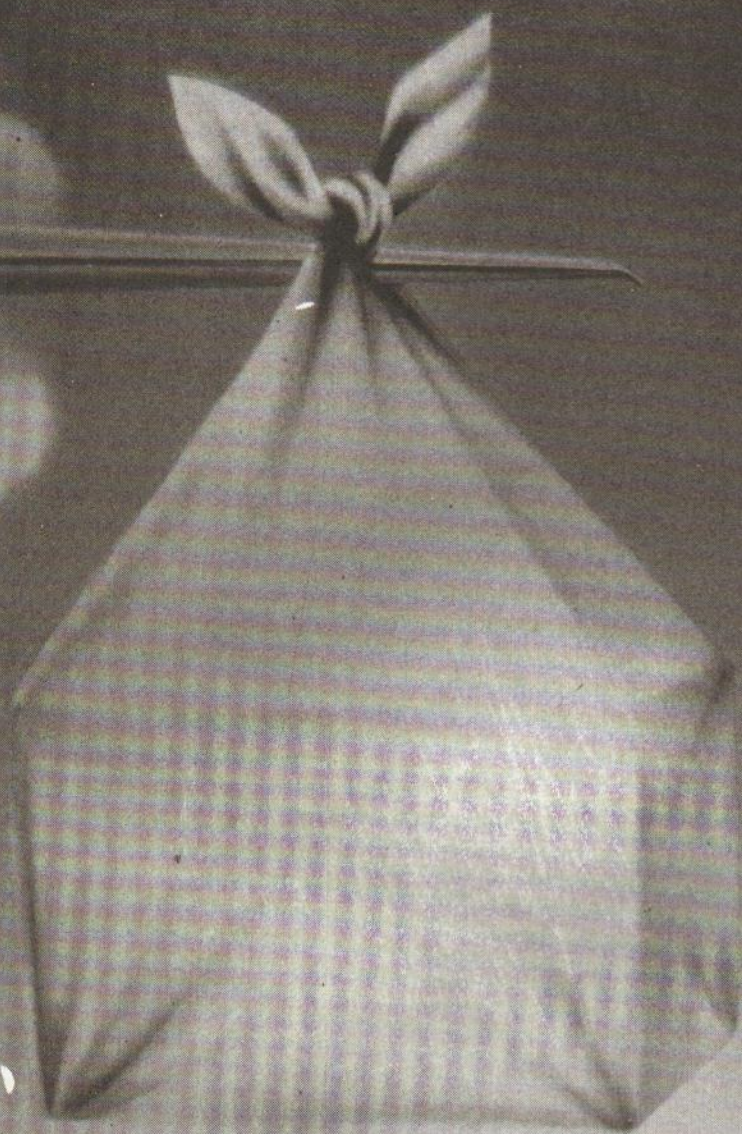
Exclusivo sistema de sueldos y jornales de acuerdo a la legislación argentina.
Además: Contabilidad General 64 y 128 - C. Stock - Gestión de ventas y mucho más. Hacemos programas a medida.

Todos los títulos - Todas las novedades - Todo CP/M.

Envíos al interior s/cargo.

Consulte dto. por mayor.

Esmeralda 740 Piso 15 Of. 1512. Tel. 393-3199.



**Nosotros
también
“encargamos”...
y tuvimos
un chiquito!**

NOVEDADES DE APPLE EN ARGENTINA

APPLE ARGENTINA PRESENTO UN NUEVO SISTEMA DE EDICION Y COMPOSICION

APPLE ARGENTINA anunció el lanzamiento al mercado local del **SISTEMA DE EDICION Y COMPOSICION APPLE LASER**, por el cual se incorporan la computación y el método del rayo láser a las técnicas de composición, diagramación e impresión de textos.

El sistema, absolutamente novedoso en nuestro país y que se encuentra elaborado con la más alta tecnología internacional, consiste en la complementación de la diagramación computarizada de textos con su impresión por rayo láser a través de la **IMPRESORA LASER DE APPLE COMPUTER**.

Durante la reunión, el **Director de Marketing y Ventas de APPLE ARGENTINA, Licenciado Carlos Scaffino**, destacó la importancia del sistema y sus considerables ventajas y explicó sus diversas aplicaciones, que por sus características técnicas, superan a los mecanismos de edición tradicionales.

La composición y diagramación por computadora contribuye a simplificar el trabajo, mejora su presentación, le da profesionalidad, además, es de un uso sumamente fácil. La **IMPRESORA LASER DE APPLE** reproduce en segundos cualquier texto o gráfico con un óptimo nivel de calidad y con la mejor definición.

El **Licenciado Carlos Scaffino** señaló también que la **IMPRESORA LASER** tiene hoy aplicación en la producción de revistas y periódicos tabloid y de originales de avisos de publicidad.

Se informó además, que **SOFTLIDER S.A.**, es el distribuidor exclusivo de **APPLE** en la Argentina.

ACTUALIDADES DE LA SUBSECRETARIA DE INFORMATICA

Y se termina el 86... Con respecto a nuestro mundo, el de la **computación o informática**, tenemos que decir que **hemos informado** a todos nuestros crecientes lectores **de todo el aspecto** jurídico, legal y oficial en la materia, y así lo seguiremos haciendo como nos lo pida todo nuestro tan amplio público.

La **Secretaría de Ciencia y Técnica** y la **Subsecretaría de Informática** han implementado una serie de medidas y disposiciones para finalizar el año que son las que pasamos a detallar a continuación. Damos a publicidad los principales titulares:

Surge consenso político para reformar la ley de transferencia de tecnología.

Inauguran centros de producción de software educativo.

Foro sobre SISTEMAS EXPERTOS y robótica aplicados a la producción.

Ateneo informático en la provincia de Río Negro.

Desarrollo Latinoamericano con telecomunicaciones: Concentrador digital.

Las computadoras en auxilio de la justicia: se inicia el plan para informatizar juzgados con cooperación española.

Desarrollo nacional de una red de datos para centros de investigación. Diseño de una interfaz sincrónica para acceso directo a ARPAC.

Se diseñaron robots en la Argentina.

Modernización del Estado: Encuentro de responsables de proyectos informáticos en la Administración Pública.

Protección de los programas de computación: Anuncian proyecto de ley.

Panel Internacional trata la inclusión de los servicios informáticos en el GATT.

Se anunció el programa ARGENSOFT para el desarrollo del software en Argentina.

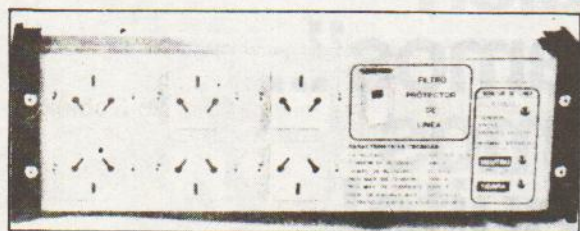
Se diseñaron "chips" en Argentina.

Investigaciones en informática electrónica.

Se intensifica la relación argentino-japonesa en informática.

Proteja su COMPUTADORA

por un valor inferior al de una reparación!!!...



Consulte con su proveedor

ENTREGA INMEDIATA

Disponemos zonas de distribución

Evite que los picos transitorios de tensión y ruidos de línea destruyan y/o dañen su memoria.

FILTRO PROTECTOR DE LINEA con 6 tomas "limpias" y llave interruptora

Producido y Garantizado por

ETEA
S.A.T.I. y C.

Calle 93 N° 1101 (1650) San Martín
Prov. Bs. As. - Tel.: 755-9695.
752-8502/8703



NOBLEX 12 NT 377

**El nuevo "chiquito"
de 12 pulgadas.**

**EL TELEVISOR-MONITOR
BLANCO Y NEGRO**
**ideal para uso con
computadoras,
videograbadores,
videocámaras.**

Características

- Gabinete de diseño compacto tipo monitor (Monitor Look).
- Circuito eléctrico integrado LSI.
- Tubo de rayos catódicos de encendido rápido (quick heat) diagonal 30,5 cm (12").
- Entradas de audio y video compuesto conmutables para uso con computadoras, videocassetteras, videocámaras, etc.
- Salida para audífono.
- Alimentación dual 220 V 50 Hz o batería de 12 V.
- Sincronismos horizontal y vertical automáticos.
- Antena telescópica desmontable.
- Entrada para antena de 300 OHM.
- Fuente de alimentación regulada.
- Dimensiones: 298 x 306 x 295 mm.
- Peso: 6 Kg.

Con este nuevo "chiquito", la línea de televisores Noblex se completa y perfecciona. Ahora también tenemos un televisor/monitor que cubre una real —y creciente!— necesidad del mercado: la computación y el video. Otra buena idea de Noblex!

Proyectos para los jóvenes en informática.

Un paso más en la cooperación informática con Brasil: Un proyecto de quinta generación.

Notable incremento del parque nacional de computadoras domésticas.

Estas son las principales medidas que el organismo oficial ha tomado en estos últimos meses. Algunas, ya habían sido comentadas por P.p. en entregas anteriores y así lo seguiremos haciendo en lo futuro, en el '87. Seguiremos informando.

Peek y Poke S.R.L.

PEEK & POKE S.R.L., empresa dedicada a la comercialización de la línea de computadoras **Dream Commodore, Spectravideo (MSX) y Toshiba (MSX)**, accesorios periféricos y soft, ha lanzado al mercado informático un utilitario que la gran mayoría de los usuarios de **COMMODORE 128** están solicitando, nos referimos a **SUELDOS Y JORNALES**, cuyas características principales son:

- 1) Entrada de denominación y cantidad por parte del usuario.
- 2) Planilla de personal.
- 3) Planilla complementaria de asignaciones familiares.
- 4) Emisión de recibos de sueldos y jornales con o sin horas extras.
- 5) Resumen de aportes de la empresa.
- 6) Libro de sueldos y jornales.
- 7) Listado del cambio (en billetes) necesario para el pago de sueldos. Todo lo arriba detallado lo presenta por impresora o video, lo cual permite corregir o modificar cualquier dato ingresado previamente. Estas y algunas otras características complementarias de este interesantísimo programa harán de él en muy poco tiempo uno de los preferidos entre los usuarios de la **C-128** como máquina de gestión comercial.

También **PEEK & POKE** esta elaborando soft de facturación y stock para **C-128**, calculando lanzarlo al mercado aproximadamente para mediados de diciembre.

En cuanto a la norma **MSX**, ya tienen en stock aproximadamente **250** programas entre juegos y utilitarios de gran poder operativo. Quincenalmente se organizan en la empresa de-

mostraciones gratuitas del banco de datos **Delphi**, el cual constituye la avanzada en comunicaciones vía modem para computadoras.

Para más información dirigirse a **PEEK & POKE S.R.L.**, en **Virrey Arredondo 2285, (1426) Capital Federal**, Teléfono **783-7621**.

CELTA COMPUTACION S.R.L.

ESTIMAMOS QUE EN MUCHAS OPORTUNIDADES SE DEBE HABERCE PREGUNTADO: COMO ELEGIR UN BUEN MEDIO MAGNETICO?

POR ESTE MOTIVO **CELTA COMPUTACION** BRINDA LAS CARACTERISTICAS MAS RELEVANTES.

CUALIDADES DE UN BUEN DISKETTE.

1ro.) NO ABRASIVO.

2do.) FACILIDAD DE FORMATEO

3ro.) EXPLOTABLE EN TODOS LOS CAMPOS DE LECTURA GRABACION.

4to.) QUE MANTENGA EN TODA LA SUPERFICIE LA PROPORCION EXACTA DE OXIDO DE HIERRO Y MICRONAGE CORRESPONDIENTE A LA DENSIDAD.

COMO IDENTIFICAR ESTAS CUALIDADES..

INSTITUTOS INTERNACIONALES DICTARON LAS NORMAS "**DIN, ECMA e ISO**" QUE GARANTIZAN EL CUMPLIMIENTO DE ESTAS CONDICIONES.

TRATAMOS DE ESTA MANERA COLABORAR CON LOS USUARIOS PARA EVITAR PRUEBAS CON DISKETTES DEFICIENTES QUE A UN MEDIANO PLAZO LA PROVOCARIAN GASTOS ELEVADOS POR LOS DAÑOS QUE SE PUEDE OCASIONAR EN LOS DRIVE COMO PARAMETRO LOS ORIENTAMOS PONEMOS EL NOMBRE DE ALGUNAS MARCAS QUE SI CUMPLEN CON LAS NORMAS SON: **BASF ATHANA, XIDEX, PRECISION, VERBATIN.**

Lavalle 1566 - Piso 2° - Dto. "F" - 1048 - Capital - Tel.: 40-406732

LOGO Y BASIC

- Enseñanza personalizada
- Cursos especiales para docentes y profesionales
- Introductorio de perfeccionamiento y avanzada
- Clases demostrativas gratuitas



Siempre impulsando los métodos de enseñanza que estimulan el razonamiento y desarrollan la inteligencia. Inaugura la 1ª escuela privada de ajedrez

COMPUTER SCHOOL - Av. Santa Fe 2653 - Tel. 821-7580

ESTUDIE CON LOS ESPECIALISTAS

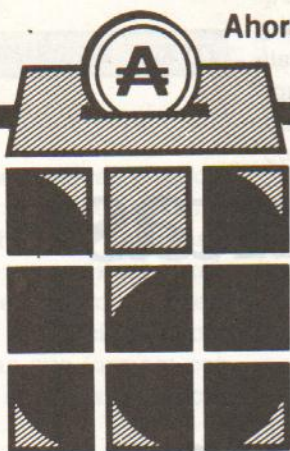
COMPUTACION PARA NIÑOS, JOVENES Y ADULTOS

BOUTIQUE DE COMPUTACION

- Biblioteca de informática
- Computadoras - Periféricos
- Diskettes - Cassettes
- Utilitarios - Juegos
- Software a medida
- Planes de financiación

Informes e inscripción:
Lunes a viernes de 8.30 a 20.30 hs.
y Sábados de 8.30 a 13.00 hs.

Ahora, usted está 40 veces más cerca de su computador.



latindata PLAN PC

PLAN DE AHORRO PREVIO POR SUMA
DE DINERO POR SORTEO
O LICITACION EN
40 CUOTAS SIN INTERES
DE:

A 109⁷⁰

Cuota Diciembre. Se ajusta mensualmente por índice Costo de Vida.



latindata popular 500

- Memoria 256 KB expandible a 640 KB.
- 2 Drives de Diskettes de 360 KB c/u.
- Monitor Gráfico Monocromático Alta Resolución 720 x 348.
- Teclado en Español
- 1 Puerta RS 232 para Modem y/o Terminal.
- 1 Puerta para conexión impresora



latindata s.a.

Av. Independencia 2843/45/47 Bs. As.
Tel. 93-0805/5447/5560/6678/6838/9602.
97-2260/2520/6060

ANOTASE EN LA RED DE
DISTRIBUIDORES
AUTORIZADOS DE TODO EL
PAIS:

Administra

HACENDAL

Sociedad Anónima de Ahorro para
Fines Determinados.

CAPITAL Y GRAN BS. AS.: APPLY SYSTEMS Viamonte 783 6° "59" • R. CHOZAS S. Martín 627 7° • DIRSA H. Yrigoyen 1628 3° • ECOS Lavalle 1763 6° • LAUITEC Pte. Perón 3922 • MENDES Y MAJDANSKI Av. Cabildo 957 10° "B" • MICROMDATA Talcahuano 475 4° • PC LAND C. Pellegrini 151 4° "A" • SISA Av. Belgrano 671 • SISTEMAS Av. Fco. Beltró 4370 • Adrogue: DISTRIMAO Av. Espora 879 - Hurlingham: OLDEMBURG ING. O'Higgins 769 - L. de Zamora: ARGESIS COMP. Av. Meeks 269 - La Plata: S. D. Sistemas Calle 5 N° 1108 - R. Mejía: COMP. OMEGA Alsina 12 Loc. 7 y 8 • OESTE COMP. Av. de Mayo 702 - S. Fernando: J. C. DE MARTINO 11 de Setiembre 1079 - S. Isidro: F. CORATELLA C. Beccar 249 • PCIA. DE BS. AS.: Junín: CASA VOZZI Gral. Paz 151 - Lobos: SIDEINCO Bs. As. 468 - M. del Plata: TECNIFORMAS Moreno 3765 - Mercedes: SCI Calle 34 N° 578 - Tandil: SERVICIOS ESPECIALES Rodríguez 769 - Zárate: O. OLGUIN Y ASOC. S. Martín 345 • INTERIOR: CORDOBA: CORDATA Corro 66 • F. MARRONE Av. Maipú 121 • SCSA D. Quiróz 77 - San Francisco: D. MARTINEZ Libertador Norte 163 - Río IV: F. GALAN Constitución 853 Loc. 10 - Villa María: REGIMAO H. Yrigoyen 183 • CORRIENTES: MICRO Tucumán 1380 • CHUBUT: EQUYPER Sarmiento 364 (Trelew) y Belgrano 318 (Pto. Madryn) • JUJUY: NOA DATA Alvear 555 • MENDOZA Y SAN JUAN: COMENCO Mitre 787 (Mendoza) y Jujuy 318 Sur (S. Juan) • MISIONES: Posadas: LICHOWSKI COMP. Libano 2624 • NEUQUEN: MEGA M. Alcorta 30 3° "7" • SALTA: CENTRO TEC. DEL BARCO Caseros 1057 • SANTA FE: CENTRO DE INF. CAYASTA H. Yrigoyen 3444 • DEBUG SOFT 3 de Febrero 3383 - Esperanza: DATA SYSTEM S. Martín 1935 - Rosario: COMPUSHOW S. Martín 641 • SIOSOR Urquiza 1062 • S. DEL ESTERO: C. G. FILLIPA Misiones 148 • TUCUMAN: COMP. Y SERVICIOS Córdoba 939.

✓ LICITE CON SU HOME COMPUTER EN PARTE DE PAGO. Consulte a los AGENTES LATINDATA.

Herramientas para profesionales

Una primera aproximación al uso de computadoras para quienes tienen problemas urgentes.

Tal vez muchos profesionales de distintas áreas, ante el avance del uso generalizado del ordenador, se han hecho preguntas como éstas: **¿Cómo podría yo incorporar la computadora a mi actividad? ¿Es esto posible? ¿Demandará muchos conocimientos de mi parte? ¿Cómo puedo empezar?**

Seguramente muchos no han encontrado todavía la respuesta. El objetivo de este artículo es tratar de clarificar el tema.

El computador ha irrumpido muy rápidamente en nuestra sociedad. Quizás por eso es que no hay una clara visión de sus posibilidades. Lo que debe quedar claro y lo que realmente importa a cualquier persona que vaya a usar una computadora es que, en sí, una computadora es una **máquina de simular tareas**, las que sin ella deberían ser hechas a mano, consumiendo tiempo precioso y cometiendo errores quizás graves. La ventaja de utilizarla, por lo tanto, es que nos brinda tres virtudes inagotables que en nosotros, como humanos, son muy limitadas:

- Gran velocidad de trabajo
- Gran capacidad de memoria
- Alto grado de precisión.

¿Cómo explicarle al computador cuál es la tarea a ejecutar, qué debe hacer y cómo?

Así como nosotros usamos textos para aprender algo nuevo, el computador se entera de las tareas que le tenemos preparadas por medio de **programas** que las detallan paso a paso. La elaboración de estos programas o listas de instrucciones está a cargo de especialistas (**analistas y programadores**).

No sería lógico que, por ejemplo, un médico, que necesita tener en su consultorio una computadora que maneje, ordene y consulte por él un archivo de historias clínicas de sus pacientes, dedique años de su vida a tratar de ser un especialista en computación y desarrollar sus programas. Los programas necesarios para llevar a cabo las tareas requeridas en ciertos casos son sumamente complejos y su desarrollo ocupará tiempo vital del profesional que debe ser dedicado a sus tareas específicas.

Además, existen ciertos tipos de necesidades que pueden ser satisfechas por una computadora y que son comunes a muchas pro-

fesiones o actividades. Sería lógico pensar que es conveniente diseñar y realizar programas "**de amplio espectro**", que sin ser demasiado específicos, cumplan con las necesidades de muchas personas.

Por esto existen los denominados programas **utilitarios**. Obviamente su nombre proviene de la idea de **usar, utilizar**, y con una simple analogía entenderemos mejor el papel que representan. Aprender a diseñar nuestros programas sería algo similar a **ser un experto mecánico**, y saber usar los programas utilitarios es **aprender a manejar un automóvil**: seguramente muchos de nosotros sabemos manejar, pero no sabemos mecánica. Del mismo modo, usamos un equipo de audio sin saber nada sobre los principios de la amplificación de señales.

Existen, entonces, tres grandes categorías de programas utilitarios:

- Procesadores de texto (o procesadores de palabra)
- Planillas (u hojas) electrónica de cálculo
- Bases de datos.

Comentemos algo sobre las

prestaciones que están destinados a dar.

PROCESADORES DE TEXTO

Existen varias marcas y modelos (como ocurre con los automóviles) pero la filosofía de trabajo es similar. Estos utilitarios nos permiten hacer un manejo eficiente de todo lo relacionado con textos en todas sus formas: cartas, informes, apuntes, redacciones, etc.

Con ellos podemos tener almacenados distintos modelos de informes, llenarlos con datos nuevos, modificarlos e imprimirlos en papel en cuestión de minutos. Nos facilitan las correcciones, cambios de formato del texto, mover párrafos completos de un lado a otro con una sola orden, hacer búsquedas de palabras o frases dentro de un texto escrito, imprimir distintos tipos de letra, eligiendo marginado, compensación de ancho de línea, etc. Los textos se pueden almacenar y corregir o imprimir más tarde.

Son una herramienta importante para escritores, secretarías, abogados, médicos, y en general para cualquier persona que dedique parte de su tiempo a escribir y le interese la buena presentación de sus escritos.

Son quizás la clase de utilitarios más sencilla de usar. El tiempo de aprendizaje de su manejo oscila en las 12 hs.

PLANILLAS DE CALCULO

Nos posibilitan obtener una alta eficiencia en trabajos rutinarios de cálculo. Se manejan como una planilla imaginaria conformada por filas y columnas, donde cada intersección se denomina celda.

Cada celda puede llenarse con datos de distintos tipos, relacionados entre sí por medio de fórmulas cuyas variables se remiten a las coordenadas de columnas y filas.

De esta manera podemos tener distintas aplicaciones preparadas y en cuestión de minutos tener en pantalla o impresora una nueva lista de precios actualizada, un informe estadístico, una liquidación de sueldos o un cálculo matemático complejo.

La gran ventaja de usar la planilla de cálculo es que ésta "**recuerda**" las fórmulas introducidas, dando lugar así a una gran versatilidad de manejo. Es una herramienta muy usada por comerciantes, contadores, ingenieros, auditores, y todos aquellos que se enfrentan cotidianamente con problemas de tediosos cálculos relacionados entre sí.

El tiempo promedio de aprendizaje de su manejo oscila en las 15 hs.

BASES DE DATOS

Uno de los utilitarios más interesantes, debido al gran poder resolutivo con respecto al tema de archivos de datos. ¿Quién no utiliza en su actividad alguna forma de archivo? Por ejemplo: agendas telefónicas, archivos de clientes, de pacientes, de libros, de discos, etc.

Una base de datos nos permite crear el archivo con el formato que deseemos, llenarlo con datos, agregarle datos nuevos, borrar los viejos, corregir los datos actuales, tenerlos almacenados, listarlos por pantalla o impresora y realizar operaciones con ellos, o hacer búsquedas según distintas condiciones.

Un ejemplo de este último punto puede ser pedirle a la base de datos que liste los clientes de un archivo que cumplan con las siguientes condiciones: tener **más de cinco años de antigüedad, residir en la zona sur, y que su última compra tenga fecha posterior al 15/9/86.**

En segundos tenemos la respuesta, y las órdenes que debemos dar al programa para que haga esto no supera las 15 palabras.

Es un programa totalmente versátil, y es aplicable absolutamente a todas las tareas que necesiten de un manejo de archivos. Su tiempo de aprendizaje oscila alrededor de las 18 hs.

EN SINTESIS

Si nos retrotraemos al **20 de julio de 1969**, recordaremos que en el centro de cálculo de **Houston** (comando central de la **misión Apolo**), el día en que se produjo el alunizaje, la computadora central debió procesar **más de 80.000 millones de datos**. Llegar a la luna habría sido tarea imposible de no ser por estas fieles maquinillas.

Hoy, 17 años después, podemos trazar la gran evolución tecnológica que se cumplió y ver que los ordenadores aumentan día a día en potencia y posibilidades. Por qué no suponer que la computadora estará, de aquí en más, acompañándonos y que su misión va a ser suprimir las tareas rutinarias que hoy estamos obligados a realizar y pasar a ser así una gran herramienta de trabajo.

Esto significará dejar en manos del hombre las tareas de **creatividad, razonamiento, etc.**, con mucho más tiempo disponible.

Si coincidimos en que esto será así (ya estamos teniendo pruebas de ello), entonces **la proposición es ingresar a este mundo de una manera clara, simple y sin complicaciones, con objetivos bien definidos**. Esta forma de hacerlo será también una manera de romper con los falsos mitos acerca de la computación y puede, por supuesto, **empezar por el uso de los utilitarios**, disponibles para casi todos los equipos y configuraciones.

Abrimos así un camino de posibilidades que cada uno descubrirá a través de la experimentación y que es prácticamente infinito.

Daniel Piorun
C.E.I.

LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS

*Un nuevo problema educativo
analizado por el prof. José A. Moncada:
la cantidad y calidad del soft
aplicable al aula.*

La incorporación de computadoras en las escuelas, al igual que en el hogar, ha llevado a la aparición de un nuevo tipo de producto: el **Software educativo**. Pero, de la misma forma en que nos sorprendió la llegada de estas máquinas en el hogar, el soft educativo nos encuentra sin experiencias previas, sin conocimientos anteriores que validen cualquier comparación. Esto nos lleva a veces a denominar **educativo** cualquier tipo de programa que, **aunque sea tangencialmente**, toque temas de la currícula escolar.

Parecería ser que todo aquello que tenga que ver con cuentas o memoria es de por sí educativo.

Pretendo en estas líneas describir el estado actual de lo que usualmente llamamos **Programas educativos**, y luego hacer algunas consideraciones sobre ciertos aspectos que todo aquel que se preocupe por este tema debería tener en cuenta.

Veamos en primer lugar cómo es la situación hoy en relación a este tema.

El docente argentino interesado por la introducción de la computadora en la educación y que desea encontrar un camino más allá que la simple enseñanza de la programación se encuentra ante una situación peculiar y sin antecedentes: su indefensión ante la imposibilidad de encontrar en el mercado el suficiente software educativo.

La oferta es de por sí **muy esca-**

sa, y de lo que habitualmente se encuentra en los comercios **no todo es utilizable** en la escuela.

Muchas son las razones que ocasionan esta situación. La muy limitada producción nacional, y la importación no sistemática ni técnicamente avalada por especialistas son las que más se destacan.

Las fábricas de computadoras y los importadores o representantes de equipos extranjeros no encontraban en la educación un mercado suficientemente sólido como para impulsar desarrollos nacionales (esto en la actualidad comienza a modificarse, aunque demasiado lentamente). Este desinterés de los proveedores de equipos llevó a que sólo algunos osados distribuidores de programas intentasen probar suerte trayendo un limitado número de programas, no siempre los mejores. Entre los listados de **Software educativo** encontramos una serie de títulos aislados unos de otros, **sin una completa integración temática ni una adecuada relación secuencial**.

Algunos títulos de matemática que ayudan a los chicos a resolver mejor las operaciones. Otros, a obtener series, numéricas o ejercitar mecánicas de clasificación y/o reconocimiento.

La mayoría de los programas se encuentran sin traducción o fue realizada de apuro por aficionados que más allá de respetar el espíritu original de las ideas de los autores, trataron simplemente de cumplir con el usuario ofreciéndoles **material totalmente**

en castellano.

Pero, ¿qué relación guardan estos programas con las características de nuestro sistema educativo, con nuestros esquemas de contenido, con nuestros alumnos? En muchos casos muy poca.

Por otra parte el soft nacional es sumamente escaso. Esto muchas veces se debe a que los docentes interesados en realizar programas que puedan tener aplicación en nuestras escuelas no encuentran una vía de comercialización que quiera absorber los costos de producción, dado que para los **malos comerciantes** del soft resulta aún mucho más simple **continuar vendiendo a precio regalado los programas extranjeros que ellos mismos piratean.**

Por otra parte, las empresas que habitualmente proveen a las escuelas de material didáctico no se han interesado aún por el tema de las computadoras y mucho menos por los programas educativos.

Hecho ya el cuadro de situación veamos algunos aspectos que no por obvios dejan de tener importancia en este tema.

Todos los que alguna vez hayan pasado por una experiencia de computación habrán, notado algunas características que son propias de la mayoría de las computadoras de bajo costo que se proveen en nuestro mercado: las características del teclado. La **ausencia de acentos** y de la **letra ñe** constituyen para el usuario hispanoparlante una limitación importante en sus **posibilidades de comunicación**. Sólo algunas

de las viejas **TI99**, las **MSX** y alguna otra ofrecen estas necesarias opciones.

Pongámonos en el lugar del profesor de una materia lingüística ca y comprenderemos el tipo de dificultad de la que estamos hablando. ¿Cómo es posible hablar de acentuación si nos vemos obligados a escribir **SALIA, VENDIA, CORAZON** o **MAMA?**. Ni hablemos del profesor de geografía que en el trabajo de la fauna debe escribir **NANDU**.

Aberraciones lingüísticas del tipo: **MIS COMPANEROS VEIAN EL RAPIDO ANDAR DEL NANDU**, o bien esta otra joyita que haría ruborizar a **Cervantes: SE TAPO LA CANERIA**.

A pesar de esto son muchas las escuelas que siguen hoy en día comprando computadoras con teclado inglés. No siempre son los docentes los que toman la decisión y muchas veces ni siquiera son consultados. **Pero esto es harina de otro costal.**

La construcción de un buen

software educativo muchas veces depende de las posibilidades que nos brinde la computadora. Un teclado deficiente nos permitirá desarrollar **software deficiente**. Una computadora con **mala graficación** no nos permitirá lograr **buenas imágenes** que acompañen a nuestro trabajo.

La elección de un equipo completo es la clave para un mejor logro de objetivos pedagógicos.

Por otra parte, en un programa educativo deben coexistir muchos elementos diferentes y de su buena combinación surgirán los mejores resultados.

Cada programa debe atender claramente a un mismo y específico objetivo. Debe ser **fácil de manejar, ameno** (sin por ello perder formalidad), debe plantear **metas claras** para el alumno, permitiéndole saber no sólo cuáles son los parámetros que servirán para ayudarlo a medir su rendimiento, sino también los diversos **aspectos temáticos** que el programa contempla.

El desarrollo de software educativo debe ser, por lo tanto, un trabajo que **no debe caer en manos de aficionados**. Es necesaria la conformación de equipos de docentes que trabajen juntamente con especialistas de otras disciplinas que aporten sus conocimientos en pro del logro de un mejor producto final. También deben conformar este equipo interdisciplinario los profesionales de la computación, quienes tendrán a su cargo la realización de los programas.

De esta **deseada integración** saldrán sin duda los mejores programas adaptados en su totalidad a nuestras necesidades y características. Una vez que contemos con ellos serán los mismos docentes los que sugerirán, a través de su pedido, los nuevos títulos que ampliarán las diversas series y posibilitarán un gradual y más completo empleo de las computadoras en las escuelas.

José A. Moncada

La perfecta reproducción de un original



Su original merece la fidelidad que sólo un cassette virgen o una copia NAKO's puede brindarle.

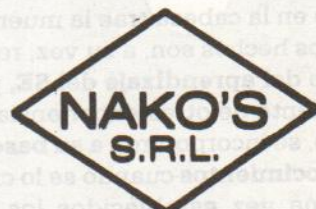
* Moderna tecnología de avanzada.

* Exhaustivo control de calidad, cassette a cassette, mediante novísimo instrumental de precisión.

* Todas las opciones posibles en tiempo de duración.

Confíe la copia de su programa a nuestros diez años de experiencia en la fabricación y duplicación de cassettes.

* Servicio de entregas dentro de las 24/48 horas.



Rivadavia 1660 - 1706 Haedo
- Buenos Aires -
Tel. 659-1162



INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Daniel Yagolkowski

LA TRAMA SE COMPLICA: COMO ELABORAR UN SISTEMA EXPERTO (PARTE II)

Y ahora, antes de proseguir con las aventuras de Mostro I, veamos y completemos algunas escenas del capítulo anterior: nuestro héroe investigaba la muerte de un hombre. El occiso (término que designa a quien muere violentamente) presenta un orificio, aparentemente de bala, en la nuca. Mostro I pone en acción su sistema experto (SE) especializado en resolución de problemas policiales.

Para eso, pone en acción los tres niveles de información con que cuenta un SE: el nivel inferior, de hechos básicos o sea, expresiones lingüísticas con sentido en sí mismas (oraciones) que, en nuestro caso, podrían ser "este hombre está muerto", "un balazo en la cabeza trae la muerte". Estos hechos son, a su vez, resultado del aprendizaje del SE, proveniente de otras experiencias o, sino, se incorporaron a su base de conocimientos cuando se lo creó.

Una vez establecidos los hechos básicos, el SE recurrió a sus reglas de conocimiento: expresiones —constituidas por hechos básicos, que suministran el tipo de información con la que puede

operar el SE. En la nota anterior dimos algunas de estas reglas, pero expresadas de modo más "humano", y no como debe ser, como encadenamiento de hechos básicos: así, la Regla I se expresaría:

SI

la temperatura normal del cuerpo humano está entre 36,5 y 37°C

HECHO BASICO

ENTONCES

una temperatura no comprendida entre esos valores indica anormalidad fisiológica

HECHO BASICO

Las palabras subrayadas (SI, ENTONCES) se llaman **conectores**, y su función es unir (conectar) hechos básicos, de modo que la nueva expresión (la regla del conocimiento) tenga sentido en su conjunto y, lo que es más importante, tenga el sentido que queremos: así, del hecho de que la temperatura sea 36,5°C, por ejemplo, resultará un tanto difícil formar una regla con este otro he-

cho básico: mi tía tiene una blusa verde. (Observe el lector que ésta es la conocida forma (IF...THEN: SI...ENTONCES) o sea, una inferencia).

Por último, el SE aplica reglas de control, que rigen la elección de las reglas de conocimiento, en función del problema que se está tratando: para resolver este homicidio, el SE de Mostro busca las reglas sobre Muerte Anormal de Seres Humanos, por ejemplo, y deja de lado las de Infracciones de Tránsito.

Todo esto se puede sintetizar así:

Las reglas de control forman el motor de inferencia

Hechos básicos + reglas de conocimiento = base de conocimientos

Aunque algunos discuten la última definición (dicen que los hechos forman la base de datos), personalmente me inclino por aceptar que hechos y reglas de conocimientos sí forman la base de conocimientos: después de todo, a esas reglas las forman los hechos, por lo que están en íntima relación.

De todo esto se desprende la enorme importancia que tiene el suministro de informaciones correctas o sea, de **hechos básicos correctos**, ya que ellos son el fundamento a partir del cual se estructura el proceso de inferencia del **SE** (¿Se imaginan qué ocurriría si, por ejemplo, a su base le dieran la información de que la temperatura normal del cuerpo es de 5°C...?)

Ahora, con todo esto, **Mostro** ya sabe que hay un muerto. El problema es determinar cómo falleció: ¿suicidio, accidente, asesinato?

Interviene el **motor de inferencias**: en realidad, el motor no sabe, por sí mismo, qué reglas elegir para cada ocasión: es el creador del **SE** quien señala por cuáles optar en cada caso.

Para eso se emplea el concepto de **espacio de búsqueda** esto es, un ámbito de reglas posibles para resolver el problema (como dijimos arriba, si se trata de una muerte, el ámbito no será el de infracciones de tránsito). Ahora bien: elegida una regla, eso trae la aplicación de otra que, a su vez, acarrea el empleo de otra... y así se va formando un verdadero "árbol", el **árbol de investigación**, que puede ser muy amplio. En este árbol se empieza por la **raíz**, que está para arriba y, a partir de ella (el problema que se busca resolver) se busca la regla adecuada. En función de la regla elegida se tendrán distintos árboles. Veamos nuestro caso: las posibilidades son 1) Suicidio; 2) Accidente; 3) Muerte Intencional por un Tercero (Homicidio o Asesinato).

Veamos, someramente, cada uno de los árboles con estas posibilidades. Una recomendación: conviene empezar por aquella posibilidad que tenga visos de completarse antes. Y otra recomendación: un hecho básico de un **SE** policial es: "para el caso de un delito se debe buscar quién, por qué y cómo". Con estos principios en mente, adelante:

El **SUICIDIO** parecería ofrecer las mejores probabilidades de ser un "arbolito": las causas que llevan a esa determinación son rela-

tivamente pocas y, además, en este caso particular, conspira el hecho de que nadie puede dispararse, por sí mismo, un balazo en la nuca, a menos que utilice algún medio externo. Todo eso lo considera Mostro:

FIGURA 1

Como se ve, en un momento dado hay que pasar a otro espacio de búsqueda (causas para el suicidio; anatomía de la víctima). En este caso que estamos estudiando ya tenemos el resultado (hombre muerto), porque podría darse la situación de que, dada una serie de hechos, se quisiera averiguar qué pueden hacer. Pero esto no nos interesa tanto ahora: lo

analizaremos en la última parte, cuando, con todo lo aprendido, nos dediquemos a elaborar un sistema experto y, de ser posible, trataremos de que funcione en nuestra microcomputadora.

El **ACCIDENTE** es, en este caso, una estructura lineal: exige la presencia de un arma que pudiera haber hecho la herida de la nuca (una "ramita" sería la de averiguar —pero ya en otro espacio— qué es lo que ocasionó la herida (no hay obligación de que sea un arma de fuego, ¡jojo: no den nada por descontado!). Por gentileza, admitamos que fue un revólver: en este caso, la investigación pasa al espacio de búsqueda de dónde está el arma y cómo se pudo haber disparado así.

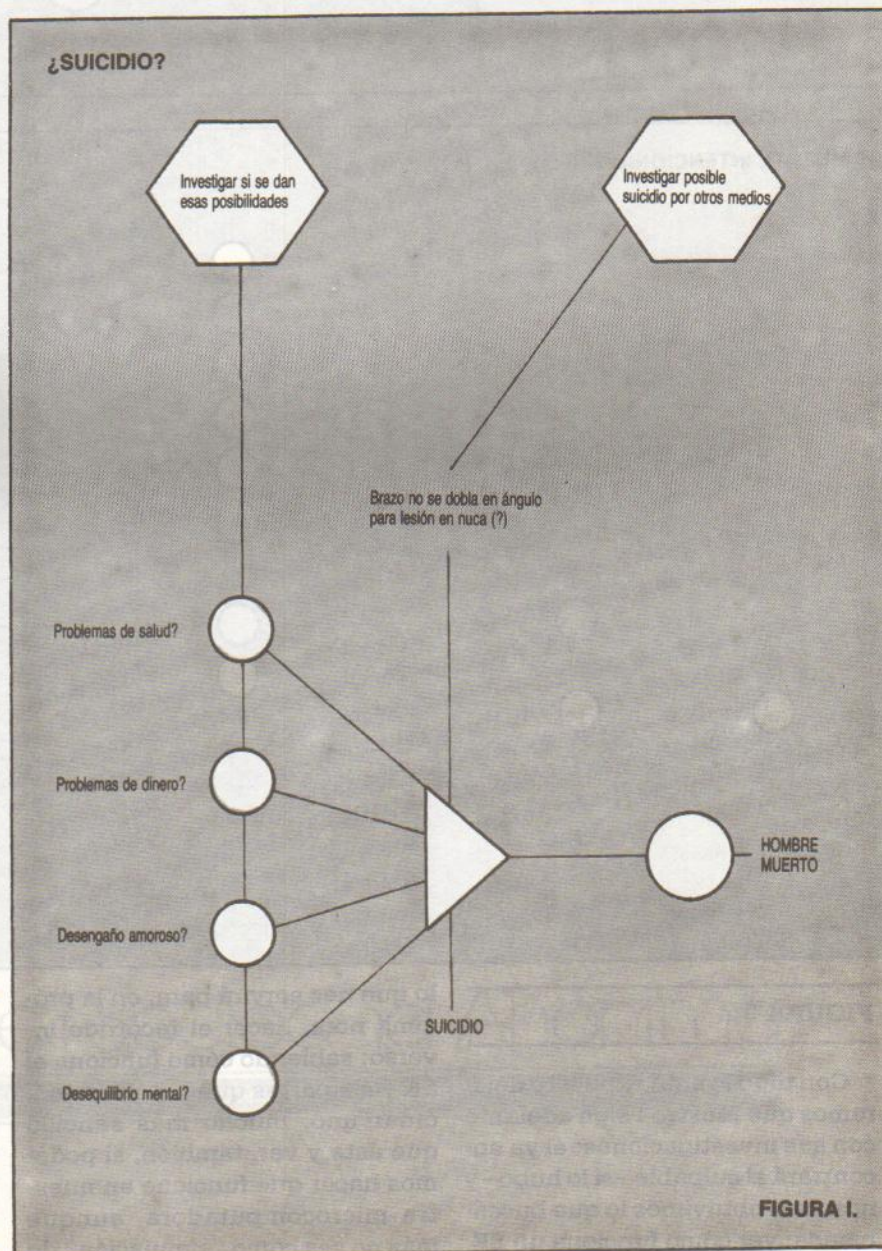


FIGURA 2

En cuanto al **HOMICIDIO**, las cosas se complican: ¿por qué se mató a la víctima? ¿Quiénes podrían estar interesados...? y varias opciones más, algunas de las cuales indicamos y que, además, se subdividen activamente:

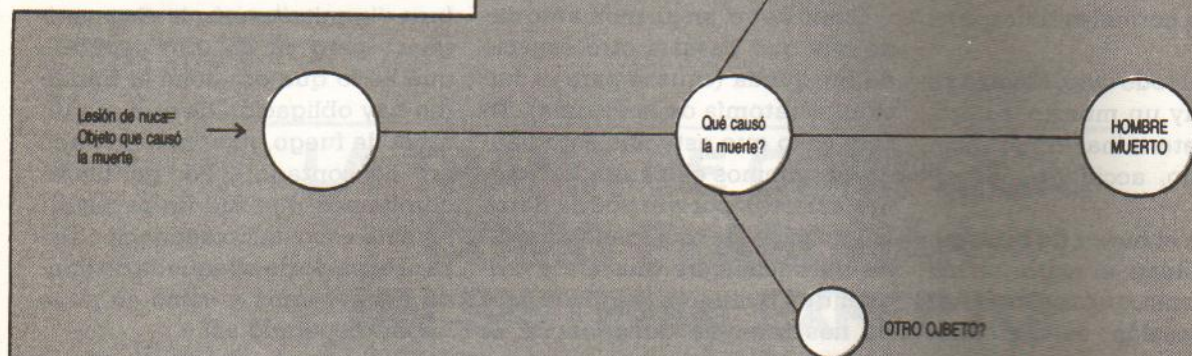


FIGURA II

¿MUERTE INTENCIONAL?

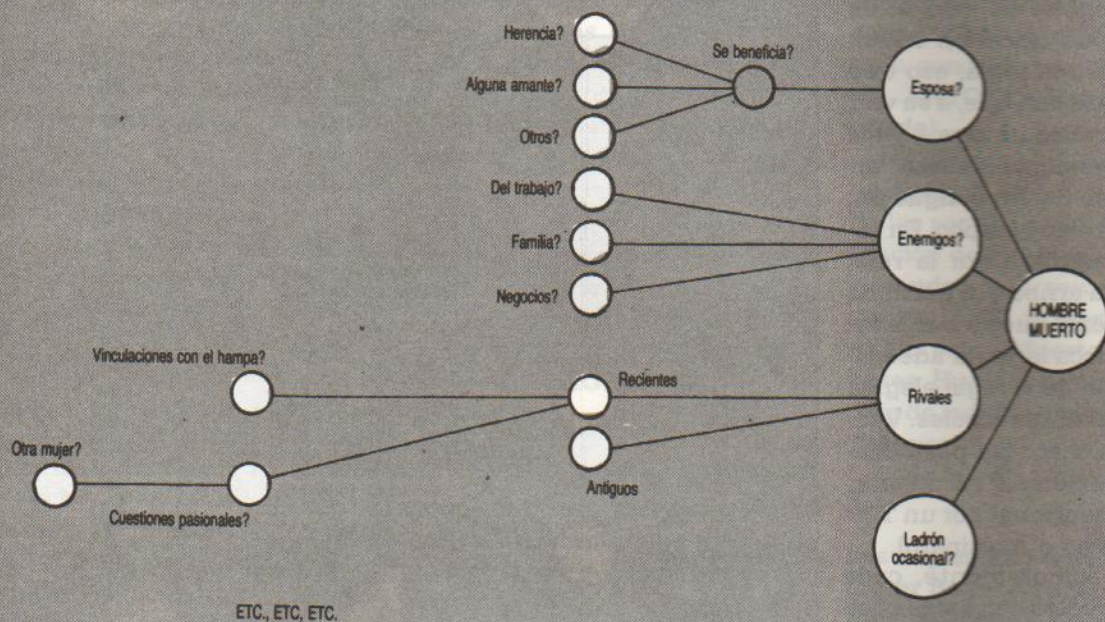


FIGURA III

FIGURA 3

Con todo lo aquí expuesto dejaremos que **Mostro I** siga adelante con sus investigaciones: él ya encontrará al culpable—si lo hubo—y nosotros obtuvimos lo que buscábamos: ver cómo funciona un **SE**,

lo que nos servirá para, en la próxima nota, hacer el recorrido inverso: sabiendo cómo funciona el **SE** y las partes que lo componen, crear uno, mucho más sencillo que éste y ver, también, si podemos hacer que funcione en nuestra microcomputadora, aunque más no sea como "simulación" de

un sistema experto, para que sintamos y veamos qué manera se comportan los verdaderos. Asimismo, daremos una lista de algunos **SE** existentes en el mercado, para algunas marcas (no es publicidad) de microcomputadoras muy popularizadas.

Hasta la próxima, amigos.

MODEM

ENTRE SU COMPUTADORA Y EL MUNDO



MODEM TH-002-1 300 BPS

Para computadoras Commodore.
Norma CCITT según
reglamentación de ENTel.
Auto dial/Auto answer.
Permite conexión a
Bancos de datos
nacionales e internacionales,
con tarifas reducidas en la comunicación.

Incluye: 2 cables telefónicos
(RJ11-Conectores U).
Manual del usuario en castellano.

3 MESES
DE GARANTIA



MODEM UNIVERSAL TH032 A

Para todo tipo de computadora
con pòrtico RS 232.

Cubre: transmisión
75 BPS - recepción
1200 BPS

recepción 75 BPS -
transmisión
1200 BPS 300/300

full dúplex,
600 y
1200 BPS.

3 MESES
DE GARANTIA

Compatible con normas: CCITT V21 y V23.

Bell 103, 113, 108 y 202. Incluye: Fuente de alimentación. Cable de 1,70 m de conexión a la computadora (hembra DB25). 2 cables telefónicos (RJ11-conectores U). Manual del usuario en castellano.



Siscotel Sociedad Anónima

Rivadavia 822, Piso 1º (1002) Buenos Aires - República Argentina - Tel. 33-6249/0134/5393 - Télex: 18660 DELPHI

Adm. y Ventas: Calle 57 N° 475 - Tel. (021) 21-5867 - Planta Industrial: Calle 57 N° 472
Tel. (021) 4-4234 (1900) La Plata. Télex: 31205 - Hualp - Ar - Argentina.

SOLICITE INGRESO GRATUITO A MAGENT

Un Banco de Datos para todos

Los responsables técnicos del ingreso del Club de Usuarios de Drean-Commodore en el banco de datos Delphi Argentina nos cuentan en qué consistió su trabajo.

Hojeando un diccionario nos enteramos de que **Informática** "es la ciencia del tratamiento automático de la información".

Indudablemente, el crecimiento de esta ciencia no obedece al capricho de nadie sino a la necesidad de nuestra época de tener la información que necesitamos a nuestro alcance en el momento requerido. Esto se da a todos los niveles y se aplica a todos los individuos, estudiantes, profesionales, empresarios o amas de casa.

Pese a que la relación **hombre-computadora** nos ha llevado muy cerca del ideal en cuanto a obtener datos en forma veloz y precisa, este binomio es ciertamente limitado, puesto que una gran masa de información interesante es imposible de obtener salvo por medio de alguna forma de comunicación a distancia. De esta necesidad surge el concepto de **Telecomunicación**.

Esta palabra clave no termina de acercarnos al mundo y pone en nuestro ordenador la vital infor-

mación que nos interesa, esté donde esté.

Esta diseminada en muchos lugares del planeta, donde existen **Bancos de Datos**.

Son grandes computadoras con gran capacidad de almacenamiento, a las que cualquiera puede acceder desde cualquier parte del mundo para comunicarse con ella y consultar la información que sostienen.

Estas grandes computadoras son alimentadas por varios servicios de información que las mantienen actualizadas. "**Devoran**" diariamente toneladas de información provista por empresas de noticias periodísticas, carteleras de espectáculos, noticieros económicos, etc.

Ya es de público conocimiento la existencia de **Delphi**, uno de estos grandes bancos de datos, en Argentina (P.p. N° 14). Un banco de datos nacional, que a su vez permite el ingreso a **Delphi** de **EE.UU.** y de ese punto a distintos bancos de datos de dicho país,

mundialmente el de mayor densidad en materia de bancos de datos.

Pero el motivo de este artículo no es **Delphi** en sí, sino explicar las razones de nuestra presencia, la del **Club de Usuarios Drean-Commodore**, con nuestras veinticinco filiales en todo el país, en **Delphi Argentina**.

Hablemos, entonces, de nuestros objetivos.

Hemos partido de una premisa básica que difiere sensiblemente de las de otras entidades o em-

Con un Modem



**SU COMPUTADORA PUEDE "HABLAR"
POR TELEFONO CON DELPHI,
Y ADEMAS... CON THE SOURCE,
COMPUSERVE, DOWN JONES,
DIALOG, O CON 2.764 BANCOS DE
DATOS DEL MUNDO**



Conferencia Internacional desde distintos países



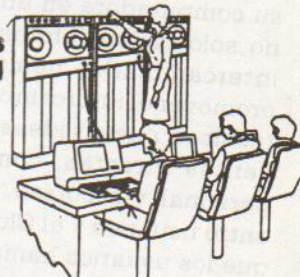
Agencias Informativas



Conexión entre Establecimientos Educativos



Base de Datos Internacional



Conexión Bancos



Conexión Estudio Contable



Conexión Internacional Via Satélite (RED-ARPAC).



Intercambio con amistades.



Principales Características

- Full / Half Duplex • Autodial • Autoanswer • Binorma; Bell 103 y CCITT V21 • 13 Led de control y seguimiento • 6 Teclas Touch digital • Manual de Uso • 2 modos de autodiagnóstico • 10 macroteclas Programables • Selección de color papel, borde y tinta • No necesita Interface • Incluye programas de comunicaciones • Diseño y fabricación totalmente nacional • Garantía 90 días • Incluye 2 horas de uso gratis en la base de datos Los Pinos.

Modems Serie 300

Modelo Para Computadoras

MS-311 TK-90x/Spectrum/TC/TS-2068
MS-312 TK con salida para impresora
MS-321 Equipos PC salida RS232
MS-331 Commodore 64/128
MS-341 MSX
TBBS Programa Banco de Datos

★ 275,00
★ 285,00
★ 295,00
★ 240,00
Consultar
Consultar

**INSTALE
SU PROPIO
BANCO DE DATOS
T B B S**

DISTRIBUIDORES

Cap. Fed.

Ifo Informatica, Paraná 140 2° "3"
Special Soft, Florida 537 loc. 429
Inedit Computación Av. Montes de Oca 784 loc. 10 (Barracas)
Computer Place Av. Corrientes 1726
La casa del Modem J.B. Alberti 3389
Computando, Agüero 1923

La Plata.

B & B Calle 14 N° 1310
Cadema calle 7 N° 1240
Abaco calle 8 N° 511

La Pampa

Eco Computación
Av. Luro 112 (Santa Rosa)

Mar del Plata

Contaformas S.R.L., Bolívar 2937.

Buenos Aires

(Chascomus) Cadema Arenales 263 loc. 4
(Junín) Cadema Lavalle esquina Malvinas
(Tandil) Cadema Belgrano 666
Santa Fe
Cadema Superí 592 (Rosario)

**Adm. y Ventas: Calle 67 N° 476 - Tel. (021) 21-5983 - Planta Industrial: Calle 67 N° 472
Tel. (021) 4-4234 (1900) La Plata. Télex: 31205 - Hualp - Ar - Argentina.**

SOLICITE INGRESO GRATUITO A MAGENTA

zonas disponibles para distribución

presas que interactúan con un banco de datos, tales como agencias de noticias, servicios de bolsa o enciclopedias electrónicas. Estas tienen una características en común. Y es que sólo **dan** información al usuario, no permitiendo más interacción que ésta.

Esta es la característica que **no** compartimos.

Nuestro principal objetivo ha sido permitir al usuario convertir su computadora en un medio de, no sólo recibir información, sino intercambiarla: hemos querido promover el intercambio de datos técnicos, nuevas ideas, compras y ventas directas, comunicación personal vía correo electrónico entre usuarios y el Club, y todo lo que los usuarios hamás hubieran soñado tener a su alcance con una simple llamada telefónica.

Bien, ya sabemos lo que queremos, nos dijimos. Pero *¿cómo lo hacemos?*

En primer lugar, contábamos con la ayuda de la importantísima infraestructura de **Delphi Argentina**, y la generosa existencia de **ARPAC** (red de telecomunicación nacional de datos de **ENTEL**).

Una vez dentro del Banco de Datos y contando con medios técnicos accesibles en nuestro país, nos preguntamos *¿qué opciones debíamos dar a los usuarios para que pudieran explotar al máximo las capacidades de su computadora y del sistema montado?*

Lo primero, nos respondimos, debía ser abrir una **sección de consultas**, que no se restringiera al ámbito del Departamento Técnico del Club, sino que además pudieran ser contestadas eventualmente por otros usuarios; y que a su vez cada participante de la sección —cada usuario— tuviera acceso a todas las consultas hechas por los demás y a sus respuestas, como en una gran masa donde debatir los usuarios.

Un segundo servicio que nos

pareció indispensable fue el de crear y mantener una **Base de Datos** donde pudiéramos almacenar programas, archivos, notas de interés para todos. Esto supuso no poco trabajo de reunión y adaptación del material a ubicar en nuestra área a ubicar en nuestra área para ponerlo al alcance de todos nuestros socios.

Aquí también este trabajo se orientó a la cristalización de nuestro objetivo: la base de datos será de acceso libre a todos los socios tanto par retirar como para dejar en ella trabajos propios que pueden interesar a los demás.

Esta base de datos se ha configurado así como un excelente lugar donde publicar trabajos de investigación, darse a conocer y hacer relaciones.

Como un incentivo adicional, el tiempo de uso de la base de datos durante la entrega de un material determinado se otorgará **sin cargo**, de modo de ofrecer todas las condiciones posibles que que este "**cerebro**" computarizado crezca sin otro límite que la creatividad de sus usuarios.

Por nuestra parte, iremos incorporando todo el software disponible de dominio público en el país y en el exterior.

Otra opción interesante y cuya intención es de neto alcance nacional es que el usuario podrá obtener datos de todas las filiales del país. Usando otra podrá informarse de todos los cursos disponibles en nuestras sedes.

Con todas estas iniciativas, claro está que que se hizo necesaria alguna manera de organizar tanta información para poder manejarla correctamente. Esto se ejecutó integrando el acceso a la base de datos a los menús standard de **Delphi**.

El usuario accederá a nuestra zona desde el sector "**Grupos y Clubes**": dispondrá de una **Lista**

de **Tópicos** indicativos de las actividades del Banco de Datos (científicas, educativas, tecnología de hardware, etc.) de modo de que ante cualquier consulta, la búsqueda de un tema en especial será lo más corta posible. Los interesados en ver este sistema en funcionamiento no tienen más que comunicarse con nosotros al Club para concertar un horario de demostración.

Otro servicio: **Delphi Argentina** nos permite comunicarnos con **Delphi Boston (EE.UU.)**, en la cual también existen grupos como el nuestro. Con ellos podremos intercambiar todo tipo de información.

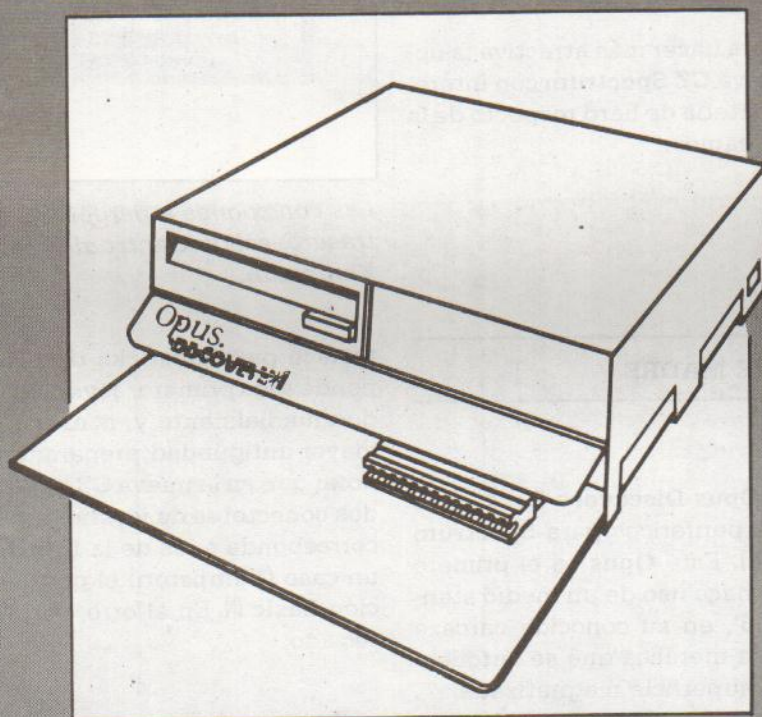
Sólo dependerá de nuestra capacidad lo mucho o poco que aprovechemos este valiosísimo medio de comunicación. Sólo pensemos que simplemente con encender nuestra computadora y discar un número telefónico estaremos entrando en la casa de miles de entusiastas de la computación, y en especial **Commodore**, de todo el país y del mundo.

Anal. Sist. Daniel Piorún
Coordinador del Club
Alberto D. de Harenne
Asesor técnico, SIG Manager del
grupo de Delphi.

Ficha técnica

OPUS

DISCOVERY 1



Ya está a disposición de los miles de usuarios de la línea Spectrum la nueva avanzada de Czerweny: una unidad de discos con otras importantes prestaciones. Vayamos conociéndola...

Finalmente dispondrán los usuarios de esta máquina, de popularidad líder en **Argentina**, de una unidad de discos: lo que faltaba para, sumándola al muchísimo soft existente, convertir a la **Spectrum** en una máquina de precio razonable y prestaciones de nivel profesional.

Simultáneamente, para hacer más atractiva la novedad, se lanza una nueva **CZ Spectrum** con interesantes novedades en materia de hard respecto de la ya clásica **Spectrum**. Veamos:

LA NAVE MADRE

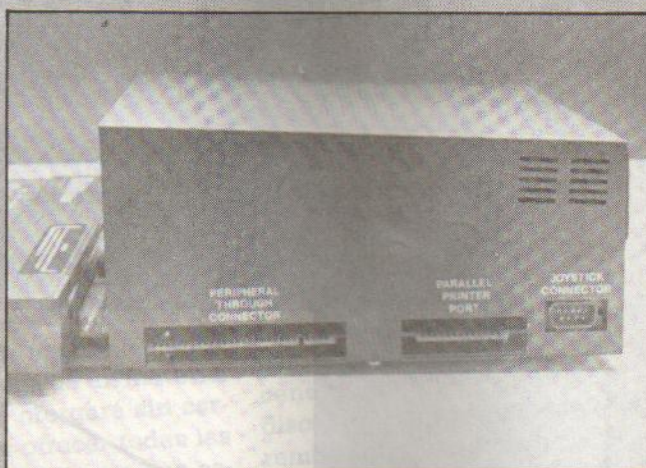
La unidad de discos **Opus Discovery 1** reconoce varios antecedentes en periféricos para **Spectrum** (**Microdrive**, **Wafadrive**). Este **Opus** es el primero de tales periféricos que hace uso de un medio standard: el **diskette de 3.5"**, en su conocida carcasa rígida y con una cubierta metálica que se autodesplaza para descubrir la superficie magnetizada.

La unidad se presenta en una caja metálica de dimensiones bastante mayores que las esperables.

En su parte frontal dispone de un conector, abajo a la derecha, que se acopla al peine trasero de la **Spectrum**—donde normalmente va la impresora— y

que la provee de alimentación eléctrica, no siendo necesario enchufar la **Spectrum** a la red. Los demás conectores traseros quedan prácticamente ocultos bajo una solapa metálica. Debajo de la unidad asoma una chapa que sirve de base al teclado, al cual podemos asegurar mediante dos tornillos de fijación.

En su cara derecha encontramos una repetición de los **conectores del bus trasero** de la **Spectrum**, para conexión de otros periféricos, una **interface paralelo standard**, protocolo **Centronics**, para trabajar con impresoras de tipo profesional, y una in-



*Las conexiones a periféricos: repetición del bus trasero, salida **Centronics**, joystick tipo **Kempston**.*

terface para joysticks tipo **Kempston** que corresponde a los primeros joysticks en aparecer al mercado mundialmente y, consecuentemente, al soft de mayor antigüedad preparado para joysticks. Es de notar que en la nueva **CZ Spectrum** están presentes dos conectores de joysticks, pero la norma de éstos corresponde a los de la **Interface 2 de Sinclair**. En un caso (**Kempston**) el port se lee con una instrucción **Basic IN**. En el otro, con un **INKEYS**, tal como el teclado.

En la cara trasera del **Opus** se hallan el interruptor y la toma de alimentación (**220 V**, fuente interna, que como ya dijimos sustituye también al cable de alimentación de la **Spectrum**), un fusible de **1A** y la salida a monitor de video monocromo.

En la parte superior de la cara frontal se halla el drive de discos, ubicado hacia la izquierda de modo de permitir la instalación de una futura segunda unidad en el mismo gabinete. Los discos formateados almacenan **178 K**, simple lado. El formateo se hace a **40 pistas de 18 sectores de 256 bytes** cada uno.



Vista frontal del Opus que muestra la boca del drive. A la derecha, espacio para una segunda unidad de discos.

La unidad se provee con un **más que completo** manual original en inglés y —por fortuna— una excelente traducción castellana. Además se incluye un disco formateado con un programa autoejecutable que copia programas de cassette a diskette y viceversa.

EL SOFT

El sistema operativo del **Opus** es una prolongación del utilizado con la **Interface 1 Sinclair + Microdrive**. Por lo tanto, es compatible con aquellos sistemas que utilicen **Microdrives**, y además aporta comandos de manejo de archivos "**random**", o sea de **acceso directo**.

Al conectar el **Opus** a nuestra **Spectrum** habilitamos los nuevos comandos **CAT n** (proporciona una lista de los archivos contenidos en el disco presente en la unidad **n** con indicación de los **K** libres en disco), **FORMAT** (formatea un disco virgen o usado en alrededor de quince segundos; también habilita/deshabilita la interface de joystick).

Los nuevos **SAVE***, **LOAD***, **MERGE***, **VERIFY***, siguen todos cumpliendo su función como con los cassettes y con los mismos recaudos, es decir, podemos grabar y cargar programas **Basic** con o sin autoejecución, pantallas, segmentos de memoria, según que especifiquemos el sufijo **LINE**, **SCREEN**, o **CODE**.

Aunque la opción **DATA** está disponible, el tratamiento de datos nos libera del largo procedimiento de grabar/cargar una matriz entera: **OPEN** y **CLOSE** permiten abrir y cerrar archivos secuenciales. El sufijo **RND** agregado a un comando **OPEN** especifica que el archivo será de acceso directo, y **POINT** ubicará el puntero en un registro determinado. La extensión **EXP** se utiliza para agregar datos a un archivo.

OPEN y CLOSE también pueden aplicarse a "rutas" (streams) que identifican mediante una letra especial a distintos componentes del sistema y pueden

estar asignadas arbitrariamente a diversos periféricos o dispositivos de hardware como la pantalla, el teclado, la impresora, el drive, etc. Esta particularidad le agrega un toque de flexibilidad aún mayor al sistema, al poder hacerse cambios de ruta dentro de un programa según se requiera y sin modificar el programa. Así podemos encaminar los datos hacia el periférico que imponga cada ocasión, haciendo uso de CAT, CLEAR, CLOSE, CLS, INKEY\$, INPUT, LPRINT, OPEN, POINT, PRINT. Los canales (algunos adicionales, agregados por el **Discovery 1**) se denominan "b" (e/s paralelo), "CAT" (acceso al catálogo de un dis-

co), "CODE" (lee o escribe directamente en la memoria, permite acceder al hardware del sistema de discos), "d" (el disco), "j" (la interface de joystick), "k" (el teclado), "m" (archivo de disco), "p" (la impresora), "s" (la pantalla), "t" (e/s paralelo filtrada), " " (canal "ruta", que vincula dos rutas entre sí).

El nuevo comando MOVE permite copiar archivos, y eventualmente, un diskette entero. ERASE borra los archivos indicados.

Además de los comandos ya mencionados podemos utilizar algunas rutinas en ROM, que inicializan alternativamente la Spectrum o el sistema de discos, o devuelven la versión del sistema en uso o la cantidad de bytes restantes en la ruta vigente (para evitar errores de "fin de archivo").

Como detalle adicional, una variante del comando MOVE permite compactar discos (liberar espacio inutilizado debido a sucesivas lecturas y destrucciones de archivos), y además si elegimos el número 5 como número de unidad a formatear, tenemos acceso a un disco RAM para trabajos frecuentes y de pequeño volumen, que necesiten de acceso rápido. Los programas y los archivos tipo CODE pueden accederse como archivos de datos, lo que resulta interesante para investigación y edición de programas en código.

Se espera próximamente la aparición de programas "enlatados" que hagan uso intensivo de este invaluable auxiliar. Ya están anunciados un procesador de texto (versión corregida del conocido "Tasword"), una planilla de cálculo y una base de datos, todos en castellano.

LA NUEVA CZ SPECTRUM

Absolutamente compatible en soft y hard con la Spectrum, y por ende con la ZX Spectrum inglesa, la nueva CZ Spectrum se presenta en un gabinete de líneas más futuristas, que recuerda al de la Spectrum +. Está diseñado en función de una mejor disipación del calor generado por las "entrañas" del ordenador.

El teclado sigue siendo el de goma, con idéntica calidad y disposición de las teclas. Lo mismo ocurre con las conexiones traseras.

El agregado interesante se localiza en el lateral izquierdo: dos conexiones de joysticks (norma Interface 1 de Sinclair) y un botón de reset. Este reset, al ser accionado, reinicializa el sistema operativo, permitiéndonos recobrar el control de la máqui-

na ante un imprevisto "cuelgue" (un uso alternativo: cuando deseamos "blanquear" la zona de UDGs, que son impermeables al NEW. La misma función, obviamente, la cumple el sencillo acto de desenchufar la alimentación de la Spectrum, pero el uso del reset asegura una vida más prolongada de estas conexiones, sujetas a desgaste).

Otro atractivo del nuevo modelo es su nueva presentación. Viene en una caja resistente como para portarlo, acompañado por una fuente de nuevo diseño, cables necesarios, dos cassettes (de iniciación y de demostración), y lo más interesante: un manual totalmente nuevo y de una calidad sorprendente. Inspirado en el manual de la Spectrum +, a todo color y en perfecto castellano.

TK
90XTS
2068

Corre el año 1982, más precisamente entre los meses de abril y junio...

GUERRA DE MALVINAS

Un homenaje
a nuestros hombres
circunstancialmente
vestido de
"war-game"



ELIGE SOFTI

MALVINAS O FALKLANDS

LA DECISION ESTA EN TUS MANOS...

José Maicas se especializa en temas de actualidad ("Alfon-sín", P.p. N° 12), y sus juegos están bien contruidos, con buen manejo del tiempo, el riesgo y la sorpresa, inefables ingredientes de la política y de la guerra.

Estas condiciones son, seguramente, las que hacen de "Alfon-sín" y de este nuevo "Guerra de Malvinas" dos juegos altamente motivadores.

"Guerra de Malvinas", además, viene marcado por dos puntos para la reflexión: por un lado, la altura con que se trata, en el desarrollo del juego, la violencia de la guerra: una guerra como todas, como las de todos los juegos de guerra, pero que moviliza como ninguna porque se siente en carne propia.

Por otro lado está la clarividencia de José, quien anunció e hizo llegar este trabajo a Programación Popular (véase Novedades de nuestro número 17) mucho antes de conocerse la medida británica de ampliar la zona de exclusión en torno a las islas.

Dos razones que nos hacen ceder la palabra, sin más, al autor:

"Tú eres el comandante en jefe de todas las fuerzas argentinas que intentan retener el control de las islas ante la ofensiva británica.

Las fuerzas invasoras tratarán por todos los medios de recuperar el dominio de las islas y su objetivo fundamental es **Puerto Argentino**. Al comenzar el juego el programa te pedirá que ubiques tus fuerzas: deberás colocarlas en las zonas habilitadas (de color verde) moviendo el cursor y pulsando la tecla "0" para posicionarlas definitivamente."

MOVIMIENTOS

"Para poder indicarle los movimientos a tus fuerzas deberás pulsar la tecla "M" y aparecerá un cursor en el mapa. Debes ubicar el cursor (con las teclas 5, 6, 7 y 8) sobre una de tus fuerzas y pulsar la tecla "0". A continuación ubica el cursor en el lugar que quieras darle como destino a la fuerza y pulsa nuevamente la tecla "0" para fijar la posición."

INFORMES

"Podrás tener acceso a un informe sobre tus fuerzas pulsando la tecla "I"; posiciona el cursor so-

```

1 REM
2 GUERRA DE MALVINAS
3 JOSE R. MAICAS - CAPITAL
4 PROGRAMACION POPULAR NO. 17
5 SPECTRUM/TK90X/TS2068 48 K
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

```

```

100 LOAD "CODE 23300.78": LOAD
101 "CODE 88368.188"
102 DIM M(46,11): LET PS=" "
103 LET W=7180: LET G=7140:
104 BORDER 0: PAPER 0: INK 2: CLS
105 30 RANDOMIZE: LET H=USR 23380
106 40 PRINT AT 8,12: " " AT 11,12:
107 13 " " AT 10,14: " " AT 11,12:
108 " " AT 12,14: " " AT 13,12:
109 " " AT 12,14: BEEP .2:0
110 42 PRINT AT 6,5: " "
111 " " AT 7,5: " "
112 " " AT 8,5: " "
113 " " AT 9,5: " "
114 " " AT 10,5: " "
115 " " AT 11,5: " "
116 " " AT 12,5: " "
117 " " AT 13,5: " "
118 " " AT 14,5: " "
119 43 PRINT AT 6,5: " "
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200

```

Ti

SOF

BEEP .2:0

```

45 PRINT AT 16,9: INK 6: " PRE
SENTA " PRINT INK 3: AT 20,1: "
(1986) JOSE RICARDO MAICAS - " AT
21,1: " PARA - EDICIONES DEL FUTU
RO "
46 FOR t=1 TO 10: READ a: LET
m(1,t)=a: NEXT t: FOR t=2 TO 15:
READ a,b,c: LET m(t,5)=1: LET
m(t,6)=a: LET m(t,7)=b: LET m(t,8
)=c: LET m(t,9)=0: LET m(t,10)=0
NEXT t: FOR t=5 TO 8: READ a:
LET m(16,t)=a: NEXT t: FOR t=5
TO 20: LET m(t,5)=0: LET m(t,6)=
4: LET m(t,7)=1: LET m(t,8)=3: N
EXT t
47 FOR t=1 TO 5: READ a: LET m
(t,11)=a: NEXT t: FOR t=11 TO 19
READ a: LET m(t,11)=a: NEXT t:
FOR t=21 TO 32: FOR h=1 TO 2: R
EAD a: LET m(t,h)=a: LET m(t,h,2
)=a: NEXT h: LET m(t,5)=1: NEXT
t
48 FOR t=21 TO 32: FOR h=5 TO
7: READ a: LET m(t,h)=a: NEXT h:
LET m(t,8)=0: LET m(t,9)=0: NEX
T t: FOR t=33 TO 46: LET m(t,5)=
0: LET m(t,6)=4: LET m(t,7)=1: N
EXT t
49 DATA 7,22,0,0,1,10,18,7048,
0,0,3,1,7065,3,1,7065,3,1,7065,3
1,7065,2,1,7065,2,1,7065,2,1,70
65,2,1,7065,2,1,7065,4,1,7070,3,
1,7070,3,1,7070,2,1,7070,6,3,707
0,0,5,1,7090
52 DATA 0,0,0,1,1,4,3,3,2,1,1

```



```

1,0,0,12,25,2,19,10,27,0,16,4,28
2,25,1,27,6,29,16,21,18,12,2,20
3,31,6,2,5,2,5,2,7,2,5,2,5,1,3,
1,3,1,3,1,3,1,8,9,8,9
57 CLS : POKE 23658,8: BEEP .2
58 INPUT INK 5: AT 11,0: "": AT 0
12: "NOMBRE": AT 3,11: LINE n$: 8
EEP, 2,9: POKE 23658,0: GO TO 59
-2*(LEN n$+21)
75 CLS : PRINT INK 0: "ELIGE "+
n$: LET h=1: LET f=48+LEN n$: 8:
LET v=15: GO SUB 78
76 PRINT AT 0,0: INK 0: " M
ALVINAS O FALKLANDS": LET h=4: L
ET f=200: LET v=70: GO SUB 78
77 PRINT AT 0,0: INK 0: "LA DEC
ISION ESTA EN TUS MANOS.": LET
h=2: LET f=255: LET v=140: GO 3
UB 78: GO TO 81
78 LET U=0: FOR t=174 TO 169 3
TEP -1
79 FOR k=0 TO f: IF POINT (k,t
)=1 THEN PLOT k,t-v-(170-t): O
RAU 0,-h-1: BEEP .01,0
80 NEXT k: LET U=U+h: NEXT t:
RETURN
90 GO SUB 9600
100 PAPER 5: BORDER 0: INK 0: C
LS: LET J=6: GO SUB 101: GO TO
105
101 PRINT OVER 1: PAPER J: AT 4,
7: "AT 4,14:" AT 4,19: "
5,20: "AT 6,2:" AT 6,5: "AT
2: "AT 6,13: "AT 7,14: "
"AT 8,4: "AT 8,14: "
"AT 9,6: "AT 9,15: "
"AT 10,4: "AT 10,8: "AT
10,13: "AT 10,15: "AT 10,17:
102 PRINT OVER 1: PAPER J: AT 11
3: "AT 11,13: "AT 1
2,5: "AT 12,12: "A
T 13,6: "AT 13,12: "A
T 14,3: "AT 14,13: "A
AT 15,2: "AT 15,12: "
AT 16,4: "AT 16,14: "A
RETURN
105 PRINT PAPER 0: AT 19,0: "
107 PRINT PAPER 7: AT 19,0: "
AT 19,29: "AT 20,0: "AT
20,29: "AT 21,0: "AT 21
29: "
109 PAPER 8: INK 8
110 PRINT INK 2: AT 0,16: "AT
1,27: "AT 2,19: "AT 2,25: "
AT 2,29: "AT 4,28: "AT 5,31
"AT 6,29: "AT 10,27: "AT
12,25: "AT 16,21: "AT 18,12
111 LET J=4: GO SUB 101: PRINT
PAPER 6: INK 1: AT 7,22: "
112 LET J=6: LET y=9: LET x=16:
LET y1=y: LET x1=x: LET f="A":
LET n=2: LET l=9: PRINT INK 4: A
T 20,6: "UBICA TUS EJERCITOS": GO
SUB 200: GO SUB 300
120 LET J=6: GO SUB 101: LET J=
4: GO SUB 121: GO TO 124
122 PRINT OVER 1: PAPER J: AT 0,
0: "AT 1,0: "
"AT 2,0: "
"AT 3,0: "AT 4,0: "A
T 4,9: "AT 4,22: "AT 5,0:
"AT 5,23: "AT 6,0: "A
T 7,0: "AT 6,21: "AT 8,0: "A
"AT 8,22: "AT 9,0: "
"AT 9,20: "AT 10,0: "
"AT 10,5: "AT 10,21: "
123 PRINT OVER 1: PAPER J: AT 11
0: "AT 11,16: "AT 1
2,0: "AT 12,20: "AT 13
0: "AT 13,18: "AT 14,
0: "AT 15,0: "AT 15,6: "AT
17,0: "AT 16,7: "
RETURN
124 LET J=5: LET y=9: LET x=16:
LET y1=y: LET x1=x: LET f="A":
LET l=4: PRINT AT 20,8: INK 4:
"UBICA TUS BARCOS": GO SUB 200: G
O SUB 300
125 PRINT INK 4: AT 20,5: "UBICA
TU, PORTAVIONES": LET l=1: LET f
="A": GO SUB 200: GO SUB 300: L
ET J=5: GO SUB 122
126 PAUSE 40: PRINT INK 4: AT 20,
6: "PULSA UNA TECLA PARA": AT 21,
7: "COMENZAR LA GUERRA"
129 PAUSE 0: GO SUB 300: GO TO
400
200 PRINT INK 4: AT 21,14: "":
"IF <=0 THEN RETURN
201 PRINT OVER 1: AT y,x: "□"
202 GO TO 203+7*(INKEY$="0" AND
ATTR (y,x)=32)

```

```

203 LET x1=x-(INKEY$="5")+INKE
Y$="8": IF x1<0 OR x1>31 THEN L
ET x1=x
205 LET y1=y+(INKEY$="6")-INKE
Y$="7": IF y1>18 OR y1<0 THEN L
ET y1=y
207 PRINT OVER 1: AT y,x: "□": LE
T y=y1: LET x=x1: GO TO 201
211 PRINT PAPER J: INK 1: AT y,x
f$: LET m(n,1)=y: LET m(n,3)=y:
LET m(n,2)=x: LET m(n,4)=x: LET
l=l-1: LET n=n+1: BEEP .2,15: G
O TO 200
300 FOR u=19 TO 21: PRINT PAPER
0: AT u,3: "
NEXT u: FOR u=0 TO 1: PRI
NT #0: AT u,0: PAPER 0: "NEXT u
RETURN
400 LET c=2999: GO SUB 9000
500 LET i=1: LET a$="": GO SUB
5000
504 LET m(1,3)=m(1,3)-(m(1,3)>0
): IF m(1,3)<0 THEN LET m(1,3)=0
506 IF INKEY$="n" THEN GO SUB 6
000
507 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
510 FOR i=2 TO 10
512 IF m(i,5)=0 THEN GO TO 550
514 LET m1=m(i,1): LET m2=m(i,2
)
515 LET m(i,9)=m(i,9)-(m(i,1)>m
(i,3))+m(i,1)<m(i,3))
516 LET m(i,10)=m(i,10)-(m(i,2)
>m(i,4))+m(i,2)<m(i,4))
520 IF ABS m(i,9)=3 THEN LET m(
i,1)=m(i,1)+m(i,9)/3: LET m(i,9)
=0
521 IF ABS m(i,10)=3 THEN LET m(
i,2)=m(i,2)+m(i,10)/3: LET m(i,
10)=0
522 IF ATTR (m(i,1),m(i,2))<>48
THEN LET m(i,1)=m1: LET m(i,2)=
m2
530 PRINT INK 0: AT m1,m2: "P
RINT INK 1: AT m(i,1),m(i,2): "A"
540 LET a$="A": LET a=48: LET o
=48: GO SUB 5000
550 IF INKEY$="n" THEN GO SUB 6
000
560 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
570 NEXT i
580 FOR i=11 TO 14
582 IF m(i,5)=0 THEN GO TO 630
585 LET m1=m(i,1): LET m2=m(i,2
)
590 LET m(i,9)=m(i,9)-(m(i,1)>m
(i,3))+m(i,1)<m(i,3))
600 LET m(i,10)=m(i,10)-(m(i,2)
>m(i,4))+m(i,2)<m(i,4))
605 IF ABS m(i,9)=3 THEN LET m(
i,1)=m(i,1)+m(i,9)/3: LET m(i,9)
=0
607 IF ABS m(i,10)=3 THEN LET m(
i,2)=m(i,2)+m(i,10)/3: LET m(i,
10)=0
610 IF ATTR (m(i,1),m(i,2))<>40
THEN LET m(i,1)=m1: LET m(i,2)=
m2
613 PRINT INK 0: AT m1,m2: "P
RINT INK 1: AT m(i,1),m(i,2): "A"
616 LET a$="A": LET a=40: LET o
=40: GO SUB 5000
630 IF INKEY$="n" THEN GO SUB 6
000
635 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
640 NEXT i
650 LET i=15
652 IF m(15,5)=0 THEN GO TO 700
655 LET m1=m(i,1): LET m2=m(i,2
)
658 LET m(i,9)=m(i,9)-(m(i,1)>m
(i,3))+m(i,1)<m(i,3))
660 LET m(i,10)=m(i,10)-(m(i,2)
>m(i,4))+m(i,2)<m(i,4))
662 IF ABS m(i,9)=3 THEN LET m(
i,1)=m(i,1)+m(i,9)/3: LET m(i,9)
=0
663 IF ABS m(i,10)=3 THEN LET m(
i,2)=m(i,2)+m(i,10)/3: LET m(i,
10)=0
665 IF ATTR (m(i,1),m(i,2))<>40
THEN LET m(i,1)=m1: LET m(i,2)=
m2
675 PRINT INK 0: AT m1,m2: "P
RINT INK 1: AT m(i,1),m(i,2): "A"
680 LET a$="A": LET a=40: LET o
=40: GO SUB 5000
700 IF INKEY$="n" THEN GO SUB 6
000
705 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
710 FOR i=16 TO 20: LET f=i
713 IF m(i,5)=0 THEN GO TO 800
715 LET m1=m(i,1): LET m2=m(i,2
): LET m(i,9)=m(i,9)-1
716 IF m(i,9)=4 THEN GO SUB 300
: BEEP .2,7: PRINT INK 2: FLASH
1: AT 20,12: "ATENCION": PAUSE 100
: GO SUB 300: GO SUB 7090: PAUSE

```

```

100: GO SUB 300: GO SUB 9000
718 LET m(i,1)=m(i,1)-(m(i,1)>m
(i,3))+m(i,1)<m(i,3))
720 LET m(i,2)=m(i,2)-(m(i,2)>m
(i,4))+m(i,2)<m(i,4))
725 IF m(i,1)=m(15,1) AND m(i,2
)=m(15,2) AND m(15,6)=3 THEN PR
INT INK 0: AT m1,m2: "": LET m(i,
5)=0: LET m(i,1,11)=1: GO TO 800
730 IF m(i,1)=m(1,1) AND m(i,2)
=m(1,2) AND m(1,3)=0 THEN PRINT
INK 0: AT m1,m2: "": LET m(i,5)=0
: LET m(i,15,11)=1: GO TO 800
732 IF m(i,6)=0 THEN PRINT INK
0: AT m1,m2: "": LET w=w-m(i,7):
LET m(i,5)=0: GO SUB 9999: RESTO
RE w: GO SUB w: GO TO 800
735 IF ATTR (m(i,1),m(i,2))<>40
AND ATTR (m(i,1),m(i,2))<>48 TH
EN LET m(i,1)=m1: LET m(i,2)=m2
745 PRINT INK 0: AT m1,m2: "P
RINT INK 1: AT m(i,1),m(i,2): "A"
750 LET a$="A": LET a=48: LET o
=40: GO SUB 5000
800 IF INKEY$="n" THEN GO SUB 6
000
805 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
807 NEXT i
810 FOR e=21 TO 30
812 IF m(e,5)=0 THEN GO TO 860
815 LET m1=m(e,1): LET m2=m(e,2
)
817 LET m(e,8)=m(e,8)-(m(e,1)>m
(e,3))+m(e,1)<m(e,3))
819 LET m(e,9)=m(e,9)-(m(e,2)>m
(e,4))+m(e,2)<m(e,4))
821 IF ABS m(e,8)=3 THEN LET m(
e,1)=m(e,1)+m(e,8)/3: LET m(e,8)
=0
822 IF ABS m(e,9)=3 THEN LET m(
e,2)=m(e,2)+m(e,9)/3: LET m(e,9)
=0
825 IF ATTR (m(e,1),m(e,2))<>40
THEN LET m(e,1)=m1: LET m(e,2)=
m2
840 PRINT INK 0: AT m1,m2: "P
RINT INK 2: AT m(e,1),m(e,2): "A"
845 LET b$="A": GO SUB 4800
860 IF INKEY$="n" THEN GO SUB 6
000
870 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
872 NEXT e
875 FOR e=31 TO 32
877 IF m(e,5)=0 THEN GO TO 950
880 LET m1=m(e,1): LET m2=m(e,2
)
885 LET m(e,8)=m(e,8)-(m(e,1)>m
(e,3))+m(e,1)<m(e,3))
887 LET m(e,9)=m(e,9)-(m(e,2)>m
(e,4))+m(e,2)<m(e,4))
889 IF ABS m(e,8)=3 THEN LET m(
e,1)=m(e,1)+m(e,8)/3: LET m(e,8)
=0
890 IF ABS m(e,9)=3 THEN LET m(
e,2)=m(e,2)+m(e,9)/3: LET m(e,9)
=0
891 IF ATTR (m(e,1),m(e,2))<>40
THEN LET m(e,1)=m1: LET m(e,2)=
m2
900 PRINT INK 0: AT m1,m2: "P
RINT INK 2: AT m(e,1),m(e,2): "A"
920 LET b$="A": GO SUB 4800
950 IF INKEY$="n" THEN GO SUB 6
000
952 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
955 NEXT e
960 FOR e=33 TO 38
962 IF m(e,5)=0 THEN GO TO 999
964 LET m1=m(e,1): LET m2=m(e,2
)
966 LET m(e,1)=m(e,1)-(m(e,1)>m
(e,3))+m(e,1)<m(e,3))
968 LET m(e,2)=m(e,2)-(m(e,2)>m
(e,4))+m(e,2)<m(e,4))
970 IF m(e,1)=m(31,1) AND m(e,2
)=m(31,2) THEN PRINT INK 0: AT m1
,m2: "": LET m(e,5)=0: GO TO 999
971 IF m(e,1)=m(32,1) AND m(e,2
)=m(32,2) THEN PRINT INK 0: AT m1
,m2: "": LET m(e,5)=0: GO TO 999
973 IF ATTR (m(e,1),m(e,2))<>40
AND ATTR (m(e,1),m(e,2))<>48 TH
EN LET m(e,1)=m1: LET m(e,2)=m2
980 PRINT INK 0: AT m1,m2: "P
RINT INK 2: AT m(e,1),m(e,2): "A"
984 LET b$="A": GO SUB 4800
999 IF INKEY$="n" THEN GO SUB 6
000
1000 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
1001 NEXT e
1005 FOR e=39 TO 46
1008 IF m(e,5)=0 THEN GO TO 1050
1010 LET m1=m(e,1): LET m2=m(e,2
)
1012 LET m(e,8)=m(e,8)-(m(e,1)>m
(e,3))+m(e,1)<m(e,3))
1014 LET m(e,9)=m(e,9)-(m(e,2)>m
(e,4))+m(e,2)<m(e,4))
1016 IF ABS m(e,8)=3 THEN LET m(

```



```

e,1)=m(e,1)+m(e,8)/3: LET m(e,8)=
=0
1017 IF ABS m(e,9)=3 THEN LET m(
e,2)=m(e,2)+m(e,9)/3: LET m(e,9)
=0
1018 IF ATTR (m(e,1),m(e,2))<48
THEN LET m(e,1)=m1: LET m(e,2)=
m2
1030 PRINT INK 0;AT m1,m2;" " P
RINT INK 2;AT m(e,1),m(e,2);"X"
1040 LET b$="X": GO SUB 4800
1050 IF INKEY$="X" THEN GO SUB 6
000
1051 IF INKEY$="I" THEN GO SUB 7
000
1055 NEXT e
1060 LET c=c+1: RESTORE c: GO SU
B c: GO TO 500
3000 LET m(32,3)=5: LET m(32,4)=
30: FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
32,t)=a: NEXT t: DATA 2,28,2,28,
m(31,5): RETURN
3001 LET m(33,3)=7: LET m(33,4)=
22: LET m(26,3)=4: LET m(26,4)=2
2: RETURN
3002 LET m(24,3)=3: LET m(24,4)=
12: RETURN
3003 LET m(31,3)=2: LET m(31,4)=
28: RETURN
3004 FOR t=29 TO 30: FOR h=3 TO
4: READ a: LET m(t,h)=a: NEXT h:
NEXT t: DATA 16,16,16,7: RETURN
3005 FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
35,t)=a: NEXT t: DATA 5,29,5,29
,m(32,5): RETURN
3006 LET m(27,3)=3: LET m(27,4)=
26: LET m(35,3)=7: LET m(35,4)=2
4: RETURN
3007 LET m(22,3)=3: LET m(22,4)=
13: FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
38,t)=a: NEXT t: DATA 5,29,5,29,
m(32,5): RETURN
3008 LET m(38,3)=5: LET m(38,4)=
14: RETURN
3009 RETURN
3010 FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
39,t)=a: NEXT t: DATA 4,21,4,21
,m(26,5): RETURN
3011 LET m(39,3)=7: LET m(39,4)=
20: LET m(35,3)=5: LET m(35,4)=3
0: RETURN
3012 LET m(23,3)=10: LET m(23,4)=
21: RETURN
3013 RETURN
3014 LET m(24,3)=6: LET m(24,4)=
12: LET m(29,3)=13: LET m(29,4)=
25: RETURN
3015 FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
34,t)=a: NEXT t: DATA 2,27,2,27
,m(31,5): RETURN
3016 LET m(34,3)=9: LET m(34,4)=
27: RETURN
3018 RETURN
3019 FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
35,t)=a: NEXT t: DATA 2,27,2,27
,m(31,5): RETURN
3020 LET m(39,3)=7: LET m(39,4)=
22: LET m(30,3)=14: LET m(30,4)=
8: LET m(35,3)=0: LET m(35,4)=21
: RETURN
3021 RETURN
3022 LET m(21,3)=11: LET m(21,4)=
18: RETURN
3023 RETURN
3024 LET m(34,3)=7: LET m(34,4)=
22: LET m(38,3)=5: LET m(38,4)=3
0: RETURN
3025 RETURN
3026 LET m(22,3)=7: LET m(22,4)=
12: LET m(35,3)=7: LET m(35,4)=1
7: RETURN
3027 FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
46,t)=a: NEXT t: DATA 13,8,13,8
,m(30,5): RETURN
3028 LET m(46,3)=4: LET m(46,4)=
8: LET m(30,3)=13: LET m(30,4)=1
1: RETURN
3029 LET m(24,3)=9: LET m(24,4)=
14: RETURN
3030 LET m(23,3)=9: LET m(23,4)=
24: RETURN
3032 RETURN
3033 FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
37,t)=a: NEXT t: DATA 5,29,5,29
,m(32,5): RETURN
3034 LET m(35,3)=7: LET m(35,4)=
22: LET m(37,3)=8: LET m(37,4)=3
0: RETURN
3035 RETURN
3036 LET m(29,3)=10: LET m(29,4)=
21: FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
42,t)=a: NEXT t: DATA 9,15,9,15
,m(24,5): RETURN
3037 LET m(42,3)=7: LET m(42,4)=
22: RETURN
3038 LET m(37,3)=7: LET m(37,4)=
22: RETURN
3039 LET m(22,3)=8: LET m(22,4)=
13: LET m(30,3)=10: LET m(30,4)=
10: RETURN
3040 LET m(23,3)=7: LET m(23,4)=
22: FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
44,t)=a: NEXT t: DATA 9,15,9,15,
m(24,5): RETURN
3041 LET m(44,3)=9: LET m(44,4)=
18: RETURN
3042 RETURN
3043 FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
43,t)=a: NEXT t: DATA 8,14,8,14
,m(22,5): RETURN
3044 LET m(43,3)=7: LET m(43,4)=
22: FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
40,t)=a: NEXT t: DATA 10,18,10,1
8,m(21,5): RETURN
3045 LET m(40,3)=7: LET m(40,4)=
22: RETURN
3046 LET m(28,3)=7: LET m(28,4)=
22: RETURN
3047 FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
45,t)=a: NEXT t: DATA 8,14,8,14
,m(22,5): RETURN
3048 LET m(45,3)=6: LET m(45,4)=
16: LET m(29,3)=7: LET m(29,4)=2
2: RETURN
3049 LET m(30,3)=6: LET m(30,4)=
12: FOR t=1 TO 5: READ a: LET m(
41,t)=a: NEXT t: DATA 10,18,10,1
8,m(21,5): RETURN
3050 LET m(41,3)=8: LET m(41,4)=
18: LET m(44,3)=7: LET m(44,4)=2
2: RETURN
3051 LET m(27,3)=7: LET m(27,4)=
22: LET m(25,3)=7: LET m(25,4)=2
2: RETURN
3054 RETURN
3055 LET m(45,3)=6: LET m(45,4)=
19: RETURN
3056 RETURN
3057 LET m(41,3)=7: LET m(41,4)=
22: RETURN
3061 RETURN
3062 LET m(30,3)=0: LET m(30,4)=
6: RETURN
3064 RETURN
3065 LET m(45,3)=7: LET m(45,4)=
22: RETURN
3080 RETURN
4000 RESTORE 7122: GO SUB 7122
4800 LET t=0: LET m3=m(e,1): LET
m4=m(e,2)-1: GO TO 4810
4801 LET m4=m(e,2)+1: GO TO 4810
4802 LET m3=m(e,1)-1: LET m4=m(e
,2): GO TO 4810
4803 LET m3=m(e,1)+1: GO TO 4810
4804 LET m4=m(e,2)+1: GO TO 4810
4805 LET m3=m(e,1)-1: GO TO 4810
4806 LET m4=m(e,2)-1: GO TO 4810
4807 LET m3=m(e,1)+1: GO TO 4810
4808 RETURN
4810 LET t=t+1: IF ATTR (m3,m4)<
>41 AND ATTR (m3,m4)<>49 THEN GO
TO 4800+t
4811 IF m3<0 OR m3>18 OR m4<0 OR
m4>31 THEN GO TO 4800+t
4813 LET i=1
4814 IF m(i,5)=0 THEN LET i=i+1:
GO TO 4814
4815 IF m(i,2)<>m4 THEN LET i=i+
1: GO TO 4814
4816 IF m(i,1)<>m3 THEN LET i=i+
1: GO TO 4814
4820 IF i=1 THEN LET a$="X": GO
TO 5050
4821 IF i<11 THEN LET a$="X": LE
T a=48: LET o=48: GO TO 5050
4822 IF i<15 THEN LET a$="X": LE
T a=40: LET o=40: GO TO 5050
4823 IF i=15 THEN LET a$="X": LE
T a=40: LET o=40: GO TO 5050
4824 IF i>15 THEN LET a$="X": LE
T a=40: LET o=48: GO TO 5050
5000 LET t=0: LET m3=m(i,1): LET
m4=m(i,2)-1: GO TO 5010
5001 LET m4=m(i,2)+1: GO TO 5010
5002 LET m3=m(i,1)-1: GO TO 5010
5003 LET m3=m(i,1)+1: GO TO 5010
5004 LET m4=m(i,2): GO TO 5010
5005 LET m3=m(i,1)-1: GO TO 5010
5006 LET m4=m(i,2)-1: GO TO 5010
5007 LET m3=m(i,1)+1: GO SUB 501
0
5008 RETURN
5010 LET t=t+1: IF ATTR (m3,m4)<
>50 AND ATTR (m3,m4)<>42 THEN GO
TO 5000+t
5011 IF m3<0 OR m3>18 OR m4<0 OR
m4>31 THEN GO TO 5000+t
5020 LET e=21
5021 IF m(e,5)=0 THEN LET e=e+1:
GO TO 5021
5022 IF m(e,1)<>m3 THEN LET e=e+
1: GO TO 5021
5023 IF m(e,2)<>m4 THEN LET e=e+
1: GO TO 5021
5025 IF e<31 THEN LET b$="X": GO
TO 5050
5026 IF e<33 THEN LET b$="X": GO
TO 5050
5027 IF e<39 THEN LET b$="X": GO
TO 5050
5028 IF e>38 THEN LET b$="X"
5050 PRINT FLASH 1;AT m(e,1),m(e
,2);b$;AT m(i,1),m(i,2);a$: GO S
UB 9010
5055 PRINT INK 2;AT 21,4;p$(TO m(
e,6)):" "
5060 PAUSE 0: LET k$=INKEY$: IF
k$<>"c" AND k$<>"r" THEN GO TO 5
060
5065 BEEP .1,9: IF k$="c" THEN G
O TO 5200
5070 IF k$="r" AND i=1 THEN LET
w=w-m(i,7): PRINT INK 2;AT m(1,1
),m(1,2);" " AT m(e,1),m(e,2);b$
: GO SUB 9999: RESTORE w: GO SUB
w
5075 GO SUB 300: PRINT INK 4;AT
19,7;"5)+0 5)+5 7)+N 8)+E";AT 21
,10;"ELIGE OPCION"
5080 PAUSE 0: LET k$=INKEY$: IF
k$="5" OR k$="8" THEN GO TO 5080
5085 BEEP .1,9: LET m1=m(i,1): L
ET m2=m(i,2)
5087 LET m1=m1-(k$="7")+ (k$="6")
5088 LET m2=m2+(k$="8")-(k$="5")
5093 IF ATTR (m1,m2)<>a AND ATTR
(m1,m2)<0 THEN LET w=w-m(i,7):
GO SUB 9999: RESTORE w: GO SUB
w: LET m(i,5)=0: PRINT INK 2;AT
m(e,1),m(e,2);b$: PRINT INK 0;AT
m(i,1),m(i,2);" " : GO SUB 300:
GO SUB 9000: GO TO 4800
5095 LET w=w-.5
5097 PRINT INK 0;AT m(i,1),m(i,2
);" " : PRINT INK 1;AT m1,m2;a$:
PRINT INK 2;AT m(e,1),m(e,2);b$:
LET m(i,1)=m1: LET m(i,2)=m2: G
O SUB 9999: RESTORE w: GO SUB w
5100 GO SUB 300: GO SUB 9000: GO
TO 5000
5200 LET h=USR 23350: LET d=INT
(RND*6)+1: FOR n=0 TO 7: PRINT P
APER n;AT 19,14;" " AT 20,14;"L
": NEXT n: GO SUB 5500
5210 LET b=INT (RND*6)+1: FOR n=
0 TO 7: PRINT PAPER n;AT 19,16;"
": AT 20,16;" " : NEXT n: GO SU
B 5550
5215 LET h=d-b: LET m(i,6)=m(i,6
)+h/2*(h<0): LET m(e,6)=m(e,6)-h
/2*(h>0)
5225 IF i=1 THEN LET m(i,3)=m(i
,3)-n/2*(h<0)
5230 IF m(i,6)<=0 THEN PRINT INK
2;FLASH 1;AT 21,4;"DERROTADO"
LET w=w-m(i,7): GO SUB 9999: RE
STORE w: GO SUB w: LET m(i,5)=0:
PRINT INK 0;AT m(i,1),m(i,2);"
": PRINT INK 2;AT m(e,1),m(e,2);
b$: GO SUB 300: GO SUB 9000: GO
TO 4800
5240 IF m(e,6)<=0 THEN PRINT INK
2;FLASH 1;AT 21,18;"DERROTADO"
LET g=g-m(e,7): GO SUB 9998: R
ESTORE g: GO SUB g: LET m(e,5)=0:
PRINT INK 0;AT m(e,1),m(e,2);"
": PRINT INK 1;AT m(i,1),m(i,2)
; a$: GO SUB 300: GO SUB 9000: GO
TO 5000
5250 GO TO 5055
5500 IF d=1 THEN PRINT OVER 1;AT
19,14;" " : AT 20,14;" " : RETUR
N
5501 IF d=2 THEN PRINT OVER 1;AT
19,14;" " : AT 20,14;" " : RETUR
N
5502 IF d=3 THEN PRINT OVER 1;AT
19,14;" " : AT 20,14;" " : AT 19,
16;" " : AT 20,16;" " : RETURN
5503 IF d=4 THEN PRINT OVER 1;AT
19,14;" " : AT 20,14;" " : RETUR
N
5504 IF d=5 THEN PRINT OVER 1;AT
19,14;" " : AT 20,14;" " : AT 19,
14;" " : AT 20,14;" " : RETURN
5505 IF d=6 THEN PRINT OVER 1;AT
19,14;" " : AT 20,14;" " : RETUR
N
5550 IF b=1 THEN PRINT OVER 1;AT
19,16;" " : AT 20,16;" " : RETUR
N
5551 IF b=2 THEN PRINT OVER 1;AT
19,16;" " : AT 20,16;" " : RETUR
N
5552 IF b=3 THEN PRINT OVER 1;AT
19,16;" " : AT 20,16;" " : AT 19,
16;" " : AT 20,17;" " : RETURN
5553 IF b=4 THEN PRINT OVER 1;AT
19,16;" " : AT 20,16;" " : RETUR
N
5554 IF b=5 THEN PRINT OVER 1;AT
19,16;" " : AT 20,16;" " : AT 19,
16;" " : AT 20,16;" " : RETURN
5555 IF b=6 THEN PRINT OVER 1;AT
19,16;" " : AT 20,16;" " : RETUR
N
6003 GO SUB 300: GO SUB 9020: LE
T y=9: LET x=16: LET y1=y: LET x
1=x
6005 PRINT OVER 1;AT y,x;"0"
6007 IF INKEY$="0" AND (ATTR (y,
x)<49 OR ATTR (y,x)<41) THEN GO
TO 6020
6008 LET x1=x-(INKEY$="5")+(INKE
Y$="8"): IF x1<0 OR x1>31 THEN L
ET x1=x
6010 LET y1=y+(INKEY$="6")-(INKE
Y$="7"): IF y1>18 OR y1<0 THEN L

```



```

6013 PRINT OVER 1; AT y,x; "0"
6015 LET y=y1: LET x=x1: GO TO 6005
6021 IF y=7 AND x=22 THEN GO TO 6013
6023 BEEP .1,5: PRINT OVER 1; AT y,x; "0": LET f=2
6024 IF m(f,5)=0 THEN LET f=f+1: GO TO 6024
6025 IF m(f,2)<>x THEN LET f=f+1: GO TO 6024
6026 IF m(f,1)<>y THEN LET f=f+1: GO TO 6024
6031 GO SUB 300: GO SUB 9030
6033 PRINT OVER 1; AT y,x; "0"
6035 IF INKEY$="0" THEN GO TO 6050
6036 LET x1=x-(INKEY$="5")+(INKEY$="8"): IF x1<0 OR x1>31 THEN LET x1=x
6038 LET y1=y+(INKEY$="6")-(INKEY$="7"): IF y1<0 OR y1>18 THEN LET y1=y
6040 PRINT OVER 1; AT y,x; "0"
6042 LET y=y1: LET x=x1: GO TO 6033
6053 BEEP .1,5: PRINT OVER 1; AT y,x; "0"
6055 LET m(f,3)=y: LET m(f,4)=x
6058 GO SUB 300: GO SUB 9000: RETURN
7002 GO SUB 300: GO SUB 9040: LET y=y9: LET x=x16: LET y1=y: LET x1=x
7004 PRINT OVER 1; AT y,x; "0"
7005 IF INKEY$="0" AND (ATTR (y,x)=49 OR ATTR (y,x)=41) THEN GO TO 7015
7006 LET x1=x-(INKEY$="5")+(INKEY$="8"): IF x1<0 OR x1>31 THEN LET x1=x
7008 LET y1=y+(INKEY$="6")-(INKEY$="7"): IF y1<0 OR y1>18 THEN LET y1=y
7010 PRINT OVER 1; AT y,x; "0"
7011 LET y=y1: LET x=x1: GO TO 7004
7016 BEEP .1,5: PRINT OVER 1; AT y,x; "0"
7018 LET f=1
7019 IF m(f,5)=0 THEN LET f=f+1: GO TO 7019
7020 IF m(f,2)<>x THEN LET f=f+1: GO TO 7019
7021 IF m(f,1)<>y THEN LET f=f+1: GO TO 7019
7022 GO SUB 300: GO SUB m(f,8): PAUSE 100
7023 GO SUB 300: GO SUB 9000: RETURN
7048 PRINT INK 6; AT 19,11: "-INFO RME-": AT 20,6: "* PUERTO ARGENTIN O *": AT 21,10: m(1,6)*100: " SOLDADOS"
7049 IF m(1,3)=0 AND ATTR (7,23)=40 THEN GO TO 7051
7050 PRINT #0: FLASH 1; AT 0,7: "P ISTA NO OPERABLE": PAUSE 100: RETURN
7051 PRINT #0: FLASH 1; AT 0,9: "P ISTA OPERABLE": PAUSE 100: PRINT #0: AT 0,9: " "
7052 PRINT #0: INK 5; AT 0,1: "(1) ESC N.1" AND m(1,11)=1: AT 0,11: "(2) ESC N.2" AND m(2,11)=1: AT 0,21: "(3) ESC N.3" AND m(3,11)=1: AT 1,7: "(4) ESC N.4" AND m(4,11)=1: AT 1,17: "(5) ESC N.5" AND m(5,11)=1:
7053 PAUSE 0: LET k$=INKEY$: BEEP .1,9: IF k$="0" AND k$<"6" THEN N GO TO 7054+(m(VAL k$,11)=1)
7054 RETURN
7055 LET h=15+VAL k$: LET m(h,1)=m(15,1): LET m(h,2)=m(15,2)+1: LET m(h,3)=m(h,1): LET m(h,4)=m(h,2): LET m(h,5)=1: LET m(h,9)=1: LET m(h,11)=0: PRINT INK 1: AT m(h,1),m(h,2): "+" RETURN
7090 PRINT INK 6; AT 19,11: "-INFO RME-": AT 20,10: "ESCUADRON N.": f-15: AT 21,11: m(f,6)+2: " AVIONES": #0: AT 0,1: "LE RESTAN": m(f,9)/4+50: " MINUTOS DE VUELO": PAUSE 170: RETURN
7122 GO TO 7185: DATA 224,128,0,0
7123 FOR t=21345 TO 20577 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 255,255,124,24: IF PEEK 21344=7 THEN RETURN
7124 FOR t=21344 TO 20575 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 7,1,192,32: IF PEEK 21602=240 THEN RETURN
7125 FOR t=22378 TO 21602 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 0,0,48,240: IF PEEK 21369=145 THEN RETURN
7126 FOR t=22369 TO 21601 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 146,126,55,200: IF PEEK 22368=224 THEN RETURN
7127 FOR t=22368 TO 21600 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 224,249,127,31: IF PEEK 21378=80 THEN RETURN
7128 FOR t=21378 TO 20610 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 80,159,7,0: IF PEEK 21377=4 THEN RETURN
7129 FOR t=21377 TO 20609 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 4,126,141,151: IF PEEK 21376=85 THEN RETURN
7130 FOR t=21376 TO 20608 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 85,32,74,132: IF PEEK 22402=145 THEN RETURN
7131 FOR t=22402 TO 21634 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 145,146,21,214: IF PEEK 22401=3 THEN RETURN
7132 FOR t=22401 TO 21633 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 3,16,9,7: IF PEEK 22400=200 THEN RETURN
7133 FOR t=22400 TO 21632 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 200,136,200,104: IF PEEK 21410=48 THEN RETURN
7134 FOR t=21410 TO 20642 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 48,240,225,63: IF PEEK 20641=124 THEN RETURN
7135 FOR t=21409 TO 20641 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 0,15,17,124: IF PEEK 21408=57 THEN RETURN
7136 FOR t=21408 TO 20640 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 57,122,242,228: IF PEEK 22434=224 THEN RETURN
7137 FOR t=22434 TO 21666 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 224,16,144,144: IF PEEK 22433=159 THEN RETURN
7138 FOR t=22433 TO 21665 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 159,224,128,0: IF PEEK 22432=207 THEN RETURN
7139 FOR t=22432 TO 21664 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 207,159,30,61: RETURN
7140 RETURN
7162 GO TO 7190: DATA 8,176,64,0
7163 FOR t=21374 TO 20605 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 225,0,1,2: IF PEEK 21373=32 THEN RETURN
7164 FOR t=21373 TO 20605 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 32,32,16,12: IF PEEK 22399=68 THEN RETURN
7165 FOR t=22399 TO 21631 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 68,68,132,136: IF PEEK 22398=16 THEN RETURN
7166 FOR t=22398 TO 21630 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 16,32,64,158: IF PEEK 22397=68 THEN RETURN
7167 FOR t=22397 TO 21629 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 68,68,66,65: IF PEEK 21407=68 THEN RETURN
7168 FOR t=21407 TO 20639 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 68,196,68,68: IF PEEK 21406=235 THEN RETURN
7169 FOR t=21405 TO 20638 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 235,103,231,7: IF PEEK 21405=133 THEN RETURN
7170 FOR t=21405 TO 20637 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 133,134,133,132: IF PEEK 22431=136 THEN RETURN
7171 FOR t=22431 TO 21663 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 136,68,68,68: IF PEEK 21662=4 THEN RETURN
7172 FOR t=22430 TO 21662 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 0,14,16,4: IF PEEK 22429=131 THEN RETURN
7173 FOR t=22429 TO 21661 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 131,132,132,132: IF PEEK 21439=112 THEN RETURN
7174 FOR t=21439 TO 20671 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 112,136,136,200: IF PEEK 21438=129 THEN RETURN
7175 FOR t=21438 TO 20670 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 129,28,60,28: IF PEEK 21437=62 THEN RETURN
7176 FOR t=21437 TO 20669 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 62,65,130,138: IF PEEK 22463=192 THEN RETURN
7177 FOR t=22463 TO 21695 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 192,0,0,0: IF PEEK 22462=41 THEN RETURN
7178 FOR t=22462 TO 21694 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 41,130,188,66: IF PEEK 22461=15 THEN RETURN
7179 FOR t=22461 TO 21693 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: DATA 15,0,0,0: RETURN
7180 RETURN
7185 FOR t=21346 TO 20578 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: IF PEEK 21345<255 THEN N GO SUB 7123
7186 PRINT PAPER 1: OVER 1: FLASH 1: INK 7; AT 21,0: " ": AT 20,0: " ": AT 19,0: " ": GO TO 8750
7190 FOR t=21375 TO 20607 STEP -256: READ a: POKE t,a: BEEP .1,1: NEXT t: IF PEEK 21374<255 THEN N GO SUB 7163
7191 PRINT PAPER 2: OVER 1: INK 1: FLASH 1; AT 19,29: " ": AT 20,29: " ": AT 21,29: " "
8500 GO SUB 9999: PAUSE 100: BORDER 0: PAPER 0: INK 7: BEEP 1,-1: 2: CLS: PRINT #0: PRINT
8504 PRINT " HAS LLEVADO A LAS FUERZAS AR- MADAS ARGENTINAS A SU PRIMERA DERROTA EN TODA SU HISTORIA."
8505 PRINT " ERES RESPONSABLE DE LA MUERTE DE 566 INTEGRANTES DE LAS FF.AA. 7 DE LA GENDARMERIA 2 DE LA PREFECTURA Y 18 DE LA ARMADA MARINA MERCANTE 75 DESAPARECIDOS 1208 HERIDOS Y ASIMISMO DEL PERJUI- CIO MORAL Y PSICOLOGICO DE LOS QUE COMBATIERON SIN MENCIONAR LOS 1600000 US$ QUE COSTO LA GUERRA."
8506 PRINT " POR LO TANTO EL TRIBUNAL DE LA HISTORIA TE CONDENA A OCUPAR UN LUGAR OSCURO DENTRO DE LA HISTORIA ARGENTINA."
8507 GO SUB 9500
8508 FOR q=1 TO 22: PAUSE 40: RANDOMIZE USR 3582: LET t=t+1: GO TO 8565
8555 LET m$=" RINDAMOS NUESTRO HOMENAJE": RETURN
8556 LET m$="": RETURN
8557 LET m$="A AQUELLOS QUE DIERON SUS VIDAS": RETURN
8558 LET m$="": RETURN
8559 LET m$=" POR UN IDEA L...": RETURN
8564 LET m$="": RETURN
8565 LET m$=" QUE DIOS LES TENGA": RETURN
8566 LET m$="": RETURN
8567 LET m$=" EN LA GLORIA...": RETURN
8568 LET m$="": RETURN
8569 LET m$="": RETURN
8570 LET m$="": RETURN
8571 IF u<0 THEN RANDOMIZE USR 4700

```


Si pides el informe de **Puerto Argentino** o del **portaaviones**, tendrás la posibilidad de hacer despegar tus aviones (si la pista está en condiciones de operabilidad y si ninguna fuerza te está obstruyendo) al pulsar la tecla correspondiente a cada escuadrón. Si no quieres hacer despegar ningún escuadrón pulsa cualquier otra tecla."

"Se efectuarán cuando dos fuerzas adversarias estén próximas.

Puedes elegir entre combatir o retirarte. Si combates debes pulsar la tecla "C". Los dados tomarán un valor al azar y los indicado-

1/90= presentación, inicializa-
ción de variables y tabla de da-
tos; 100/400= Mapa y rutina para
ubicar las fuerzas; 500/1060-
- Rutinas de las distintas fuer-
zas; 3000/4000= Datos para los
movimientos de los ingleses;
4800/5028= Búsqueda de enemi-
gos; 5050/5250= Combates; 5500/
5555= Impresión de dados; 6003/
6058= Rutina para realizar movi-
mientos; 7002/7090= Rutina para
pedir informes; 7122/7191-
- Rutina para impresión de los
rostros; 8600/8060= Mensaje final
(derrota); 8607/8742= Finaliza-
ción del programa; 8750/8753-
- Mensaje final (victoria); 9000/
9040= Rutinas para impresión
de las distintas pantallas; 9600/
9607= Rutina musical; 9998/9999-
- Efectos para el borde.

1/6= Efectos de sonido; 10/20—
Definición de caracteres grá-
ficos.

En caso de que quieras retirarte pulsa la tecla "R", indicando luego hacia qué dirección se efectuará la retirada. En caso de que el traslado en esa dirección no pueda efectuarse perderás tu fuerza.

En los ángulos inferiores izquierdo y derecho de la pantalla irán apareciendo los rostros de **Galtieri** o de **M. Thatcher**. El juego terminará cuando alguno de los rostros quede completo, significando la victoria de uno de los bandos".

"Primero tecleemos el programa **"Guerra de Malvinas"** y grabémoslo con autoejecución (SAVE **"MALVINAS"** LINE 1). Luego copiemos el programa **"CODIGOS"** y corrámoslo para después grabar los bytes de las direcciones 23300 a 23377 y 65368 a 65535 a continuación del programa anterior (SAVE **"THATCHER"** CODE 23300,78 y SAVE **"GALTIERI"** CODE 65368,168)".

[illegible]

```

8742 PRINT INK 5; AT 11.9; "EN "U
" SEGUNDOS": BEEP .1 U; LET U=0
-1 PAUSE 40; GO TO 8741
8750 GO SUB 9998; PAUSE 100; BOR
DER 0; PAPER 0; INK 7; BEEP .5 1
CLS; PRINT "
8751 PRINT "HAS LLEVADO A LAS
FUERZAS AR- MADAS ARGENTINAS A T
RIUNFAR FRENTE AL ENEMIGO IN
GLES.
8752 PRINT " ESTO TE DA VIA LIE
RE PARA QUE CONTINES CON TU DIC
TADURA Y DEESTES MODO SEGUIR MAL
TRATANDO ESTUPIDIZANDO Y HACI
ENDO PASAR HAMBRE A TU PUEBLO..
"QUE ESTA EN LA PLAZA VIVANDO TU
NOMBRE..."
8753 PRINT : PRINT : PRINT : PRI
NT
" GO TO 8807
9000 PRINT INK 3; AT 19.8; "- REFE
RENCIA": AT 20.4; "PUERTO ARG
ENTINO": AT 21.4; "EJERCITOS ARG
-CAVIONES": #0; INK 3; AT 0.4; "P
ORTAAVIONES -BARCOS": PRINT #0;
AT 1.3; "MOVMIENTOS": I) INFORM
EE": RETURN
9010 LET h=USR 23300; GO SUB 300
3; FOR h=0 TO 2: PRINT INK 2; AT 1
3; "
" AT 21.7;
" #0; INK 2; AT 0.7;
" AT 1.8;
" BEEP 2.5; PAUSE 20
9011 PRINT INK 2; AT 19.4;
" AT 20.4;
" AT 21.4;
" #0; INK 2
" AT 0.4;
" AT 1.4;
" BEEP 2.5; PAUSE 20; GO SUB
300; NEXT h
9015 PRINT AT 20.4; INK 5; "ARGEN
TINA": PRINT AT 20.18; INK 2; "IN
GLATERRA": PRINT AT 19.14; INK 0
" PAPER 7; " AT 20.14;
" #0; AT 1.5; "COMBATIR A) RETIRA
DA" AND I < 1: PRINT #0; AT 1.5; "C
) COMBATIR A) RENDICION" AND I=1
9016 RETURN
9020 BEEP 1.7; PRINT INK 4; AT 1
9.9; "-MOVMIENTO-": AT 21.8; "POSI
CION ORIGEN": RETURN
9030 PRINT INK 4; AT 19.9; "-MOVIM
IENTO-": AT 21.7; "POSICION DESTIN
O": RETURN

```

```

0040 BEEP 1,7: PRINT INK 4: AT 1
0050 -INFORME-": AT 20,11: "UBIC
0060 -RETURN
0070 RESTORE 9500: FOR t=0 TO 30
0080 READ a,b: BEEP a,b: NEXT t: PD
0090 FOR t=0 TO 3: READ a,b:
0100 BEEP a,b: NEXT t: PAUSE 18: FOR
0110 t=0 TO 10: READ a,b: BEEP a,b:
0120 NEXT t: PAUSE 18
0130 FOR t=0 TO 14: READ a,b: BE
0140 t,b: NEXT t: PAUSE 18: FOR t=
0150 t=0 TO 10: READ a,b: BEEP a,b:
0160 t: PAUSE 13: FOR t=0 TO 11: RE
0170 t: BEEP a,b: NEXT t: PAUSE 18
0180 RETURN
0190 DATA 3,75,12,10,12,19,9,10
0200 10,9,0,10,10,10,10,10
0210 10,10,10,10,10,10,10,10
0220 10,10,10,10,10,10,10,10
0230 10,10,10,10,10,10,10,10
0240 10,10,10,10,10,10,10,10
0250 10,10,10,10,10,10,10,10
0260 10,10,10,10,10,10,10,10
0270 10,10,10,10,10,10,10,10
0280 10,10,10,10,10,10,10,10
0290 10,10,10,10,10,10,10,10
0300 10,10,10,10,10,10,10,10
0310 10,10,10,10,10,10,10,10
0320 10,10,10,10,10,10,10,10
0330 10,10,10,10,10,10,10,10
0340 10,10,10,10,10,10,10,10
0350 10,10,10,10,10,10,10,10
0360 10,10,10,10,10,10,10,10
0370 10,10,10,10,10,10,10,10
0380 10,10,10,10,10,10,10,10
0390 10,10,10,10,10,10,10,10
0400 10,10,10,10,10,10,10,10
0410 10,10,10,10,10,10,10,10
0420 10,10,10,10,10,10,10,10
0430 10,10,10,10,10,10,10,10
0440 10,10,10,10,10,10,10,10
0450 10,10,10,10,10,10,10,10
0460 10,10,10,10,10,10,10,10
0470 10,10,10,10,10,10,10,10
0480 10,10,10,10,10,10,10,10
0490 10,10,10,10,10,10,10,10
0500 10,10,10,10,10,10,10,10
0510 10,10,10,10,10,10,10,10
0520 10,10,10,10,10,10,10,10
0530 10,10,10,10,10,10,10,10
0540 10,10,10,10,10,10,10,10
0550 10,10,10,10,10,10,10,10
0560 10,10,10,10,10,10,10,10
0570 10,10,10,10,10,10,10,10
0580 10,10,10,10,10,10,10,10
0590 10,10,10,10,10,10,10,10
0600 10,10,10,10,10,10,10,10
0610 10,10,10,10,10,10,10,10
0620 10,10,10,10,10,10,10,10
0630 10,10,10,10,10,10,10,10
0640 10,10,10,10,10,10,10,10
0650 10,10,10,10,10,10,10,10
0660 10,10,10,10,10,10,10,10
0670 10,10,10,10,10,10,10,10
0680 10,10,10,10,10,10,10,10
0690 10,10,10,10,10,10,10,10
0700 10,10,10,10,10,10,10,10
0710 10,10,10,10,10,10,10,10
0720 10,10,10,10,10,10,10,10
0730 10,10,10,10,10,10,10,10
0740 10,10,10,10,10,10,10,10
0750 10,10,10,10,10,10,10,10
0760 10,10,10,10,10,10,10,10
0770 10,10,10,10,10,10,10,10
0780 10,10,10,10,10,10,10,10
0790 10,10,10,10,10,10,10,10
0800 10,10,10,10,10,10,10,10
0810 10,10,10,10,10,10,10,10
0820 10,10,10,10,10,10,10,10
0830 10,10,10,10,10,10,10,10
0840 10,10,10,10,10,10,10,10
0850 10,10,10,10,10,10,10,10
0860 10,10,10,10,10,10,10,10
0870 10,10,10,10,10,10,10,10
0880 10,10,10,10,10,10,10,10
0890 10,10,10,10,10,10,10,10
0900 10,10,10,10,10,10,10,10
0910 10,10,10,10,10,10,10,10
0920 10,10,10,10,10,10,10,10
0930 10,10,10,10,10,10,10,10
0940 10,10,10,10,10,10,10,10
0950 10,10,10,10,10,10,10,10
0960 10,10,10,10,10,10,10,10
0970 10,10,10,10,10,10,10,10
0980 10,10,10,10,10,10,10,10
0990 10,10,10,10,10,10,10,10
1000 10,10,10,10,10,10,10,10

```

[illegible]



MEMORIZADOR

"...Cómo era?... Sol, Fa, La, cuánto?..."
J. S. Bach
"...Cómo era?... Sol, Fa, La, cuánto?..."
J. S. Bach



```

3  '#####
2  '@ MEMORIZADOR @
3  '@OMAR SANTINI-MENDOZA @
4  '@ PROGRAMACION POPULAR @
5  '@ NUMERO 20 @
6  '@ SVI-MSX / TALENT-MSX @
7  '#####
8  '
10 GOTO430
20 ZX=ZX+1
30 M=INT(ZX/60):S=ZXMOD60
40 LOCATE17,21:PRINTUSING"#
   #:##":M;S
50 RETURN
60 SCREEN1,3,0:STRIG(0)OFF:
   WIDTH32:ZX=0
70 A$=STRING$(16,246)+STRIN
   G$(16,240)
80 FORN=1TO7:SPRITE$(N)=A$:
   NEXTN
90 FORN=BASE(7)+8*64TO(BASE
   (7)+8*64)+7:VPOKEN,0:NEXTN
100 PRINT "[GRAPH ] ][SHIFT
   +GRAPH ] ][GRAPH ] ] MEMORI
   ZADOR@DE@SONIDO [SHIFT+GRAP
   H ] ][GRAPH ] ][SHIFT+GRAPH
   ] ]"
110 LOCATE3,2:PRINT"1  2
   3  4  5  6  7"

```

```

120 D=1:FORX=15TO220STEP64:
   PUTSPRINTED,(X,40),C(D):D=D+
   2:NEXTX
130 D=2:FORX=46TO180STEP64:
   PUTSPRINTED,(X,80),C(D):D=D+
   2:NEXTX
140 LOCATE0,21:PRINT"TIEMPO
   @EMPLEADO: 0: 0":LOCATE0,2
   2:PRINT"NOTAS@REPETIDAS: 0
   ":LOCATE22,22:PRINT"NIVEL:
   1"
150 FORT=1TO1000:NEXTT
160 FORXX=1TO5
170 LOCATE28,22:PRINTXX:PLA
   YA$(XX),B$(XX),C$(XX)
180 FORU=1TON(XX)
190 M(U)=INT(RND(-TIME)*7)+
   1
200 FORN=1TOU
210 ONM(N)GOSUB360,370,380,
   390,400,410,420
220 NEXTN:INTERVALON
230 FORN=1TOU
240 S$=INKEY$:IFS$>"7"ORS$<
   "1"THEN240
250 IFVAL(S$)<>M(N)THEN830
260 ONM(N)GOSUB360,370,380,
   390,400,410,420
270 NEXTN:INTERVALOFF
280 LOCATE17,22:PRINTUSING"
   ##":U
290 FORT=1TO300:NEXT
300 NEXTU
310 LOCATE8,17:PRINT"FELICI
   TACIONES":IFXX<5THENLOCATE3
   ,19:PRINT"PASA AL SIGUIENTE
   NIVEL"
320 BEEP:PLAY"v13t8018cdec1

```

```

6r16cdecefg418efg8r8g16o4a1
6o4116gf18ecdo3go4c418do3go
   4c2","v10t80r418o4cdcccd
   c418ef14dfceceo3g2","v10t8
   Or4o314gdgd18bd14bgbgdcgo4e
   2"
330 IFPLAY(0)THEN330
340 LOCATE8,17:PRINTSPC(14)
   :LOCATE3,19:PRINTSPC(23)
350 NEXTXX:GOTO990
360 X=15:L=80:GOSUB720:PLAY
   "c","c","c":GOSUB740:RETURN
370 X=46:L=40:GOSUB720:PLAY
   "d","d","d":GOSUB740:RETURN
380 X=79:L=80:GOSUB720:PLAY
   "e","e","e":GOSUB740:RETURN
390 X=110:L=40:GOSUB720:PLA
   Y"f","f","f":GOSUB740:RETUR
   N
400 X=143:L=80:GOSUB720:PLA
   Y"g","g","g":GOSUB740:RETUR
   N
410 X=174:L=40:GOSUB720:PLA
   Y"a","a","a":GOSUB740:RETUR
   N
420 X=207:L=80:GOSUB720:PLA
   Y"b","b","b":GOSUB740:RETUR
   N
430 KEYOFF:SCREEN0:COLOR 14
   ,1,1:WIDTH40:ONINTERVAL=50G
   OSUB20:ONSTRIGGOSUB980
440 DIMN(5),M(20),C(7),A$(5
   ),B$(5),C$(5)
450 FORJ=1TO5:READN(J):NEXT
   :FORJ=1TO7:READC(J):NEXT
   :FORJ=1TO5:READA$(J),B$(
   J),C$(J):NEXTJ
470 STRIG(0)ON

```


Omar tomó prestada una melodía de Bach y la agregó a su programa. Con un rato de práctica con el memorizador, seremos capaces de reproducir melodías más complejas todavía. Bueno, no exageremos. Hasta cinco niveles sucesivos de juego tiene esta versión, muy bien lograda, del popular "Simon".

Como todos sabemos, este juego consiste en repetir una serie de sonidos que la computadora nos plantea, en sucesiones de longitud creciente. De nivel en nivel, la dificultad del juego aumenta. Los efectos "audiovisuales" son bárbaros. Vale la pena tener claro. Para jugar pulsar teclas de los números.

Puntaje en pantalla.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

20/50 = Controlan el tiempo. 60-140 = Creación de sprites, carácter y pantalla. 160/350 = Rutina principal. 360/420 Sonido. 430/490 = Variables e interrupciones. 500/

700 = Presentación. 720/760 = Movimiento de sprites. 770/780 = Datos. 840/960 = Perdió el juego. 980 = Retorno al pulsar barra espaciadora. 990/1020 = Ganó el juego.

TABLA DE VARIABLES

M() = Almacena valores de las notas. N() = Cantidad de notas a repetir para terminar un nivel. C() = Códigos de colores para sprites. A\$() = Forma de onda para cada nivel en el canal A.

B\$() = Idem canal B. C\$() = Idem C. XX = Nivel. U = Notas repetidas. ZX = Tiempo. N = Bucle para pósitos generales. T = Temporizador de pausas. L = Desplazamiento de sprites.

```

480 W$=""          S U P E
R"
490 F$=""          S O F T
"
500 PLAY"v12t50","v10t50","v9t50"
510 PLAY"05L8EL4ER16L16AGFE
DC04B05ACEA","03R8R16L16A04
CEL4AR403A","R802L4AR2A"
520 FORN=18T01STEP-1:LOCATE
0,2:PRINTMID$(W$,N,20):FORT
=1T020:NEXTT,N
530 FORN=1T012:LOCATE15,3:P
RINTMID$(F$,N,18):FORT=1T02
0:NEXTT,N
540 FORE=1T01600:NEXTE
550 PLAY"05L4G#L16G#AG#ABEA
06C05BF#G#D","04R16L16EG#B0
5L8E04F#G#AD03E","EL8ER8G#R
8R8E"
560 LOCATE13,9:PRINT"PRESEN
TA"
570 W$="M E M O R I Z A D O
R D E S O N I D O"
580 FORE=1T02200:NEXTE
590 PLAY"L16CEL8AL16AEFGFED
C04B05DL8G","A.L16EL8AAD4DG
R803L16G04D","L4AAD03L8B02G
"
600 FORJ=0T039:LOCATE0,15:P
RINTLEFT$(W$,J):FORT=1T020:
NEXTT,J
610 FORT=1T01200:NEXTT
620 PLAY"L4ER16L16GFEAEFGFE
DC","R16B05C04GR16L8E.L4FD"
,"04L4C03A02DD"
630 LOCATE24,20:PRINT"POR O
MAR SANTINI"

640 FORT=1T02100:NEXTT
650 PLAY"04BAGFR16G05CEDC04
A05D04B05D04B05E","03G04EL8
FF#GG#","03L4GE02L8FR8GR8"
660 LOCATE0,22:PRINT" PULSE
BARRA ESPACIADORA PARA CON
TINUAR"
670 FORT=0T02200:NEXTT
680 PLAY"CDC04BAG#F#D05R16L
8F#L16FG04B05A04B05BEO6EDCO
5BAGF#ED#EL8E.L16D#L2EL4EO4
L8B","L4AL8D#BEFG03EAD04B05C
04AB03BR1604L16EF#G#AB05C#D
#R16C04BAL4G"
690 IFPLAY(0) THEN690
700 CLS:GOTO480
710 GOTO710
720 FORT=120-LT0120STEPXX*2
:PUTSPRITEM(N),(X,Y),C(M(N)
):NEXTY:PUTSPRITEM(N),(X,Y)
,15
730 RETURN
740 FORT=120T0120-LSTEP-(XX
*2):PUTSPRITEM(N),(X,Y),C(M
(N)):NEXTY
750 IFPLAY(0) THEN750
760 RETURN
770 DATA5,7,11,15,20,9,2,10
,4,13,7,6
780 DATAv1217,v1015,v813
790 DATA115s8m5000,111s8m50
00,17s8m5000
800 DATA135s8m7000,127s8m70
00,120s8m7000
810 DATA8m7000150,s8m70001
40,s8m7000130
820 DATA8m7000164,s8m70001
50,s8m7000136

830 'perdió
840 INTERVALOFF:A1=241:A2=3
1:SOUND7,254:SOUND8,10:SOUN
D1,16:SOUND13,8
850 FORN=1T0255STEP3
860 FORX=8198T08203:VPOKEX,
A1:NEXTX
870 SOUND0,N:SWAPA1,A2:NEXT
N
880 BEEP:SCREEN0
890 WIDTH40
900 LOCATE0,1:PRINT"Lo sien
to, acaba de perder"
910 LOCATE0,4:PRINT"En el n
ivel:":XX
920 LOCATE0,7:PRINT"Repitie
ndo":U:" notas"
930 LOCATE0,10:PRINT"Y empl
eando un tiempo de:":M:"min
":S:"seg"
940 STRIG(0)ON
950 LOCATE0,22:PRINT"PULSE
LA BARRA ESPACIADORA PARA S
EGUIR"
960 FORT=1T07000:NEXT:RUN
970 '
980 BEEP:RETURN60
990 INTERVALOFF:SCREEN0:PRI
NT"SU MEMORIA ES INCREIBLE"
:LOCATE0,3:PRINT"ACABA DE G
ANAR EL JUEGO"
1000 LOCATE0,6:PRINT"EMPLEA
NDO UN TIEMPO DE:":M:"min":
S:"seg"
1010 LOCATE0,22:PRINT"PULSE
LA BARRA ESPACIADORA PARA
SEGUIR"
1020 FORT=1T07000:NEXT:RUN

```




Aquí comienza la robótica!

TIMER-64

Para controlar el mundo...



```

10 REM *****
11 REM      TIMER-64
12 REM      JUAN P. DOMINGUEZ-SAN JUAN
13 REM      @PROGRAMACION POPULAR No.208
14 REM      C-64/C-128
15 REM *****
16 REM
21 AX=0: CX=0: FOR I=491520:49433: READ AX: POKE I, AX: CX=CX+AX: NEXT I
22 IF CX<>32588 THEN PRINT TAB(10) "*****ERROR EN DATAS**": STOP
100 PRINT "C": PRINT TAB(9) "M TIMER PROGRAMABLE M"
110 PRINT "*****ESTE PROGRAMA LE PERMITIRA CONTROLAR"
120 PRINT "*****HASTA 8 ARTEFACTOS ELECTRICOS"
130 PRINT "*****A TRAVES DEL PORT DEL USUARIO."
140 PRINT "*****DESPUES DE GRABAR LA SECUENCIA DE"
150 PRINT "*****CONTROL, PUEDE BORRAR EL PROGRAMA."
160 PRINT "*****ENTRAS USTED UTILIZA LA C-64"
170 PRINT "*****PARA SU TRABAJO, ELLA CONTROLARA"
180 PRINT TAB(7) "XBUS ARTEFACTOS POR USTED."
190 PRINT TAB(7) "XN TIPOE ALGO PARA CONTINUAR"
200 GETAB: IFAS="": THEN200
210 PRINT "*****ORDENAMOS EN HORA EL RELOJ": I=0
220 GOSUB 1200: GOSUB 1000: GOSUB 2000: GOSUB 1300: PRINT "*****"
260 PRINT TAB(10) "*****ARRANCAR EL RELOJ": PRINT TAB(10) "XN POKER EN HORA"
265 GOSUB 1100: IFAS="P": THEN210
266 IFAS<>"P": THEN265
270 POKES6587, HX(I): POKES6586, HX(I): POKES6585, SX(I): POKES6584, 0: SYB49152
300 CLR: GOSUB 1300: PRINT "*****": PRINT TAB(8) "*****SECUENCIA DE CONTROL"
305 PRINT "*****INGRESAR LA HORA DE ACTIVACION,"
320 PRINT TAB(6) "XN NOMBRE DEL DISPOSITIVO,"
330 PRINT "*****EL ESTADO : ENCENDIDO/APAGADO,"
340 PRINT "*****DEBE INGRESAR LA SECUENCIA"
350 PRINT TAB(9) "XN ORDEN CRONOLOGICO": PRINT TAB(13) "*****TIPOE ALGO M"
370 GETAB: IFAS="": THEN370
380 INPUT "*****QUE CANTIDAD DE COMANDOS CX": CX
385 DIM HX(CX), HX(CX), SX(CX), SX(CX)
393 FOR I=OTOCX-1: PRINT "M": PRINT TAB(10) "X COMANDO NUMERO M": I+1
400 GOSUB 1200: GOSUB 1000: GOSUB 2000: GOSUB 1300: NEXT I
430 PRINT "*****ESPERE UN MOMENTO. *": POKES4958, 0: POKES4956, CX+1
440 FOR I=OTOCX-1: POKES4959+I, SX(I): POKES4960+I, HX(I)
465 POKES4961+I, HX(I): POKES4962+I, SX(I): NEXT I
480 PRINT TAB(8) "XN LA SECUENCIA DE CONTROL": PRINT TAB(10) "XN YA ESTA EN MEMORIA"
500 PRINT TAB(10) "*****ARRANCAR Y BORRAR": PRINT TAB(10) "XN RECOMENZAR"
530 GOSUB 1100: IFAS="R": THEN RUN300
540 IFAS<>"R": THEN530
550 SYB49351: NEW
1000 REM *****CORRECCION*****
1020 PRINT "*****DEBEA CORREGIR LA HORA INGRESADA": PRINT TAB(13) "XN SI XN N"
1040 GOSUB 1100: IFAS="N": THEN RETURN
1055 IFAS<>"N": THEN1040
1060 PRINT "*****INGRESE LOS NUEVOS VALORES": GOSUB 1200: GOTO1020

```

```

1100 REM *****ESPERA TECLA*****
1105 POKES211, 11: POKES214, 22: SYB58732: PRINT "M TIPOE SU OPCION M"
1110 GETAB: IFAS="": THEN1110
1120 RETURN
1200 REM *****INGRESO DE LA HORA*****
1220 INPUT "*****HORA": HX(I): INPUT "*****MINUTOS": HX(I+1)
1240 INPUT "*****SEGUNDOS": SX(I): RETURN
1300 REM *****CALCULA HX/HX/SS*****
1305 P=0: IF HX(I)>12 THEN HX(I)=HX(I)-12: P=1
1310 IF HX(I)>9 THEN HX(I)=HX(I)+6
1315 IF P=1 THEN HX(I)=INT(HX(I)/10)+6: HX(I)=HX(I)-12
1320 HX(I)=INT(HX(I)/10)+6: HX(I)=HX(I)-12
1330 HX(I)=INT(HX(I)/10)+6: HX(I)=HX(I)-12
1340 REM *****NOMBRES DE DISPOSITIVOS*****
1502 PRINT "*****NOMBRES DE DISPOSITIVOS M"
1503 PRINT "*****SIGNE A CADA UNO DE LOS 8 APARATOS"
1504 PRINT "*****EL NOMBRE DE HASTA 3 CARACTERES"
1505 PRINT "*****PARA REFERIRLOS DENTRO DEL PROGRAMA*****"
1506 FOR I=0:7
1508 PRINT TAB(6) "NOMBRE DISPOSITIVO": I+1: INPUT DD(I)
1512 IF LEN(DD(I))>3 THEN PRINT TAB(7) "*****CORRIJA": GOTO1508
1513 PRINT TAB(7) "": NEXT I: GOSUB 2200: RETURN
2000 REM *****VALIDA HORA*****
2005 IF HX(I)<0 OR HX(I)>24 THEN HX(I)=24
2006 IF SX(I)<0 OR SX(I)>60 THEN SX(I)=60
2007 IF SX(I)<0 OR SX(I)>60 THEN SX(I)=60
2008 RETURN
2009 PRINT "*****": PRINT TAB(8) "VALORES FUERA DE RANGO": GOSUB 1000: GOTO2000
2100 REM *****ACEPTA DISPOSITIVO*****
2105 INPUT "*****DISPOSITIVO": NN: INPUT "*****SI/NO (1/0)": AX
2110 IF AX<0 OR AX>1 THEN2125
2115 FOR J=0:7: IF NN=DD(J) THEN IFAX=1: THEN BX(I)=2: J: RETURN
2116 IF NN=DD(J) THEN IFAX=0: THEN BX(I)=255 AND (NOT (2:J)): RETURN
2120 NEXT J
2125 PRINT "*****": CORRIJA: NN=NN: GOTO2100
2200 REM *****CORRIGE DISPOSITIVO*****
2206 PRINT "M": PRINT TAB(12) "M DISPOSITIVOS M": FOR I=0:7
2208 PRINT TAB(10) I+1: DD(I): PRINT TAB(21) I+5: DD(I+4): "M": NEXT I
2215 PRINT TAB(13) "XN CORREGIR": PRINT TAB(13) "XN SEGUIR"
2217 GOSUB 1100: IFAS="S": THEN RETURN
2219 IFAS<>"S": THEN2217
2220 PRINT TAB(7) "*****DISPOSITIVO NUMERO": INPUT I
2222 INPUT "*****NUEVO NOMBRE": DD(I)
2223 IF DD(I)>3 THEN PRINT TAB(8) "*****CORRIJA": GOTO2222
2224 GOTO2200
2500 DATA 172, 169, 128, 141, 14, 221, 169, 255, 141, 3, 221, 169, 0, 141, 1, 221, 169, 50, 141, 46
2501 DATA 193, 169, 193, 141, 47, 193, 120, 173, 20, 3, 162, 52, 141, 197, 192, 142, 20, 3, 173, 21
2502 DATA 162, 192, 141, 198, 192, 142, 21, 3, 88, 104, 96, 173, 11, 221, 170, 41, 15, 24, 105
2503 DATA 148, 141, 67, 4, 138, 16, 4, 162, 16, 2, 162, 1, 142, 77, 4, 162, 32, 141, 65, 4, 141, 76, 4, 141
2504 DATA 149, 142, 66, 4, 173, 10, 221, 170, 41, 15, 105, 48, 141, 70, 4, 138, 74, 74, 74, 24
2505 DATA 105, 48, 141, 72, 4, 173, 8, 221, 105, 48, 141, 75, 4, 169, 32, 141, 65, 4, 141, 76, 4, 141
2506 DATA 149, 142, 66, 4, 173, 8, 221, 105, 48, 141, 75, 4, 169, 32, 141, 65, 4, 141, 76, 4, 141
2507 DATA 149, 142, 66, 4, 173, 8, 221, 105, 48, 141, 75, 4, 169, 32, 141, 65, 4, 141, 76, 4, 141
2508 DATA 149, 142, 66, 4, 173, 8, 221, 105, 48, 141, 75, 4, 169, 32, 141, 65, 4, 141, 76, 4, 141
2509 DATA 149, 142, 66, 4, 173, 8, 221, 105, 48, 141, 75, 4, 169, 32, 141, 65, 4, 141, 76, 4, 141
2510 DATA 141, 28, 193, 24, 105, 4, 141, 46, 193, 173, 47, 193, 141, 236, 192, 141, 29, 193, 105, 0
2511 DATA 141, 47, 193, 173, 0, 192, 141, 243, 192, 170, 74, 41, 254, 240, 10, 138, 45, 1, 221, 141
2512 DATA 1, 221, 74, 7, 193, 138, 13, 1, 221, 141, 1, 221, 206, 48, 193, 208, 13, 169, 234, 141
2513 DATA 193, 192, 141, 194, 192, 141, 198, 192, 104, 96, 162, 3, 189, 0, 0, 157, 8, 221, 202, 208
2514 DATA 247, 169, 0, 141, 8, 221, 141, 15, 221, 104, 96

```


Funciona como un **timer** o reloj programable y permite controlar a través del **user-port** de la **C-64** hasta ocho aparatos eléctricos.

El programa que realiza esta operación de control está en lenguaje de máquina: una vez cargada la secuencia de control, podemos borrar el programa y seguir trabajando como normalmente, a condición de no utilizar el área de memoria a partir de la dirección **49152**.

Primero se nos pide la hora actual para poner en hora el reloj del programa. Una vez cumplido este paso aparecerá en pantalla la hora, actualizándose automáticamente.

Luego debemos asignar un nombre de hasta tres caracteres a los dispositivos numerados 1 a 8. Estos deberán conectarse en ese orden a las líneas **PB0** a **PB7** del **user port**. Con estos nombres nos referiremos a ellos dentro de los comandos de la secuencia de control que vamos a programar.

Se nos pide entonces la cantidad de comandos que contendrá nuestra secuencia (pueden ser hasta 254).

Un comando consta de una hora determinada, el nombre del dispositivo que se desea activar o desactivar, y el estado deseado: 1 = encendido, 0 = apagado.

Por ejemplo, si queremos encender el dispositivo conectado en la línea **PB6** (dispositivo número 7), al que hemos llamado **LUZ**, a las **20:45:23 Hs.**, ingresaremos

Hora: 20 Minutos: 45 Segundos: 23
Nombre del dispositivo: LUZ Estado: 1

La secuencia de control debe ingresarse en orden cronológico: si la hora del comando es anterior a la hora actual del reloj, se ejecutará al otro día, cuando la hora actual coincida con la del comando.

Las horas se manejan en formato de 24 HS. Es decir que la hora una de la tarde debe escribirse como **13:00:00**.

Siempre que ingresamos una hora, el programa la controla y valida el rango de la misma. Al in-

gresar nombres de dispositivos, se valida su longitud, y dentro de un comando se valida la existencia del dispositivo requerido, al igual que el estado 1 ó 0. De existir un error en la forma del comando, no podemos continuar hasta corregirlo.

Para conectar los distintos artefactos, podemos recurrir a un circuito sencillo como el de la figura, conectado a cada una de las líneas del port.

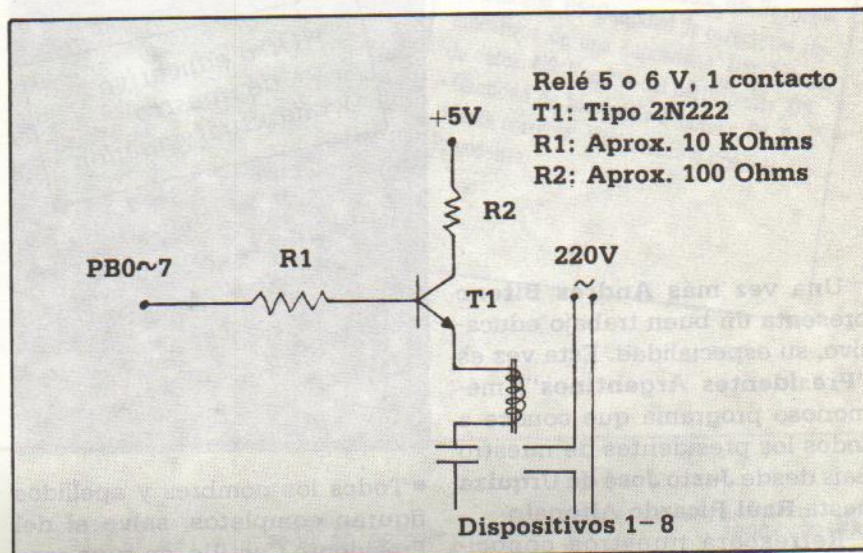


TABLA DE VARIABLES

HH%() = Horas. MM%() = Minutos. SS%() = Segundos. BB%() = Dispositivos y estados correspondientes. C% = Cantidad de

comandos y "checksum". A% = Lee datos. A\$ = Tecla pulsada. I = Control de loops.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

21/2 = Carga código máquina.
100/200 = Presentación. 210/270 = Puesta en hora. 300/550 = Ingreso y carga de la secuencia de control, menú final. 1000/1060 = Subrutina corrección. 1300/1120 =

Espera tecla, mensaje opción. 1200/1240 = Ingreso hora. 1300/1320 = Calcula horas, minutos, segundos. 1500/1513 = Acepta nombres de dispositivos. 2000/2009 = Valida hora. 2100/2125 = Acepta

dispositivo y estado, calcula BB%(). 2200/2224 = Corrección de nombres de dispositivos. 2500/2514 = Datos código máquina.



PRESI DENTES ARGENTINOS

Otro educativo
de nuestro
ya habitual ganador

Una vez más **Andrés Bitenc** presenta un buen trabajo educativo, su especialidad. Esta vez es "**Presidentes Argentinos**", memorioso programa que conoce a todos los presidentes de nuestro país desde **Justo José de Urquiza** hasta **Raúl Ricardo Alfonsín**.

Refrescará nuestros conocimientos. Nos recordará nombres y apellidos de nuestros primeros mandatarios, profesiones, provincias natales, edades a la fecha en que asumieron, forma en que llegaron al cargo, motivos por los cuales finalizaron en sus funciones y nombres y apellidos de los vicepresidentes que los acompañaron.

Su manejo es muy sencillo. Un menú principal presenta las opciones de:

- Imprimir la lista completa de todos los Presidentes.
- Idem de todos los vicepresidentes.
- Relatar las biografías de todos los Presidentes.
- Formularnos 354 preguntas distintas, basadas en nueve modelos que se repiten cíclicamente, y corregir nuestras respuestas.

Andrés es meticuloso en cuanto a precisión histórica y menciona algunos detalles:

● Todos los nombres y apellidos figuran completos, salvo el del Presidente **Castillo**, en cuyo caso aparece solamente una "S". La razón la explica el historiador **Gustavo Gabriel Levene** en su libro "**Presidentes Argentinos**":

"Las burlas de los compañeros de colegio le indujeron a cambiarse el nombre. Lo habían inscripto al nacer como **Ramón A. Castillo**. De los dos nombres los colegiales hicieron, traviosos, uno solo: '**Ramón...a...**'".

Para que no siguieran llamándolo como si fuera '**una mujercita**', para imponer silencio a los calumniadores, trampeando al Registro de la Parroquia, decidió firmarse **Ramón S. Castillo**".

● Siempre siguiendo el criterio de **Levene**, **Arturo Rawson** no figura en la lista de presidentes porque no presentó juramento al cargo.

Después del derrocamiento de **Castillo**, se instaló en la Casa de Gobierno, no pudo formar su gabinete y presentó la renuncia en los siguientes términos:

"A las Fuerzas Armadas de la Nación:

Habiendo cumplido el propósito de deponer al Gobierno y ante la imposibilidad de llegar a un acuerdo en la constitución del gabinete, pongo en manos del Sr. Gral. de División **Pedro P. Ramírez** la renuncia indeclinable al cargo de presidente del gobierno provisional, para el cual debía presentar juramento.

Buenos Aires, 7 de junio de 1943

Arturo Rawson General de Brigada."

La base de datos de este programa la constituye la matriz **DS(43,73)**. Cada fila corresponde a un período presidencial y las columnas contienen:

- 1-2 Número de caracteres del nombre y apellido del Presidente.
- 3-33 Nombre y apellido del Presidente.
- 34-37 Año en que asumió.
- 38 Forma en que fue designado.
- 39-40 Edad al asumir.
- 41 Motivo por el que finalizó.
- 42-43 Número de caracteres del nombre y apellido del Vicepresidente.
- 44-73 Nombre y apellido del Vicepresidente.

Estructura del programa

10=Reserva de memoria para la matriz de datos. 11/53=Asignación de variables de la matriz. 54/56=Imagen de presentación. 58/83=Muestra y elección de las opciones. Presentación de listas. 85/87=Asignación de variables. 88/94=Ingresa el participante y lee la regla del interrogatorio. 102/109=Determinación del modelo de la pregunta. 110/180=Formula los nueve modelos de preguntas, determina las profesiones y provincias para utilizarlos también en las biografías. Admite las respuestas para las preguntas relacionadas con provincias y profesiones. 181/200=Admite las respuestas, salvo las antes indicadas; las compara, contabiliza, cambia el modelo para la pregunta siguiente y finalmente interrumpe el interrogatorio dando un mensaje. 202/222=Subrutinas que imprimen aclaraciones en las preguntas. 223/277=Imprime biografías. 278/283=Sugiere mostrar nuevamente lista de opciones o terminar el programa.

Tabla de variables

A=Número de la columna de la matriz correspondiente al primer carácter de la subcadena. B=Idem al último carácter de la subcadena. También número de caracteres de una subcadena. C=Contador de preguntas. E=Contador de errores. J=Número del modelo de pregunta. L=Imprime títulos. N=Número de orden en la lista. Q=Cantidad de biografías a saltar. T=Temporizador. AS=Respuestas a saltar. BS=Cantidad de caracteres significativos de una subcadena. DS=Cadena de datos. NS=Nombre del participante. OS=Cantidad de biografías a saltar. RS=Respuesta correcta. YS=Nombre y apellido del Presidente.



1 REM

PRESIDENTES ARGENTINOS
ANDRES BITENC-ITUZAINGO, PBA
PROGRAMACION POPULAR NO.20
CZ1000/1500-TK83/85 10 K

9 REM "PRESIDENTES ARGENTINOS

10 DIM D\$(43,73)
11 LET D\$(01)="21JUSTO JOSE DE
URQUIZA 1854E53C253ALV
ADOR MARIA DEL CARRIL"
12 LET D\$(02)="15SANTIAGO DERO
UI 1860E51R22JUAN
ESTEBAN PEDERNA"
13 LET D\$(03)="15BARTOLOME MIT
RE 1874E37C14MARI
OS PAZ"
14 LET D\$(04)="26DOMINGO FAUST
INO SARMIENTO 1868E57C13ADOL
FO ALSINA"
15 LET D\$(05)="18NICOLAS AVELL
ANEDA 1874E37C14MARI
ANO ACOSTA"
16 LET D\$(06)="20JULIO ARGENTI
NO ROCA 1880E36C24FRAN
CISCO BERNABE MADERO"
17 LET D\$(07)="20MIGUEL JUAREZ
CELMAN 1866E42R17CARL
OS PELLEGRINI"
18 LET D\$(08)="17CARLOS PELLEG
RINI 1890S44C"
19 LET D\$(09)="15LUIS SAENZ PE
NA 1892E70R21JOSE
EVARISTO URIBURU"
20 LET D\$(10)="21JOSE EVARISTO

URIBURU 1895S64C"
21 LET D\$(11)="20JULIO ARGENTI
NO ROCA 1898E55C21NORB
ERTO QUIRNO COSTA"
22 LET D\$(12)="15MANUEL QUINTA
NA 1904E68F21JOSE
FIGUEROA ALCORTA"
23 LET D\$(13)="21JOSE FIGUEROA
ALCORTA 1906S45C"
24 LET D\$(14)="16ROQUE SAENZ P
ENA 1910E59F21VICT
ORINO DE LA PLAZA"
25 LET D\$(15)="21VICTORINO DE
LA PLAZA 1914S73C"
26 LET D\$(16)="17HIPOLITO YRIG
OYEN 1916E64C21PELA
GIO BALTARAZ LUNA"
27 LET D\$(17)="26MARCELO TORCU
ATO DE ALVEAR 1922E53C16ELPI
DIO GONZALEZ"
28 LET D\$(18)="17HIPOLITO YRIG
OYEN 1928E76D16ENAI
QUE MARTINEZ"
29 LET D\$(19)="18JOSE FELIX UR
IBURU 1930D62N19ENAI
QUE SANTAMARINA"
30 LET D\$(20)="19AGUSTIN PEDRO
JUSTO 1932E55C20JULI
O ARGENTINO ROCA"
31 LET D\$(21)="19ROBERTO MARIO
ORTIZ 1938E51R17RAMO
N S. CASTILLO"
32 LET D\$(22)="17RAMON S. CAST
ILLO 1942S68D"
33 LET D\$(23)="19PEDRO PABLO R
AMIREZ 1943D58D11SABA
SUEYRO"
34 LET D\$(24)="22EDELMIRO JULI
AN FARREL 1944D56N18JUAN
DOMINGO PERON"
35 LET D\$(25)="18JUAN DOMINGO
PERON 1946E50C22JUAN
HORTENSIO QUIJANO"
36 LET D\$(26)="18JUAN DOMINGO
PERON 1952E56D17ALBE
RTO TEISSAIRE"
37 LET D\$(27)="22EDUARDO EMILI
O LONARDI 1955D59D21ISAR
C FRANCISCO ROJAS"
38 LET D\$(28)="22PEDRO EUGENIO
ARABURU 1955D52N21ISAR
C FRANCISCO ROJAS"

39 LET D\$(29)="15ARTURO FRONDI
ZI 1958E49D15ALEJ
ANDRO GOMEZ"
40 LET D\$(30)="16JOSE MARIA GU
IDO 1962S51N"
41 LET D\$(31)="20ARTURO UMBERT
O ILLIA 1963E62D23CARL
OS HUMBERTO PERETTE"
42 LET D\$(32)="19JUAN CARLOS O
NGANIA 1966D52D"
43 LET D\$(33)="26ROBERTO MARCE
LO LEVINGSTON 1970D50D"
44 LET D\$(34)="25ALEJANDRO AGU
STIN LANUSSE 1971D52N"
45 LET D\$(35)="19HECTOR JOSE C
AMPORA 1973E64R19VICE
NTE SOLANO LIMA"
46 LET D\$(36)="20RAUL ALBERTO
LASTIRI 1973S57N"
47 LET D\$(37)="18JUAN DOMINGO
PERON 1973E78F30MARI
A ESTELA MARTINEZ DE PERON"
48 LET D\$(38)="30MARIA ESTELA
MARTINEZ DE PERON 1974S43D"
49 LET D\$(39)="19JORGE RAFAEL
VIDELA 1976D50A"
50 LET D\$(40)="21ROBERTO EDUAR
DO VIOLA 1981A56D"
51 LET D\$(41)="27LEOPOLDO FORT
UNATO GALTIERI 1981D55R"
52 LET D\$(42)="31REYNALDO BENI
TO ANTONIO BIGNONE1982A54N"

53 LET D\$(43)="21RAUL RICARDO
ALFONSO SIN 1983E56 15VICT
OR MARTINEZ"
54 PRINT AT 4,4;"P R E S I D E
N T E S";AT 8,14;"Y";AT 12,1;"V
I C E P R E S I D E N T E S";
55 FOR T=1 TO 120
56 NEXT T
57 LET P\$="PRESIDENTE DE LA NA
CION"
58 CLS
59 PRINT "O P C I O N
E S";AT 8,14;"A) IMPRIMO LA LISTA
COMPLETA DE";AT 12,1;"B) IMPRIMO LA
LISTA DE TODOS";AT 13,0;"C) RELATO
BIOGRAFIAS."


```

144 LET N=N+1
145 GOTO 138
146 PRINT C$;C;AT 5,0;"EN QUE F
ROVINCIA NACIO",,D$(N,3 TO B+2)
147 LET R$="BUENOS AIRES"
148 IF N=1 OR N=20 OR N=23 THEN
LET R$="ENTRE RIOS"
149 IF N=2 OR N=7 OR N=13 OR N=
28 THEN LET R$="CORDOBA"
150 IF N=4 THEN LET R$="SAN JUA
N"
151 IF N=5 OR N=6 OR N=11 THEN
LET R$="TUCUMAN"
152 IF N=10 OR N=15 OR N=19 THE
N LET R$="SALTA"
153 IF N=22 THEN LET R$="CATAMA
ROA"
154 IF N=29 THEN LET R$="CORRI
NTES"
155 IF N=33 THEN LET R$="SAN LU
IS"
156 IF N=38 THEN LET R$="LA RIO
JA"
157 IF O$="C" THEN GOTO 230
158 INPUT A$
159 IF A$=R$ THEN GOTO 191
160 GOTO 184
161 IF N=16 OR N=18 OR N=36 OR
N=38 THEN GOTO 170
162 LET R$="MILITAR"
163 IF N=2 OR N=5 OR (N>6 AND N
<11) OR (N>11 AND N<16) OR N=17
OR N=21 OR N=22 OR N=29 OR N=30
OR N=43 THEN LET R$="ABOGADO"
164 IF N=31 THEN LET R$="MEDICO"
165 IF N=35 THEN LET R$="ODONTO
LOGO"
166 IF N=4 THEN LET R$="MAESTRO"
167 IF O$="C" THEN GOTO 234
168 PRINT C$;C;AT 5,0;"CUAL ERA
LA PROFESION DE",,Y$;"?"
169 GOTO 158
170 IF O$="C" THEN GOTO 235
171 GOTO 99
172 IF N=43 THEN GOTO 99
173 PRINT C$;C;AT 2,0;I$;" "
"EL MOTIVO POR EL CUAL FINALIZO"
AT 6,0;"EN SUS FUNCIONES DE PRE
SIDENTE",,D$(N,3 TO B+2);
174 GOSUB 202
175 PRINT " "AT 12,0;"C CONCL
USION DEL MANDATO" "A. RENUNCIA
" "B. FALLECIMIENTO" "N. NORMALI
ZACION INSTITUCIONAL" "D. POR DE
ROCAMIENTO" "A POR ACUERDO PREV
IO"
176 LET A=41
177 LET B=41
178 GOTO 181
179 LET A=3
180 LET B=VAL D$(N,1 TO 2)+2
181 INPUT A$
182 IF A$=D$(N,A TO B) THEN GOT
O 191
183 LET R$=D$(N,A TO B)
184 PRINT AT 19,0;"LA RESPUESTA
ES:"
185 IF J=1 OR J=5 OR J=6 THEN P
RINT AT 21,0;
186 PRINT R$
187 FOR T=1 TO 30
188 NEXT T
189 CLS
190 LET E=E+1
191 LET J=J+1
192 IF J>9 THEN LET J=1
193 IF C=30 OR E=10 THEN GOTO 1
96
194 LET C=C+1
195 GOTO 97
196 CLS
197 PRINT N$;AT 4,0;"HAS RESPON
DIDO "C-E," VECES BIEN"
198 FOR T=1 TO 50
199 NEXT T
200 CLS
201 GOTO 278
202 IF N=6 OR N=16 OR N=25 THEN
GOTO 206
203 IF N=11 OR N=18 OR N=26 THE
N GOTO 210
204 IF N=37 THEN GOTO 214
205 RETURN
206 IF J=9 THEN PRINT " , LA 1A
VEZ";
207 IF J=4 OR J=5 OR J=7 THEN P
RINT " , POR 1A VEZ";
208 IF J=3 OR J=6 THEN PRINT " ,
"CUANDO EJERCIO POR PRIMERA
VEZ";
209 GOTO 205
210 IF J=9 THEN PRINT " , LA 2A
VEZ";
211 IF J=4 OR J=5 OR J=7 THEN P
RINT " , POR 2A VEZ";
212 IF J=3 OR J=6 THEN PRINT " ,
"CUANDO EJERCIO POR SEGUNDA
VEZ";
213 GOTO 205
214 IF J=9 THEN PRINT " , LA 3A

```

Pág. 46

2090

Club de Usuarios de Spectrum, TK90K, T/2068 y MSX
Agüero 1923 - (1425) Bs.As. - Tel.: 821-0377

SPECTRUM

Continuando con nuestros trucos y secretos para las computadoras **SPECTRUM** y compatibles hoy veremos algunos que no dudamos serán de especial interés para los usuarios:

Dibujos sin mensaje...

Uno muy interesante para evitar la aparición del mensaje **Start tape ...**, tan odioso cuando queremos grabar dibujos a pantalla completa. Es posible lograrlo ingresando:

POKE 23734,111: POKE 23736,20: PAUSE 0: SAVE "NOMBRE"

Carga instantánea de pantallas...

Siguiendo con el tema de grabaciones y carga, muchos usuarios que grabaron pantallas de presentación de sus programas han deseado que la misma, durante la carga, no se haga visible hasta el momento final, en que ingresan sus atributos.

Esto resulta fácil si dicha pantalla no tiene nada dibujado en las dos líneas inferiores. Basta con indicar, antes de la carga:

PAPER 0: INK 0: CLS

Cuando las dos líneas inferiores incluyen parte del dibujo, requerimos de una instrucción más:

PAPER 0: INK 0: POKE 23624,0: CLS

Más Crashes insólitos...

Para quienes gustan de los vistosos **CRASH**, aquí va otro:
RANDOMIZE USR 3624

MSX

Manejo de interrupciones...

La instrucción **ON INTERVAL GOSUB** es la que nos permite controlar

desde nuestro programa **BASIC** la ejecución de todo tipo de subrutinas, que deban ejecutarse con una determinada frecuencia de tiempo.

Por ejemplo, si queremos que suene un **BEEP** cada segundo haremos:

```
10 ON INTERVAL=50 GOSUB 100
20 INTERVAL ON
30 PRINT "PROGRAMA PRINCIPAL"
40 GOTO 30
100 BEEP:RETURN
```

Con estas simples instrucciones lograremos que la computadora realice dos cosas al mismo tiempo: escribir **PROGRAMA PRINCIPAL** y ejecutar un **BEEP** por segundo.

También la podemos usar para controlar el tiempo de ejecución de un programa:

```
10 ON INTERVAL=50 GOSUB 100
20 INTERVAL ON
30 TI=120
40 IF TI=0 THEN GOTO 70
50 PRINT "ESCRIBIRA DURANTE 120 SEGUNDOS"
60 GOTO 40
70 PRINT "SE ACABO EL TIEMPO"
80 END
100 TI=TI-1
110 RETURN
```

Para calcular los tiempos en que deberá realizarse cada ejecución del **GOSUB** deberemos tener en cuenta que **50 interrupciones** es igual a **un segundo**.

Las instrucciones **INTERVAL ON** e **INTERVAL OFF** activan o desactivan (respectivamente) el salto automático a la subrutina.

2090 INFORMA:

A partir de este mes el **2090 CLUB** abre sus puertas también a los usuarios **MSX** los que se sumarán a los ya numerosos **SPECTRUMANIACOS**.

El **2090 CLUB** ofrece la posibilidad de participar en nuestra sede o por correspondencia de todas las actividades:

2090 CLUB ofrece

- Biblioteca de programas
- Biblioteca de publicaciones
- Consultoría técnica
- Juegos
- Accesorios
- Conferencias
- Cursos de Basic y Lenguaje de

Máquina

- Servicio técnico de reparación
- Bolsa de venta de equipos
- Concursos

Toda la estructura de trabajo está pensada para que cualquiera pueda aprovechar del club aunque viva muy lejos y no pueda venir a nuestra sede.

Si te interesa gozar de los beneficios que el **2090 CLUB**, te ofrece envíanos el talón adjunto y **sin cargo** recibirás información más detallada.

Nuestra sede:

Agüero 1923 - CAPITAL FEDERAL

Podés acercarte de lunes a viernes de 9 a 13 o de 15 a 20 hs. O los sábados de 9 a 13. Te esperamos.

RECORTAR Y ENVIAR A Agüero 1923 (1425) Bs.As.

NOMBRE Y APELLIDO:
DOMICILIO:
COD. POSTAL: LOCALIDAD:
PROVINCIA:
COMPUTADORA (Marca y modelo):



Conjuntos

Práctica intensiva de UNIONES, INTERSECCIONES y DIFERENCIAS

```
1 REM #####
2 REM @      CONJUNTOS      @
3 REM @ CLUB DE TI-99 PARA @
5 REM @PROGRAMACION POPULARE
6 REM @ NO.20 - TI-99/4A @
7 REM #####
8 REM
10 DIM X(10),U(6)
20 RANDOMIZE
30 CALL CLEAR
35 GOSUB 9300
45 LC=1.02
50 GOSUB 5800
60 LC=2.02
65 GOSUB 5800
66 A$="ARITMETICA I"
67 LC=9.10
68 GOSUB 5800
69 CALL SOUND(100,1047,1)
70 A$="CONJUNTOS I"
75 LC=11.10
80 GOSUB 5800
85 CALL SOUND(100,1047,1)
90 RANDOMIZE
99 RESTORE
100 DATA 0008101020101008,00
00004428101010,0000007C08102
07C,0000003844444444,007
E7E7E7E7E7E00
105 DATA 013E464A526242BC,00
003824382438,002010100810102
0,00000000000000FF,FF,80
8080808080808080
110 DATA 0101010101010101,00
,000000000000071860,00000000FF
,00000000000E01804,00,00
115 DATA 00002424242418,0001
02040408090A,8000001F6080,00
0000E018040201,639190F19
2040808
120 DATA 0738C04020201010,80
780601,0000000080402020,1214
141414141412,00001C20202
01C0
125 DATA 0100000000000001,10
90909090909010,0808080808080
808,00003824382438,20101
01010101020
130 DATA 0A090404020201,0000
80601F008040,01020408F0,0808
040201000003,1010202040C
0B003
135 DATA 00000000010638C0,20
404080,00,300807,0000817E,04
18E0,00,00,00
140 FOR I=88 TO 159
145 READ B$
150 IF I=96 THEN 155 ELSE 16
0
155 I=I+24
160 IF I=124 THEN 165 ELSE 1
70
165 I=I+1
170 CALL CHAR(I,B$)
175 NEXT I
185 CALL CHAR(130,"")
285 CALL CHAR(150,"101020204
0C0BC03")
395 CALL CLEAR
400 PRINT "* nuestro conjunt
o universal"
405 PRINT "   estara formado
por los"
410 PRINT "   numeros natural
es del 0"
415 PRINT "   al 9."
420 FOR I=1 TO 18
425 PRINT
430 NEXT I
432 CALL SOUND(100,262,1)
435 A$="U="&CHR$(88)&"0,1,2,
3,4,5,6,7,8,9"&CHR$(95)
440 LC=8.02
445 GOSUB 5800
450 A$="* el conjunto vacio
se indi-"
455 LC=11.02
460 GOSUB 5800
465 A$="cara asi : "
470 LC=12.04
475 GOSUB 5800
480 A$=CHR$(93)&"="&CHR$(88)
&CHR$(95)
485 LC=15.02
490 GOSUB 5800
495 CALL SOUND(100,262,1)
500 A$="* primero daremos al
gunos"
505 LC=18.02
510 GOSUB 5800
515 A$="ejemplos,luego vendr
an"
520 LC=19.04
525 GOSUB 5800
530 A$="ejercicios para reso
lver."
535 LC=20.04
540 GOSUB 5800
545 GOSUB 9200
547 CALL CLEAR
550 CALL SCREEN(16)
551 FOR I=1 TO 16
552 CALL COLOR(I,16)
553 NEXT I
555 GOSUB 8000
560 A$="EJEMPLOS..."
565 LC=2.02
570 GOSUB 5800
571 CALL SOUND(2000,262,1,19
6,1,165,1)
575 GOSUB 6000
580 A$="AuB="
585 LC=14.10
590 GOSUB 5800
592 GOSUB 9360
595 X$=X1$
```



```

600 Y$=Y1$
605 GOSUB 6600
607 FC=14.15
610 GOSUB 9000
615 A$="A[B="
620 LC=15.10
625 GOSUB 5800
626 GOSUB 9360
627 GOSUB 6700
630 FC=15.15
635 GOSUB 9000
640 A$="A-B="
645 LC=16.10
650 GOSUB 5800
652 GOSUB 9360
655 GOSUB 6800
660 FC=16.15
665 GOSUB 9000
670 A$="B-A="
675 LC=17.10
680 GOSUB 5800
682 GOSUB 9360
685 X$=Y1$
690 Y$=X1$
695 GOSUB 6800
700 FC=17.15
705 GOSUB 9000
710 A$="bueno ahora te toca
a vos."
715 LC=20.02
720 GOSUB 5800
725 GOSUB 9200
730 FOR I=13 TO 24
735 CALL HCHAR(I,1,32,32)
740 NEXT I
745 CALL HCHAR(2,1,32,32)
750 A$="EJERCICIOS..."
755 LC=2.02
760 GOSUB 5800
762 GOSUB 9300
765 GOSUB 6000
767 R9=0
768 C9=0
770 GOSUB 8100
772 FOR K9=1 TO 3
773 IF Z7$="1" THEN 1260
775 A$="AuB="
780 LC=14.08
785 GOSUB 5800
790 X$=X1$
795 Y$=Y1$
800 GOSUB 6600
805 GOSUB 7000
810 A$="AuC="
815 LC=14.08
820 X$=X1$
825 Y$=W1$
830 GOSUB 5800
835 GOSUB 6600
840 GOSUB 7000
845 A$="BuC="
850 LC=14.08
855 X$=Y1$
860 Y$=W1$
865 GOSUB 5800
870 GOSUB 6600
875 GOSUB 7000
880 A$="A[B="
885 LC=14.08
890 X$=X1$
895 Y$=Y1$
900 GOSUB 5800
905 GOSUB 6700

```

```

910 GOSUB 7000
915 GOSUB 6000
920 A$="A[C="
925 LC=14.08
930 X$=X1$
935 Y$=W1$
940 GOSUB 5800
945 GOSUB 6700
950 GOSUB 7000
955 A$="B[C="
960 LC=14.08
965 X$=Y1$
970 Y$=W1$
975 GOSUB 5800
980 GOSUB 6700
985 GOSUB 7000
990 A$="A-B="
995 LC=14.08
1000 X$=X1$
1002 LC=14.08
1005 Y$=Y1$
1010 GOSUB 5800
1015 GOSUB 6800
1020 GOSUB 7000
1025 A$="B-A="
1030 LC=14.08
1035 X$=Y1$
1040 Y$=X1$
1045 GOSUB 6800
1050 GOSUB 5800
1055 GOSUB 7000
1060 GOSUB 6000
1065 A$="A-C="
1070 LC=14.08
1075 X$=X1$
1080 Y$=W1$
1085 GOSUB 6800
1090 GOSUB 5800
1095 GOSUB 7000
1100 A$="C-A="
1102 LC=14.08
1105 X$=W1$
1110 Y$=X1$
1115 GOSUB 6800
1120 GOSUB 5800
1125 GOSUB 7000
1130 A$="B-C="
1132 LC=14.08
1135 X$=Y1$
1140 Y$=W1$
1145 GOSUB 6800
1150 GOSUB 5800
1155 GOSUB 7000
1160 A$="C-B="
1162 LC=14.08
1165 X$=W1$
1170 Y$=Y1$
1175 GOSUB 6800
1180 GOSUB 5800
1182 GOSUB 7000
1184 GOSUB 1186
1185 GOTO 1260
1186 FOR I=1 TO 13
1187 CALL HCHAR(I,1,32,32)
1188 NEXT I
1193 IF C9/R9<.8 THEN 1210
1195 A$="MUY BIEN.PASEMOS DE
NIVEL."
1196 LC=12.01
1197 GOSUB 5800
1203 Z7$="1"
1205 GOTO 1257
1210 IF C9/R9<.5 THEN 1230

```

```

1215 A$="PROBEMOS CON MAS EJ
ERCICIOS."
1216 LC=12.01
1217 GOSUB 5800
1227 GOTO 1240
1230 A$="TE FALTAN CONOCIMIE
NTOS "
1232 LC=11.01
1233 GOSUB 5800
1235 A$="TEORICOS.IGUAL SIGA
MOS."
1236 LC=12.01
1237 GOSUB 5800
1240 CALL HCHAR(11,1,32,32)
1245 CALL HCHAR(12,1,32,32)
1247 FOR I=1 TO 200
1249 NEXT I
1250 GOSUB 8000
1252 A$="EJERCICIOS..."
1253 LC=2.02
1254 GOSUB 5800
1255 GOSUB 9300
1256 GOSUB 6000
1257 RETURN
1260 NEXT K9
1265 CALL CLEAR
1267 FOR I=1 TO 16
1268 CALL COLOR(I,13,16)
1269 NEXT I
1270 GOSUB 8000
1275 A$="EJEMPLOS..."
1280 LC=2.02
1285 GOSUB 5800
1287 CALL SOUND(2000,262,1,3
30,1,392,1)
1290 GOSUB 6000
1295 C9=0
1300 R9=0
1305 Z7$=""
1310 A$="Au(B[C)="
1312 LC=14.06
1315 X$=Y1$
1320 Y$=W1$
1325 GOSUB 6700
1330 X$=X1$
1335 Y$=C$
1340 GOSUB 5800
1342 GOSUB 9360
1345 GOSUB 6600
1347 FC=14.15
1350 GOSUB 9000
1355 A$="(BuC)[A="
1360 LC=16.06
1365 X$=Y1$
1370 Y$=W1$
1375 GOSUB 6600
1380 X$=C$
1385 Y$=X1$
1390 GOSUB 5800
1392 GOSUB 9360
1395 GOSUB 6700
1400 FC=16.15
1405 GOSUB 9000
1410 A$="Au(B-C)="
1415 LC=18.06
1420 X$=Y1$
1425 Y$=W1$
1430 GOSUB 6800
1435 X$=X1$
1440 Y$=C$
1445 GOSUB 5800
1447 GOSUB 9360
1450 GOSUB 6600

```



```

1455 FC=18.15
1460 GOSUB 9000
1465 A$="(B-C)[A="
1470 LC=20.06
1475 X$=Y1$
1480 Y$=W1$
1485 GOSUB 6800
1490 X$=C$
1495 Y$=X1$
1500 GOSUB 5800
1502 GOSUB 9360
1505 GOSUB 6700
1510 FC=20.15
1515 GOSUB 9000
1630 A$="bueno ahora te toca
a vos."
1635 LC=22.02
1640 GOSUB 5800
1645 GOSUB 9200
1650 FOR I=13 TO 24
1655 CALL HCHAR(I,1,32,32)
1660 NEXT I
1665 CALL HCHAR(2,2,32,32)
1670 A$="EJERCICIOS..."
1672 LC=2.02
1674 GOSUB 5800
1675 GOSUB 9300
1676 GOSUB 6000
1680 GOSUB 8100
1685 FOR K9=1 TO 3
1690 IF Z7$="1" THEN 2305
1695 A$="A-(BuC)="
1700 LC=14.04
1705 X$=Y1$
1710 Y$=W1$
1715 GOSUB 6600
1720 X$=X1$
1725 Y$=C$
1730 GOSUB 5800
1735 GOSUB 6800
1740 GOSUB 7000
1745 A$="(A-C)[B="
1750 LC=14.04
1755 X$=X1$
1760 Y$=W1$
1765 GOSUB 6800
1770 X$=C$
1775 Y$=Y1$
1780 GOSUB 5800
1785 GOSUB 6700
1790 GOSUB 7000
1795 A$="C-(AuB)="
1800 LC=14.04
1805 X$=X1$
1810 Y$=Y1$
1815 GOSUB 6600
1820 X$=W1$
1825 Y$=C$
1830 GOSUB 5800
1835 GOSUB 6800
1840 GOSUB 7000
1845 A$="Bu(A-C)="
1850 LC=14.04
1855 X$=X1$
1860 Y$=W1$
1865 GOSUB 6800
1870 X$=Y1$
1875 Y$=C$
1880 GOSUB 5800
1885 GOSUB 6600
1890 GOSUB 7000
1895 GOSUB 6000
1900 A$="B(C-A)="
1905 LC=14.04
1910 X$=W1$
1915 Y$=X1$
1920 GOSUB 6800
1925 X$=Y1$
1930 Y$=C$
1935 GOSUB 5800
1940 GOSUB 6700
1945 GOSUB 7000
1950 A$="A[(B-C)="
1955 LC=14.04
1960 X$=Y1$
1965 Y$=W1$
1970 GOSUB 6800
1975 X$=X1$
1980 Y$=C$
1985 GOSUB 5800
1990 GOSUB 6700
1995 GOSUB 7000
2000 A$="Cu(A[B]="
2005 LC=14.04
2010 X$=X1$
2015 Y$=Y1$
2020 GOSUB 6700
2025 X$=W1$
2030 Y$=C$
2035 GOSUB 5800
2040 GOSUB 6600
2045 GOSUB 7000
2050 A$="C[(B-A)="
2055 LC=14.04
2060 X$=Y1$
2065 Y$=X1$
2070 GOSUB 6800
2075 X$=W1$
2080 Y$=C$
2085 GOSUB 5800
2090 GOSUB 6700
2095 GOSUB 7000
2097 GOSUB 6000
2100 A$="Cu(A-B)="
2105 LC=14.04
2110 X$=X1$
2115 Y$=Y1$
2120 GOSUB 6800
2125 X$=W1$
2130 Y$=C$
2135 GOSUB 5800
2140 GOSUB 6600
2145 GOSUB 7000
2150 A$="(AuB)-C="
2155 LC=14.04
2160 X$=X1$
2165 Y$=Y1$
2170 GOSUB 6600
2175 X$=C$
2180 Y$=W1$
2185 GOSUB 5800
2190 GOSUB 6800
2195 GOSUB 7000
2200 A$="A(BuC)="
2205 LC=14.04
2210 X$=Y1$
2215 Y$=W1$
2220 GOSUB 6600
2225 X$=X1$
2230 Y$=C$
2235 GOSUB 5800
2240 GOSUB 6700
2245 GOSUB 7000
2250 A$="Bu(A[C]="
2255 LC=14.04
2260 X$=X1$
2265 Y$=W1$
2270 GOSUB 6700
2275 X$=Y1$
2280 Y$=C$
2285 GOSUB 5800
2290 GOSUB 6600
2295 GOSUB 7000
2300 GOSUB 1186
2305 NEXT K9
2310 STOP
5800 LI=INT(LC)
5805 CC=0
5810 CI=100*(LC-LI)
5815 FOR Q=1 TO LEN(A$)
5820 CC=CC+1
5830 IF CI+CC<31 THEN 5840
5835 LI=LI+1
5837 CC=1
5840 CALL HCHAR(LI,CI+CC,ASC
(SEG$(A$,Q,1)))
5845 NEXT Q
5850 RETURN
6000 FOR J=1 TO 10
6005 X(J)=0
6010 NEXT J
6015 GOSUB 6200
6020 X1$=X$
6025 Y1$=Y$
6030 W1$=W$
6035 CALL HCHAR(5,1,32,18)
6040 A$="A="
6045 LC=5.02
6050 GOSUB 5800
6052 GOSUB 9380
6055 FC=5.05
6060 C$=X1$
6065 GOSUB 9000
6070 CALL HCHAR(7,1,32,18)
6075 A$="B="
6080 LC=7.02
6085 GOSUB 5800
6087 GOSUB 9380
6090 FC=7.05
6095 C$=Y1$
6100 GOSUB 9000
6105 CALL HCHAR(9,1,32,18)
6110 A$="C="
6115 LC=9.02
6120 GOSUB 5800
6122 GOSUB 9380
6125 FC=9.05
6130 C$=W1$
6135 GOSUB 9000
6140 RETURN
6195 REM generador aleatorio
6200 X$="0000000000"
6205 A1=INT(RND*3)+3
6210 FOR K=1 TO A1
6215 GOSUB 6500
6220 X$=SEG$(X$,1,C5-1)&"1"&
SEG$(X$,C5+1,10-C5)
6225 U(K)=C5
6230 NEXT K
6235 Y$="0000000000"
6240 FOR K=1 TO INT(RND*2)+1
6245 GOSUB 6500
6250 Y$=SEG$(Y$,1,C5-1)&"1"&
SEG$(Y$,C5+1,10-C5)
6255 NEXT K
6260 FOR K=1 TO 2
6265 U1=INT(RND*A1)+1
6270 IF U(U1)=0 THEN 6265

```


Programación

popular

COMPUTACION INDEPENDIENTE

GUIA DE COMERCIOS:

**800 EMPRESAS DE
COMPUTACION
DE TODO EL PAIS**

Un completo catálogo de comercios para cotejar precios y prestaciones, antes de comprar hard/soft, tomar un curso o contratar un servicio!!!

ENCUESTAS

Qué opinan y sugieren algunos de los principales comercios de computación...

CONSEJOS UTILES

Para tener en cuenta ANTES de retirarse de la ventanilla...

**GUIA DE
COMPRAS** Para
guardar
y
consultar

HABLAN LAS EMPRESAS

P.p., siempre con nuevas inquietudes y tratando de servir y orientar más cada día a su creciente público de todo el país ha hecho una serie de encuestas a distintas autoridades que presiden empresas de primer nivel para saber cuáles son las dudas y necesidades de la persona que se acerca por primera vez con la intención de adquirir una computadora.

Cúales son las dudas más frecuentes de los usuarios al ir a comprar una computadora y qué les responde Ud., su empresa?

Responde el Sr. Eduardo D. Denlsenschi, Pte. de 2005 Computación

Hay una duda que se presenta en la mayoría de los casos: desconocimiento sobre el equipo más adecuado a su caso, salvo un infimo porcentaje de gente que ya está capacitada. Hay que orientarlos con respecto a lo que quiere hacer: juegos, utilitarios, etc. La publicidad los confunde. El usuario prefiere soft "enlatado". Necesita de un apoyo técnico y aquí entran a jugar los costos

Responde el Aqto. Guillermo Kliczkowski Pte. de Librería Técnica y Club CP 67.

La importancia fundamental y primera está dada por el software. La publicidad debe estar basada en el soft para quien quiere adquirir una computadora. Así el usuario sabrá para qué utilizarla, por ejemplo en el mundo económico-financiero. El que el 50% de las Home que no se utiliza se debe a que no se hace hincapié en el soft.

Responde el Sr. Sergio Narvarte de la Gerencia Comercial de Microstar.

Para nosotros, y de acuerdo a nuestra experiencia, todo está orientado hacia las necesidades del usuario. No toda em-

presa necesita una computadora pero en toda puede haber una, de modo que hay que ver cuál es el usufructo que de la máquina cabe esperar, de sus beneficios, sobre todo en los costos y en la rapidez. También juega la configuración del equipo. Por último el asesoramiento estará dado por un buen vendedor capacitado que lo recomendará una muy buena marca.

Responde el Sr. Ricardo Nicolini, Pte. de Argecint. S.A.

Para nosotros, el usuario está totalmente informado con respecto a lo que busca, ya viene con conceptos muy bien definidos y claros, sea desde un chico de 8 años a un profesional. Consideramos que la gente tiene información sumamente precisa, por ejemplo, si seguimos con el chico de 8 años, aprende en su colegio o porque un amiguito posee una máquina y entonces ahí comienza a satisfacer su necesidad de acercarse a lo nuevo. El profesional, de cualquier rama, conoce muy bien el software que necesita. Esto se ve hoy así, hace un año y medio era diferente, se apreciaba lo contrario. Lo notamos sobretodo con el software de Logic Control. La demostra-

ción que hacemos de la máquina, periféricos, programas, etc., al usuario que se acerca por primera vez a nosotros, lleva de dos y media a tres horas. Aunque hay que destacar que todos los días aparece algo nuevo, lo que constituye un acicate para que nos actualicemos constantemente (...).

Responde el Sr. Juan Eduardo Ochoa, Gerente Comercial de Computronic.: La cueva del MSX.

Yo dividiría a los usuarios en tres grupos muy bien definidos: los que no conocen nada de computación: a éstos nos dedicamos a asesorarlos en forma extraordinariamente completa (el destino que le van a dar a la máquina, si es para uso de la familia, los chicos o profesionales). En segundo término están los que conocen algo, entonces están orientados hacia lo mejor y, por último, los que ya conocen muy bien y, entonces, discuten técnicamente y eligen marcas. Es de destacar que hoy por hoy se imponen Commodore y MSX (más la segunda, mucho más), sobre todo para uso profesional. Con respecto a las PC, que son mucho más costosas, suplen al home grande, también en el precio. Hay que destacar la compatibilidad de la línea MSX, en hard y soft, e, inclusive respecto a las PC (sobre todo en archivos). Es así entonces que tratamos de explicarle al usuario poco entendido las grandes ventajas de la marca MSX como nos lo reconocen los que nos han comprado ya.

Responde el Sr. Fernando Ramos, Gerente de Computer Place.

En cierto modo, el tema tiene visos de "tabú" para los no iniciados, pero esa situación va desapareciendo poco a poco: cada vez son más los interesados en saber para qué puede servirles una computadora. El caso más frecuente es el del padre que se acerca porque su hijo ha tenido un primer "encuentro cercano" en el colegio o en lo de un amigo. Ese padre se acerca diciendo "Explíqueme". Pregunta si el uso de una computadora, en especial de juegos, no idiotizará a su hijo, y en segundo lugar, qué otras aplicaciones puede darle. Le contestamos que empezar por el juego a relacionarse con una computadora no es nada alarmante ni defectuoso, sino que, en cambio, de allí, de ese primer "enganche", puede surgir la creatividad, apoyada por lecturas que muchas veces el

mismo chico va buscando, incentivado por su propia naturaleza de investigador innato, cosa que es común a todos los chicos. Le decimos que puede llegar a ser una herramienta de modelación mental, proveedora de estructuras.

En cuanto a las aplicaciones, le explicamos que las posibilidades de una "home computer" están dadas en función de la edad y el dinero disponible a la vez. Que la configuración que va a adquirir debe ajustarse a la edad del pequeño usuario.

Responde el Ing. Horacio D. Rocca, Directivo de Micromática.

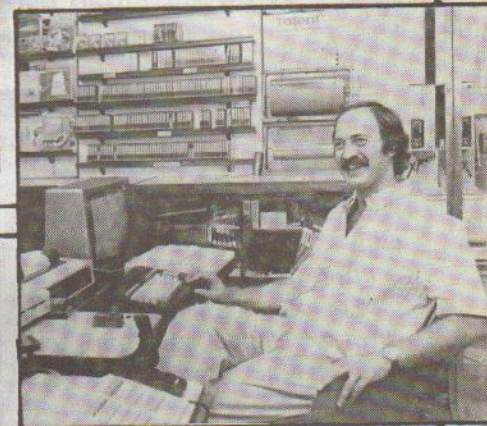
Hay que comprender que la computadora no lo hace todo. Algunos creen que es un ser poderoso capaz de tomar decisiones propias y, otros, creen que no puede hacer nada. Entre los dos extraeríamos conceptos y conclusiones inteligentes. Lo fundamental es darle a entender al usuario la im-



Sr. Jorge O. González, Socio Directivo de 2005 Computación.

Responde el Sr. Hugo Villari, Directivo del Staff de Cúspide Computación.

Hay dos tipos de usuarios, los que ya vienen asesorados y los que engañados por la publicidad están inmersos en un mundo de fantasía.



Aqto. Guillermo Klikowsky, Pte. de CP 67.

¿Están bien dadas, con claridad, las expectativas (asesoramiento en la compra) del cliente que se acerca por primera vez?

Denisenschi, 2.005 Computación.

Hay que desmitificar a la computadora como caja negra que resuelve todos los problemas. Esta es un procesador de información y punto. Necesita el programa. De ahí en más se puede hacer mucho. Confunden las home con las P.C., salvo los que conocen. Se maravillan cuando entran a conocer todo lo que pueden hacer con una computadora.

Kliczkowski CP67

Ahí juega un papel preponderante una empresa como nosotros que insistimos en la base estructural fundamental

que representa el software. No se trata de lo mismo cuando se compra una heladera que se la enchufa y ya está, no: cuando se trata de una computadora es del todo diferente. Cuando el usuario viene a nosotros descubre el software, que significa que amplía muchísimo más el manual y aprende que la computadora no es la lámpara de Aladino, sino que hay que programarla. Hay que pensar qué es lo que se va a hacer con una computadora.

Narvarte, Microstar.

Diría que también juega un rol primerísimo que el usuario

tenga muy bien en claro cuál es la necesidad para que adquiera un equipo. Por último el aspecto financiero.

Nicolini, Argecint

No en todas partes. Es mucho mejor para los negocios especializados, no para los que venden artefactos para el hogar y computadoras, por ejemplo.

Ochoa, Computronic.

La cuestión está planteada en quien va a un negocio: sea por referencias, sea por avisos. Ahí radica la diferencia: nuestro equipo está altamente capacitado y especializado

para asesorar al público, porque el 80% de los comercios ocurre que el vendedor no sabe nada de lo que está ofreciendo. Le preguntamos al usuario para qué quiere la máquina, qué es lo que con ella va a hacer, en consecuencia se lo asesora, se trata de un profesional, niño, comerciante, financiero, etc.

Ramos, Computer Place.

Hay quienes tienen sus expectativas muy claras. En general, los jóvenes están muy informados y saben lo que quieren. Otras personas (empresarios), siempre hablando

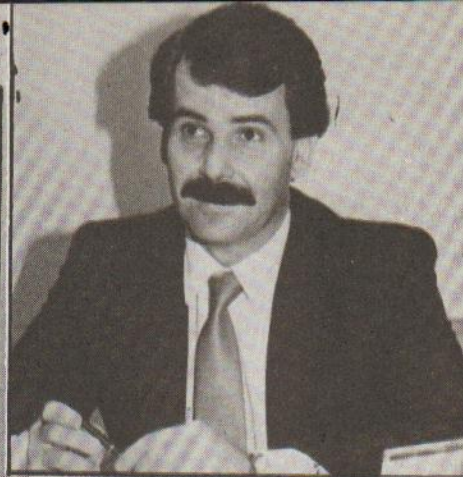
a nivel de "homes computers" vienen previamente asesorados por su departamento contable. Buscamos orientarlos analizando sus necesidades. Trabajamos todas líneas de homes, pero también PCs, redes PC inclusive.

Rocca, Micromática.

Hay que preguntarle para qué quiere la máquina, orientarlo y, entonces, nosotros le ofrecemos el producto adecuado a sus necesidades.

Villari, Cuspide Computación

Están los que venden heladeras, televisores y computa-



Sr. Sergio Narvarte, de la Gerencia Comercial de Microstar.

doras. Es necesario que el público vaya a negocios especializados, (por ejemplo, nosotros).

¿Qué actividad está mayormente cubierta en el país?: juegos, educativos, etc.

Denisenschi, 2.005 computación

Juegos. Hay que destacar que existen demasiadas copias piratas. Hay pocas empresas productoras de soft. Existe el soft jurídico que se basa en la ley 11.723 de propiedad intelectual (en sus artículos 71 y 72), pero no es directa. No continúan las acciones penales.

Kliczkowski CP67.

Todo necesita de una maduración. Lo inmediato son los juegos y, de ahí, se salta a otras construcciones. Es claro que aparece gente que necesita utilitarios (para empresas, inclusive el hogar), pero es más estudiosa y ya está preparada.

Narvarte, Microstar.

En las home los juegos, según nuestras propias estadísticas llegan a un 80%; el resto los educativos y de aplicación. Hay

que destacar que nosotros nos especializamos en P.Cs. para las empresas grandes, medianas y chicas en el campo de lo administrativo-contable y el terreno de la comercialización (ventas, sueldos, etc.).

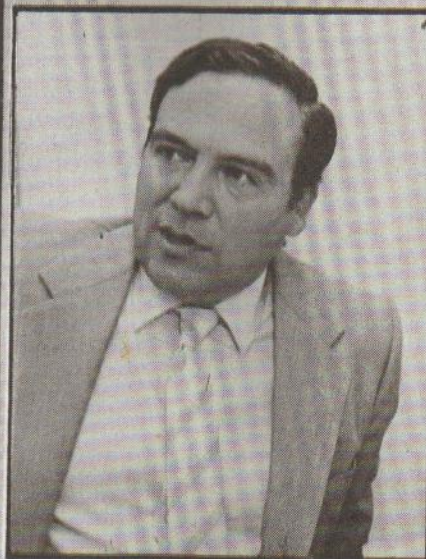
Nicolini, Argecint.

Los juegos. Esto evidentemente para las home, y sobre todo para los chicos y adolescentes. Es lo que los inicia, es decir que aprenden jugando para pasar a mayores concreciones.

Ochoa, Computrónico.

En forma global, por supuesto que los juegos. Nosotros tenemos la experiencia, y también llevamos estadísticas, que el 80% de lo vendido lo constituyen equipo para uso profesional y comercial. También para uso particular. Además, el

cliente retorna a nosotros por necesidad de periféricos. En este uso hay empresas que se dedican a la fotocomposición, telares, básculas, balanzas electrónicas, etc., etc. En definitiva le diría que lo que vendemos es **SERVICIOS**.



Sr. Ricardo O. Nicolini, Pte. de Argecint S.A.

Ramos, Computer Place.

La mayoría abrumadora del soft está en juegos. Esta desproporción se nota más en unas marcas que en otras. Los utilitarios, sin embargo, vienen avanzando. Especialmente los que trabajan bajo sistemas operativos y en paquete, mucho de este soft es

de origen nacional. Con los profesionales, la situación es notable: cada vez son más los que se hacen su propio soft a medida. Lo que ocurre es que cada vez es más fácil aprender a programar, cada vez existe más literatura a nivel divulgación.

El hard especial que se necesita para algunas aplicaciones sofisticadas es, en general, caro. Por ejemplo, el caso en que un arquitecto necesita un plotter. Casi siempre existe una alternativa más económica, pero esto está sujeto al volumen de trabajo que deba soportarse. En general, las aplicaciones de hard "caro" se justifican cuando el usuario emplea equipos PC o mayores.

Ing. Roca, Micromática.

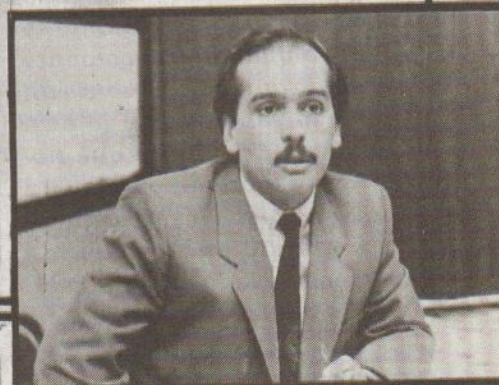
Juegos. Es lo primero que se descubre y sirve para llegar a

más, mucho más. Por ejemplo hoy se impone el procesador de texto que reemplaza a la máquina de escribir por todas sus ventajas en la redacción, corrección, etc. Y esto que le digo es a nivel mundial.

Villari, Cuspide Computación.

Para dar apoyo al usuario hay que saber lo que se vende. Esto es lo contrario del oportunismo. En el mercado hay vendedores que comercializan heladeras, s televisores y agregan computación sintener un conocimiento sobre el tema en forma profunda. Se necesitan vendedores especializados. El argentino no está acostumbrado a la computadora: tiene miedo (yo diría que pánico) a apretar la tecla. Tiene también que disponer de bibliografía, pero que la lea: a veces no lee ni el manual. Cada usuario necesita un dato diferente. Hay que recomendarle programas.

juega aquí el software. Es necesario que se cumplan y satisfagan las expectativas que había en el cliente en el momento de la compra. Nosotros poseemos un departamento de atención a usuarios: nuestro personal especializado visita las instalaciones y hacen un relevo de datos que es lo que se llama una auditoría, que finalmente se eleva a la gerencia de sistemas. Nosotros poseemos un promedio de ventas de P.C. mensuales que asciende a 30 unidades.



Sr. Fdo. Ramos, Gerente de Computer Place.

Cual es su concepto de servicio de post-venta y cuál es el apoyo que se le da al usuario?

Nicolini, Argecint.

El usuario que nos compra establece con nosotros un "cordón umbilical" que es muy difícil de cortar. Esto se debe a que está excelentemente atendido y asesorado desde el vamos. El cliente siempre se acerca cada vez más porque nuestro personal especializado satisface sus dudas.

Ochoa, Computronic.

Nuestro apoyo es TOTAL. Se asesora al usuario no sólo durante la compra sino también después. Se lo previene. Se le brinda un amplísimo servicio técnico, en soft, en hard y en el aprendizaje de su máquina.

Ramos, Computer Place.

Nuestro concepto de "servi-

Kliczkowski, CPG7.

En nuestros planes futuros está presente la inauguración de un instituto para la enseñanza de la computación. Por ahora les entregamos a los usuarios un boletín bibliográfico, es un folio, que les sirve de mucha utilidad porque es sumamente completo y consta de 8 a 16 páginas. Además está el hecho de que todo nuestro personal está altamente especializado.

Narvarte, Microstar.

Hay que incentivar al usuario al "vicio" de la computación. Es fundamental el papel que



Sr. J. Ochoa, Gte. Comercial de Computromic.

Denisenschi, 2.005 Computación.

Juegos, en este momento,



Ing. Horacio D. Rocca, Directivo de Micromática.

cio post-venta" es muy claro: el apoyo debe ser total. El usuario sabe que le conviene comprar donde hay un apoyo técnico sólido, sabe cuándo se le está hablando francamente y cuándo quien le presenta un producto sabe de qué le está hablando. Es natural que nosotros respondamos con un apoyo técnico y asesoramiento incondicionales, donde dejamos de lado el afán de lucro. Es que, para nosotros, és-

te es el rubro, y no un rubro más como se encuentra en otras casas que comercializan otras líneas de productos totalmente distintas, como electrodomésticos cualesquiera. No se puede esperar la misma respuesta de un comercio donde sólo pueden decirle el precio de una computadora.

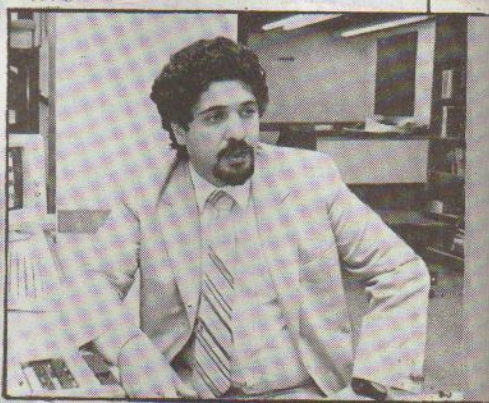
Rocca, Micromática.

Puede venir el usuario al negocio y le solucionaremos su problema. Tenemos un instituto para dictarles cursos en informática. Así aprenden a solucionar problemas.

Villari, Cúspide Computación.

Hay un problema que consiste en tener una infraestructura sólida. Tendríamos que darle un curso de computación. Por ahora poseemos recursos humanos sumamente importantes y se los brindamos.

las home es cada vez más acelerado. Consideramos que en los últimos 2 años ha crecido en un 200%. Esto se debe a la alta calidad del producto que se vende, a que el home que vendemos es tan semejante a las PC y a que la gente, inclusive, se acerca a las home ya que hasta las puede "armar" simplemente con un grabador y un televisor. En la línea MSX esto es absolutamente así: hay un soft amplísimo y una existencia de todos los lenguajes y algunos de doble sistema operativo.



Sr. Hugo Villari, Gerente de Cúspide Computación.

Qué tendencia muestra el mercado de las home, en este momento?

Denisenschi, 2.005 Computación.

En la Argentina para mí triunfan la línea Commodore y la MSX. La Sinclair tiende a desaparecer debido a la tardía llegada de periféricos. Hay que cumplir con la entrega de material.

Kliczkowski CP67.

Hay una recesión terrible debido a la falta de dinero en plaza. Nosotros hemos hecho una financiación en tres pagos sin intereses. La gente quiere comprar pero no puede. Si se hacen planes de ahorro o planes a largo plazo los intereses son elevadísimos. Creo que el mercado se demoraría si se limitara a máquinas que brinden mayores solucio-

nes sin necesidad de "2 millones" de periféricos. La publicidad es muy engañosa.

Narvarte Microstar.

Bajó un 50%.

Nicolini, Argecint.

Diciembre '86 es un mes decisivo. Ayudan una serie de factores para que las home se vendan, como ser, publicidad, nuevos modelos, apoyo comercial. Hay una conciencia generalizada de la necesidad de la computadora. Estimamos que para fin de año crecerán las ventas. El verano y marzo serán fuertes en ventas.

Ochoa, Computronic.

Creo que el crecimiento de

Ramos, Computer Place.

Debido a los problemas económicos graves que está sufriendo el país, es lógico que el negocio de la computación haya caído a niveles muy bajos. Con respecto al año anterior aproximadamente se redujo a un 70%. Esto no implica que el "boom" haya terminado, pero sí es de esperar que el mercado se atomice y quedemos pocos pero buenos comercios, ya que el tema computación, sobre todo la hogareña, recién empieza.

Roca, Micromática.

Crece. Es una de las necesidades que tiene la familia argentina. Yo diría que se ha transformado en una necesidad cotidiana para el hogar.

Villari, Cúspide Computación.

Frágil, no lo que esperábamos si lo comparamos a igual periodo del año pasado.

GUIA DE COMERCIOS

En esta *Separata* usted podrá ubicar los domicilios y teléfonos de más de 800 empresas de computación de todo el país, de los más diversos rubros.

Los datos son: *Nombre de la Empresa, Calle, Número, Piso y Oficina* (o en su caso, *Local*, cuando se anteponga una "L"), *Localidad, Provincia*, y hasta 3 números de teléfono, si los hubiere.

Para facilitar su consulta, la información está ordenada por *DOMICILIO*, a fin de que usted pueda ubicar los distintos comercios que operan dentro de un área, localidad o calle determinada.

ESPERAMOS SUS SUGERENCIAS a fin de mejorar en lo posible las próximas ediciones de esta *GUIA*, a la que iremos actualizando y agregando los nuevos comercios que continuamos relevando, especialmente en el interior de nuestro país.

A las empresas de computación que no figuren en esta guía o cuyos datos estén erróneos, solicitamos se comuniquen con la editorial.

Maipú 464 - 8º Piso - Of. 801 - (1006) Capital.

TE.: 393-8456/8560.

CAPITAL FEDERAL



ALAS VIDEO CLUB.

Acevedo 313

Capital

Tel.: 855-4164

CENTRO GIBERNETICO DE BS. AS.

Acevedo 351

Capital

Tel.: 855-8289 854-8382

KOREN COMPUTACION

Acocyte 90

Capital

Tel.: 99-0645

TOSHIBA HX-20

MSX

TODA UNA REVOLUCION EN COMPUTADORAS PERSONALES

DATA GAMES

Agüero 1650 - 5°, 31
Capital
Tel.: 824-1060

PELIKAN

Agustín Magaldi 1904
Capital
Tel.: 283-4907/5351/5352

CENTRO INTEGRAL DE COMPUTACION

Alsina 500
Capital
Tel.: 33-0071

ICC

Alsina 1170 - 5°, 507
Capital
Tel.: 37-3954/4034/4120

SUR AVANCOMP

Alvarez Jonte 1993
Capital
Tel.: 541-5926 59-8574

DATASTAR

Alvarez Thomas 2450
Capital
Tel.: 51-6300/5593

CARPIN OFFICE

Amancio Alcorta 1941
Capital
Tel.: 27-2832 23-0604

ESTUDIO BEJERMAN Y ASOCIADOS

Amenabár 1238 - 6°, 20
Capital
Tel.: 785-4179

NEW MODEL COMPUTER SCHOOL

Araoz 2279
Capital
Tel.: 71-7377/9471

FREE SOFT

Araujo 249
Capital
Tel.: 682-4765 613-0993
45-7603

RICALCO SA.

Arenales 1935
Capital
Tel.: 41-1844 6890

A & D SISTEMAS

Armania 1810
Capital
Tel.: 72-3292

SEVECO SRL.

Avda. de los Incas 4790
Capital
Tel.: 51-8122 52-1674

SOFTECNIA SRL.

Avda. de Mayo 651 - 4°, 19
Capital
Tel.: 33-3343

INST. SUPERIOR FORMAC PROFESION

Avda. de Mayo 847 - 2°
Capital
Tel.: 30-6512

BAUD

Avda. de Mayo 1316 - 11°, H
Capital
Tel.: 37-6256

ARGEVISION

Avda. de Mayo 1365 - 4°, 38.9
Capital
Tel.: 37-6238 38-6938

ARGECINT SRL.

Avda. de Mayo 1402
Capital
Tel.: 641-0327/4892
37-4631

NORMA DE VIDEO: los equipos importados que no cuenten con la norma PAL-N, que es la adoptada por nuestro país, requerirán adaptación en el mismo o en el TV (otras normas son NTSC, PAL-B, PAL-SECAM, etc.).

Siempre pida una demostración "a fondo" del HARD SOFT requerido o propuesto antes de decidirse. Compruebe personalmente la información y argumentos que le ofrezcan. En ese proceso de prueba de modelos o programas usted irá "aprendiendo" y enriqueciendo su propio esquema decisorio y así resultará, finalmente, su propia impresión realmente, válida en la decisión final.

INST. MARTIN BUBER

Armania 2362
Capital

LICIN

Artigas 354
Capital
Tel.: 612-3902

EL ALTILLO COMPUTACION

Asunción 4123 - L29
Capital

ILVEM

Avda. de Mayo 948
Capital
Tel.: 38-4171/4235/2721

CZERWENY ELECTRONICA SA.

Avda. de Mayo 963 - 3°
Capital
Tel.: 38-4002 37-8468

COMPUPRANDO

Avda. de Mayo 965
Capital
Tel.: 38-0295/ 15R /37-5159

POWERSOFT COMPUTACION

Avda. del Trabajo 4107
Capital

VIDEO DE LA COSTA

Avda. Libertador 2607
Capital

MULTIVIDEO

Avda. Libertador 2728
Capital
Tel.: 802-3147/4434

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA
DEL MUNDO!!

NUEVA

Dream
C=COMMODORE 64C

CONTROL COMPUTERS

Ayacucho 512 - 1°
Capital
Tel.: 46-0752/1360/2044



ELECTRONICA LEO

Bahía Blanca 2225
Capital
Tel.: 59-2024 566-2198

GT INFORMATICA SA.

Balcarce 244 - 6°
Capital
Tel.: 34-4369/3985

SISTEMAS DE COMPUTACION SA.

Balcarce 529 - 5°
Capital
Tel.: 33-6884

AMERCO

Balcarce 880 - 8°
Capital
Tel.: 362-5775/5830/5960

ABACO

Balcarce 1099
Capital
Tel.: 361-8064

G E S A GRUPO ELECT SA.

Barrientos 1566
Capital
Tel.: 824-2546/8843

QUALITY SERVICE & PRODUCTS

Bdo. de Irigoyen 236
Capital
Tel.: 38-1637/4456

GOLDSTAR

Bdo. de Irigoyen 1582
Capital
Tel.: 23-5213/1491 38-6187

NEUTREC SRL.

Belgrano 225 - 11°, D
Capital
Tel.: 34-1175 30-3774

CBA. COMPUTACION BS.AS. SA.

Belgrano 430 - 7°, A
Capital
Tel.: 34-7884

ULTRATEC SRL.

Belgrano 437
Capital
Tel.: 30-7456 33-0878
34-7971

SISA SIST. DE INFORMACION SA.

Belgrano 671
Capital
Tel.: 30-6460/6721 33-3896

CONORPE

Belgrano 680 - 9°
Capital
Tel.: 34-7443 33-2632
30-5997

EDU SOFT

Belgrano 809 - 5°, D
Capital
Tel.: 33-4474

ULTRASOFT SA.

Belgrano 1276
Capital
Tel.: 38-2169

VENGELU SA.

Belgrano 2031
Capital
Tel.: 48-4395 48-0819

B D R - COMPUMEP

Belgrano 3282
Capital
Tel.: 89-6672/6906

ACADEMIA OSCAR

Belgrano 3328
Capital

SERVICIO TECNICO

Blanco Encalada 2327 -
10°, A
Capital
Tel.: 782-0308

QUALITY SERVICE PRODUCTS

Bme. Mitre 864
Capital
Tel.: 49-6062

FACEMA

Bme. Mitre 901
Capital
Tel.: 38-5817/5221

INFOTEL

Bme. Mitre 921 - 2°, 33
Capital
Tel.: 38-7417

SEC

Bme. Mitre 970
Capital

FORMULARIOS MAGNETICOS

Bme. Mitre 1259 - L4/5
Capital
Tel.: 49-1154 46-4181

UNIVERSIDAD KENNEDY

Bme Mitre 1411
Capital
Tel.: 45-2271

J L C

Bme. Mitre 1543 - 2°, 3
Capital
Tel.: 40-4286

STAR SOFT

Bme. Mitre 3517
Capital

BOEDO COLOR

Boedo 1067
Capital
Tel.: 97-1104

AMATRIX

Bolivar 173
Capital
Tel.: 34-9512

EVEREST-DATASHOP SA.

Bolivar 838
Capital
Tel.: 361-7198
33-8350/9662

RILEN SA.

Bolivar 1218
Capital
Tel.: 361-2787/3532

EPCOT SA.

Boyaca 32
Capital
Tel.: 631-4216

SICOM - BGH

Brasil 731
Capital
Tel.: 26-6001/6032

MAGICAL GAME

Bulnes 336
Capital
Tel.: 983-8042

LT SYSTEMS

Bulnes 1909
Capital

M A MICROSOFT

Bulnes 2659 - 4°, B
Capital
Tel.: 802-6942



Czerwenty

Computadoras para todos.

**GEOS**

C.A. López 3866
Capital

ELAB SRL.

Cabildo 379
Capital
Tel.: 771-0945 772-9088
30-8152

MENDES Y MAJDANSKI

Cabildo 957 - 10°, B
Capital

MAGICAL GAMES

Cabildo 1559
Capital
Tel.: 783-0247 983-8042

HI TRACK

Cabildo 2040 - U80
Capital
Tel.: 785-6287/6335
49-0859

MAGAFILE

Cabildo 2230 - L109
Capital
Tel.: 771-7419

BELGRANO

Cabildo 2230 - 6°, A
Capital
Tel.: 781-0499

SERVICE ELECTRON

Cabildo 2280
Capital
Tel.: 795-8739

NCE NUEVO CENTRO DE ESTUDIO

Cabildo 2280 - L80
Capital
Tel.: 785-9884

TALLER NEWTON

Cabildo 2283
Capital
Tel.: 784-3640 760-6625

MARBIT COMPUTACION

Cabildo 2330 - 6°, A
Capital
Tel.: 78-1099

COMPRO ORO

Cabildo 2967
Capital
Tel.: 701-8613

MEGASOFT

Cabildo 2967 - L15
Capital
Tel.: 701-2569

PLACARDS MONROE

Cabildo 2987
Capital
Tel.: 701-1107

AZUN

Cabildo 3691
Capital

CURSOMATICA.

Cabildo 3836
Capital
Tel.: 701-5431

JULIO FERRANDO SACIF

Cabildo 3920
Capital

**G N SOFT
COMPUTACION**

Cachimayo - 9°
Capital
Tel.: 432-1972

CICLAJE: Si bien la mayoría de los equipos funcionan con 60 Hz, que es el ciclaje disponible en nuestro país, puede ser insalvable o de difícil solución los importados que no lo hagan. Generalmente encontraremos este inconveniente en los motores de ciertos equipos.

**YANKELEVICH
COMPUTACION SRL.**

Cabildo 2530 - 1°
Capital
Tel.: 784-6455

AVM SYSTEMS

Cabildo 2737 - 3°, B
Capital
Tel.: 782-5632

COMPU MARKET

Cabildo 2869
Capital
Tel.: 785-5241/4689

COMPU RENT

Cabildo 2873 - 1°
Capital
Tel.: 785-5241/4689

LILOR

Cabildo 2995
Capital
Tel.: 70-4538

ANDRE KEVIN

Cabildo 2998
Capital
Tel.: 641-4020/2456
641-0026

CITY COMP

Cabildo 3099
Capital
Tel.: 701-9350 70-0228

COMPUBAG

Cabildo 3648
Capital
Tel.: 701-4077

CINENS

Calderón de la Barca 1842
Capital

MAQUINAS CONGRESO

Callao 151
Capital

GAME 64

Callao 257 - 2°, A
Capital
Tel.: 49-4673/7982 45-6966

BALTAIAN SA.

Callao 335
Capital

ROMERO

Callao 366
Capital

CLUB DE USUARIOS[®]

ATARI

SE PRONUNCIA CLUB DE USUARIOS

EQUIPOS Y SISTEMAS

MAIPU 289 (1704)

RAMOS MEJIA

T.E.: 658-0685

USTED QUE TIENE UNA DREAN COMMODORE, Y CREE QUE LO TIENE TODO...

...ASOCIESE AL CLUB Y TENGALO TODO !!

Precisamente por ello, existe el CLUB DE USUARIOS DREAN COMMODORE

Porque su computadora puede hacer muchas más cosas de las que usted imagina.

Una organización de carácter técnico-educativo que le posibilita perfeccionar el uso de su equipo.

Además, ante la sola presentación del carnet que obtendrá al asociarse, recibirá usted los siguientes beneficios:

- Asesoramiento en software y hardware.
- Ingreso a Bancos de Datos

argentinos y extranjeros.

- Acceso a bibliografía especializada.
- Libre uso de los equipos del Club. Con disketteras, datasete, impresoras, lápiz óptico, etc.
- Descuentos en la compra de programas, manuales y accesorios. Como así también, en los aranceles de todos los cursos específicos para Commodore, que se dictan regularmente.
- Entrega periódica de material informativo nacional e internacional.

Acérquese. Y descubra todo lo que usted y su Commodore pueden hacer juntos.

Porque integrándose al Club, ella dejará de tener secretos para usted.

CLUB DE USUARIOS

Drean
C- COMMODORE

CON EL RESPALDO DE **Drean S.A**

SEDE CENTRAL

Pueyrredón 860 - 9º piso - 1032 Capital Federal
Tel.: 961-6430 / 962-4689

FILIALES AUTORIZADAS

Sede Central Pueyrredón 860 9 P. Tel.: 961-6430 962-4689	Caballito J.B. Alberdi 1196 Tel.: 431-1216	Lomas de Zamora Acevedo 48 Tel.: 244-1257-9286	San Martín Calle 52 N° 3269 Tel.: 755-6559	Tandil Rodríguez 769 Tel.: 22945	Mendoza I.M. de San Martín 78 Tel.: 293790-292904	Tucumán San Juan 451 Tel.: 21-4331	Santa Fe 4 de Enero 2770 Tel.: 27445
Centro Rivadavia 2450 4 A Tel.: 47-1805 48-3954	Avellaneda Av. Mitre 1755 Tel.: 203-5227-5231	Ramos Mejía Bm. Mitre 180 Tel.: 658-8665	La Plata Calle 48 N° 535 1 P Tel.: 249905 al 07	Mar del Plata Catamarca 1755 Tel.: 43430	Concordia Urquiza 742	Salta Av. Sarmiento 429 Tel.: 213920	Rio Gallegos San Martín 1201 Tel.: 8686
Belgrano V. de Obligado 2833 Tel.: 70-6450	Quilmes Moreno 609 Tel.: 253-6086-89	Martínez Sta. Fe 1347 Tel.: 792-4985	Bahía Blanca Las Heras 81.95 Tel.: 43201 - 27653	Rio Cuarto Vélez Sarsfield 62 Tel.: 21339	Córdoba Jujuy 574 Tel.: 33998	Corrientes Junín 1327 1 piso "A"	Rosario San Martín 641 Tel.: 63694

SILVER REED

Callao 373
Capital

UNIVERSITAS

Callao 406 - 1°
Capital
Tel.: 45-2107

**ESC. COMPUTAC Y
ROBOTICA EDUCAT.**

Callao 1062 - 10°, D
Capital
Tel.: 44-4806/5394 70-0462

COMPUTER FREE

Callao 1130
Capital

MASTERCHIP

Callao 1880
Capital
Tel.: 41-0453

M G FABRICA

Camarones 5342
Capital
Tel.: 567-9177

HUMI

Campana 3397
Capital

RICKY'S SOFT

Campichuelo 225
Capital
Tel.: 99-3460

**BASIC CENTRO
COMPUTACION**

Campichuelo 365
Capital
Tel.: 982-2698

CGH

Campichuelo 1332 - 1°, 3
Capital
Tel.: 854-5099

N C R INSTITUTO

Cangallo 1628 - 10°
Capital

MICRO GAME

Carabobo 2828 - L6
Capital

A-1 PUBLICIDAD SA.

Carlos Calvo 615 - 3°
Capital
Tel.: 362-6658/6759

CENTER GOM'S

Carlos Calvo 630
Capital

GUIA DE COMPUTACION

Carlos Calvo 901
Capital
Tel.: 26-3328

SUIK

Carlos Ortiz 639
Capital
Tel.: 631-5586

DITTA

Carlos Pellegrini 27 - 10°, L
Capital
Tel.: 392-5741/5572
37-2996

PC LAND

Carlos Pellegrini 151 - 4°, A
Capital

SOFT AND HARD

Carlos Pellegrini 445 - 5°, B
Capital

WESTEC

Carlos Pellegrini 739 - 2°
Capital

DIGIMAQ

Carlos Pellegrini 755
Capital

**CEDEI CTRO. EST. DES.
ENS. INFORM.**

Carlos Pellegrini 938 - 3°, B
Capital
Tel.: 312-4200

SANARGO

Carlos Pellegrini 1047
Capital
Tel.: 312-6356/6359

DATA SYSTEMS

Carlos Pellegrini 1363 - 3°
Capital
Tel.: 393-5191/7196

BULL

Carlos Pellegrini 1363 - 9°
Capital
Tel.: 394-5013/5018

RACKS

Castro Barros 528
Capital
Tel.: 981-7620

SKYDATA SA.

Castro Barros 848
Capital
Tel.: 97-0326/3227

LABORATORIO RETURN

Catamarca 127 - 5°, 29
Capital
Tel.: 93-9922

**ESTUDIO ALFA
COMPUTACION**

Catamarca 2132
Capital
Tel.: 651-3184

ATARILANDIA

Centenera 150 - L22
Capital
Tel.: 99-2783

THRON

Cerrito 270 - L15
Capital
Tel.: 97-1864

BANCO DEL BUEN AYRE

Cerrito 740
Capital

AURORA SA.

Cerrito 866
Capital
Tel.: 46-3251

RINGER SA.

Cerrito 1054
Capital
Tel.: 41-7169 44-9108

ALL COMPUTERS SA.

Cerrito 1136 - 9°
Capital
Tel.: 44-7071/7082/7390

**EPSON-SEIKO EPSON
CORPORATION**

Cerrito 1214
Capital
Tel.: 392-2620/2576
393-6118

TELEMATICA SA.

Chile 1347
Capital

FADDING

Ciudad de la Paz 1766
Capital
Tel.: 782-8811

**E S E M P ENSEÑANZA
PROGRAMADA**

Ciudad de la Paz 2139 - 9°, F
Capital
Tel.: 782-9814

N V C

Ciudad de la Paz 2323
Capital
Tel.: 784-0792

GUSTAVO GILI

Cochabamba 156
Capital
Tel.: 361-4185

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA
DEL MUNDO!!

NUEVA

Dream
C=COMMODORE 64C

EPI EMPRESA INFORMATICA
Cochabamba 1244
Capital
Tel.: 23-7707

MINI COMP.
Congreso 54
Capital
Tel.: 46-8678

COMPUTO
Córdoba 445
Capital
Tel.: 311-2731

CERVEAUX SA.
Córdoba 650
Capital
Tel.: 392-8251/9515/8051

MICROAMERICA SA.
Córdoba 657 - 3°
Capital
Tel.: 392-3290/3390/9024

SAPIN
Córdoba 669 - 8°, A
Capital
Tel.: 313-7629/7999

ATRACCIONES VISUALES
Córdoba 985
Capital
Tel.: 392-7433

HOME COMPUTIQUE
Córdoba 1111 - 1°
Capital

DATATECH
Córdoba 1184 - 3°, A
Capital
Tel.: 40-1616 46-1971
45-2743

APESA ARGENTINA SA.
Córdoba 1525
Capital
Tel.: 44-5269

VICOM
Córdoba 1598
Capital

R H COMPUTACION
Córdoba 2663
Capital

INST. POLITECNICO ARGENTINO
Córdoba 3157
Capital
Tel.: 821-6630 824-4724
543-7193

THE TUERK
Coronel Díaz 1931 - 4°, 9
Capital
Tel.: 824-2017

BASF
Corrientes 327 - 15°
Capital
Tel.: 312-9491

TELEINFORMATICA
Corrientes 345 - 4°
Capital
Tel.: 313-1747

DATA SUPPLIES
Corrientes 525 - 7°
Capital
Tel.: 394-4969

LA AURORA
Corrientes 526
Capital

MICROSISTEMAS
Corrientes 550 - 6°
Capital
Tel.: 392-9936 393-9936

Algunos puntos fundamentales para el HARD: soft disponible (juegos, utilitarios, de gestión, educativo, etc); garantía/service en el país; características del equipo básico y de su posible expansión y/u opcionales; precio y forma de pago; antigüedad del modelo; periféricos y accesorios efectivamente disponibles; compatibilidad con otros equipos; manuales, instrucciones y curso de iniciación, si los hubiera; solidez, funcionalidad y, por último, estética.

OFISER SA.
Córdoba 456 - 3°, A
Capital
Tel.: 312-0311 313-3169

ARTKARIS
Córdoba 543 - L85
Capital

MICROSOFTWARE
Córdoba 632 - 7°
Capital
Tel.: 392-1923

BAOBAB SA.
Córdoba 637
Capital
Tel.: 392-0031/8818

RESOL
Córdoba 807 - 2°
Capital
Tel.: 313-7927

COMPUTARS
Córdoba 836 - 1°, 102
Capital
Tel.: 393-2807/3405

CONSAD
Córdoba 836 - 13°
Capital
Tel.: 393-3336/3338/3384

SYSTEM'S INGENIERIA
Córdoba 923
Capital
Tel.: 392-7214/4503/9794

HILARI SERVICE
Córdoba 1330
Capital
Tel.: 45-8678

ARIZMENDI
Córdoba 1345 - 10°
Capital
Tel.: 41-5231/5852/3967

COMPUSHOP SA.
Córdoba 1345 - 13°
Capital
Tel.: 41-8730 42-9568
49-2165

CALCUMAC
Córdoba 1525
Capital
Tel.: 44-3092

TOSHIBA HX-20

MSX

TODA UNA REVOLUCION EN COMPUTADORAS PERSONALES

SEARCH SA.
Corrientes 617 - 6°
Capital
Tel.: 394-3312/5882/8377

MICROCORP
Corrientes 632
Capital
Tel.: 46-0261/4090 46-0269

S A C O M A
Corrientes 640 - 3°
Capital
Tel.: 45-3518 46-0726
49-0810

VALRO COMPUTACION
Corrientes 846 - L14
Capital

LE COQ
Corrientes 846 - L22
Capital
Tel.: 394-6537

ESGOS SA.
Corrientes 1125 - 3°, A
Capital
Tel.: 35-9614/2910

R T D DISK
Corrientes 1145 - 4°, 50
Capital
Tel.: 35-8616/8505

CARTELCO
Corrientes 1145 - 12°
Capital
Tel.: 35-0541/8322/8429

NEROS
Corrientes 1148 - 2°, J
Capital
Tel.: 35-6106

BOSSI
Corrientes 1180
Capital
Tel.: 35-5120

**LIBRERIA MARTIN
FIERRO**
Corrientes 1264
Capital

LIBRERIA FAUSTO
Corrientes 1319
Capital

DISKERIA
Corrientes 1322
Capital

MR BYTE
Corrientes 1628 - 10°, B
Capital
Tel.: 49-8544

MAGIMUSICA
Corrientes 1664
Capital

COMPUTER PLACE
Corrientes 1726
Capital
Tel.: 40-0057 313-7656

VIDEO CLUB
Corrientes 1754
Capital

ATARI LIME
Corrientes 2166
Capital

SANWA SA.
Corrientes 2198
Capital
Tel.: 953-2529/7877

SOFT WERING
Corrientes 2312 - 6°
Capital
Tel.: 49-6897 48-1330
953-6897

**COMPUTER VIDEO
CENTER**
Corrientes 2330 - 5°, 508
Capital
Tel.: 48-0677

**O M N A ORG. MUNDIAL
NACIONES**
Corrientes 2363
Capital

**LICEO PROFESIONAL
CIMA**
Corrientes 2450
Capital
Tel.: 47-6583/5360 48-4059

I C P S A.
Corrientes 2510 - 2°
Capital
Tel.: 48-7251/7258

I C I
Corrientes 2917
Capital
Tel.: 86-8372 88-0106

COMPETENTE
Corrientes 3802
Capital
Tel.: 87-3476

CUSTODIO FUERTES
Corrientes 3830
Capital
Tel.: 89-0498

SOFT WORLD
Corrientes 3930 - L17
Capital

LE ALPI
Corrientes 4145
Capital
Tel.: 86-7115

ET
Corrientes 4390
Capital
Tel.: 89-0987

BRUKMAN HNOS.
Corrientes 4678
Capital

FRIENDS VIDEO CLUB
Corrientes 4769
Capital
Tel.: 854-5364

YINYI
Corrientes 5274
Capital
Tel.: 855-3868

VIDEO ROCK
Corrientes 5339
Capital
Tel.: 854-0

EDU JUEGOS
Corvalán 2351
Capital
Tel.: 682-0722

**KEYDATA INFORMATION
SYSTEM**
Crisologo Larraalde 1801
Capital
Tel.: 70-3281/4467
701-5552

COMPUT'S
Cuenca 2319
Capital

0 0 7
Cuenca 3460 - L9
Capital
Tel.: 571-9526

EMPER
Cullen 5494
Capital
Tel.: 51-0274

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA
DEL MUNDO!!

NUEVA

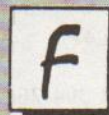
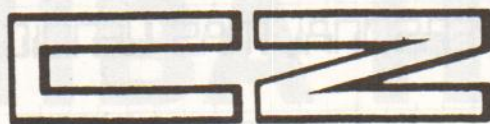
**Dream
C=COMMODORE 64C**

**ARISOFT**

Darwin 375 - 12°, B

CADEYDefensa 1295 - L7
Capital
Tel.: 613-1222**SAMSE SA.**Defensa 1521
Capital
Tel.: 26-0827 27-3711**MSX-COMMODORE**Donado 2997
Capital
Tel.: 782-3860**TEXTRONIC SA.**El Cano 5080
Capital
Tel.: 701-9600**SERVICOMP SA.**El Trovador 3144
Capital
Tel.: 612-3915
611-6578/2095**ALFA NUCLEAR SA.**Elpidio González 4715
Capital
Tel.: 566-5822/1202/5119**LISTAS ARGENTINAS**Ensenada 37
Capital
Tel.: 67-1505/1560/2474**SOFT DANIUS**Entre Ríos 1149 - 2°
Capital
Tel.: 27-7740**CIRILO AYLING SAIC**Esmeralda 320
Capital
Tel.: 35-7312/2201/9748**ALL SOFT**Esmeralda 320 - 5°
Capital
Tel.: 35-1705/6139 35-9799**CENTRO PROFESIONAL
DE COMPUTAC.**Esmeralda 486 - 1°
Capital**INST. GRANADEROS**Esmeralda 491 - 1°
Capital**APRENDIZAJE
HOLISTICO**Esmeralda 517 - 5°
Capital
Tel.: 392-0664/9720**HI-FI**Esmeralda 555
Capital
Tel.: 392-7826/6860**EPSIS**Esmeralda 672 - 5°
Capital
Tel.: 392-6368**D Y J**Esmeralda 740 - 15°, 1512
Capital
Tel.: 393-3199**ADJ SOFT**Esmeralda 783 - 2°, B
Capital
Tel.: 394-7951**VICONEX SA.**Esmeralda 870
Capital
Tel.: 34-8357 312-3424

Consulte a sus amistades sobre opiniones de tal o cual marca o modelo de equipos o accesorios. Pero también adecuadamente las respuestas o sugerencias buscando extraer sólo los datos objetivos. Suele suceder que los usuarios llegan a ser "fanáticos" perdiendo así en parte su ecuanimidad.

DATA FIELEsmeralda 320 - 14°
Capital
Tel.: 35-1733/9270**COMPUTER CENTER**Esmeralda 356 - 7°, 21
Capital
Tel.: 394-1679**KLASIK**Esmeralda 459
Capital
Tel.: 392-2683**POKE**Esmeralda 561 - 7°, 134
Capital
Tel.: 392-5692 393-6119**IDES**Esmeralda 564
Capital
Tel.: 392-4638 658-5031**SUMICRO**Esmeralda 574
Capital
Tel.: 394-0114**THINK**Esmeralda 961 - 6°, B
Capital
Tel.: 46-3630/2101**WASHINGTON SCHOOL**Federico Lacroze 2002
Capital
Tel.: 773-3122**Czerweny****Computadoras para todos.**

ROBERTO MOLLON
Federico Lacroze 2510
Capital
Tel.: 553-1874

BGM SRL.
Federico Lacroze 3398
Capital
Tel.: 553-8936/7578

SISTECO
Figuerola Alcorta 3259
Capital
Tel.: 802-6016/6021
552-2740

REX
Florida 250 - L3
Capital
Tel.: 45-6430

B S REGALOS
Florida 328
Capital
Tel.: 45-7315

PHONOTONE CO.
Florida 334
Capital

LIBRERIA RODRIGUEZ
Florida 377
Capital
Tel.: 35-1959/8125/8126

REX
Florida 439 - L4
Capital
Tel.: 393-8443 394-7554

INVICOM
Florida 439 - 1º, 15
Capital
Tel.: 33-8373

DAMY ELECTRONICA
Florida 439 - 3º
Capital
Tel.: 394-9318/9544

P M PEEME
Florida 461 - 1º, D
Capital
Tel.: 392-7861

**PRONO VAZQUEZ Y
ASOCIADOS**
Florida 470 - 5º, 502
Capital
Tel.: 392-9983

MINITERMINALES
Florida 520 - 617
Capital
Tel.: 392-0232

INTERMACO SRL.
Florida 537 - L288
Capital
Tel.: 394-4471/1928

2005 COMPUTACION
Florida 537 - 1º, L422
Capital
Tel.: 393-6162

**SPECIAL SOFT - LEMON
SOFT**
Florida 537 - 1º, L429
Capital

COMPU TODO
Florida 537 - -1º, L310
Capital
Tel.: 394-8123

PROMUSICA
Florida 638
Capital
Tel.: 394-4029/5080

CP 67
Florida 683 - L18
Capital
Tel.: 393-6303 394-3947

COMPUTER DYC
Florida 760
Capital

DATA SOFT
Florida 835
Capital
Tel.: 313-7565/7628

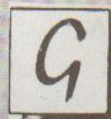
STUDIO DATA SA.
Florida 835 - 3º, 337
Capital
Tel.: 311-4596 313-9453

VIDEO DEVOTO
Francisco Beiró 4134
Capital

SISTEMAS SRL.
Francisco Beiró 4370
Capital
Tel.: 53-7311

**MICROCOMPUTACION
DEVOTO**
Francisco Beiró 4398
Capital
Tel.: 566-0603

BIT
Frias 358
Capital
Tel.: 854-4114



FAMCO
G. de Laferrere 1364
Capital
Tel.: 432-3645

PREAMAR
Gallo 622
Capital
Tel.: 89-8738/8853

Algunos puntos fundamentales para el SOFT: versión original o duplicada (autorizada o "pirata"); calidad del soporte físico (gráfica, casete, diskette o cartucho); número y actualidad de la versión y mecanismo de actualización futura (especialmente en utilitarios, gestión y educativos); instrucciones externas; versión en castellano o no; protegido o abierto, (este último permite su adaptación por el propio usuario pero generalmente es más caro y difícil de conseguir); finalmente no olvide de recurrir a un buen asesoramiento en los comercios especializados.

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA
DEL MUNDO!!

NUEVA

**Orion
C=COMMODORE 64C**

ACCOUNT
Gaona 1458
Capital
Tel.: 59-5240

DANNY SOFT
Gaona 4375
Capital
Tel.: 67-7658

MULTISISTEMAS
Gelgrano 816
Capital

JERICOMP
Guardia Vieja 4047
Capital
Tel.: 88-2146

ELEX ELECTRONICA
Guatemala 4425
Capital

SOFT MACEX SA.
Guido 1599
Capital
Tel.: 393-9941

DOS AMIGOS
Gurruchaga 105
Capital
Tel.: 854-2060

GANFRICK SRL.
Hipólito Yrigoyen 850 - 1º,
7
Capital
Tel.: 34-3978

BYTES
Hipólito Yrigoyen 977 - 2º
Capital

DIRSA
Hipólito Yrigoyen 1628 - 3º
Capital

C P U
Humahuaca 4030
Capital
Tel.: 86-0716

MAZZONI ELECTRONICA
Humberto Iro. 609
Capital
Tel.: 362-7136

STAR SOFT
Humberto Iro. 1789
Capital
Tel.: 23-6740

EL CIUDADANO VIDEO CLUB
Independencia 1588
Capital
Tel.: 37-7232

DATA MEMORY
Independencia 2520
Capital
Tel.: 941-7991/7979/6848

LATINDATA SA.
Independencia 2843
Capital
Tel.: 93-0805/5447 97-6060

VOLTAJE: los equipos importados no siempre tienen 220 V y requieren un transformador externo; también complican el conexionado eléctrico pues el Resert (interruptor) de la máquina no desconecta dicho transformador. De todos modos no es nada grave.



MS COMPUTACION
Hidalgo 1049
Capital
Tel.: 88-1512 981-6793

**COMPUTACION
P/DISCAPACITADOS**
Hidalgo 1524
Capital
Tel.: 855-0276

**FLOPPY SOFT
COMPUTACION**
Hipólito Yrigoyen 2526 -
10º, F
Capital

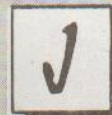
INST. INTEGRAL
Hipólito Yrigoyen 4177
Capital
Tel.: 981-0524

SEGBER
Honorio Pueyrredón 1171
Capital
Tel.: 355 9988



FONO
Independencia 1305
Capital

COMMODORE 128
Independencia 1307
Capital
Tel.: 26-5328



NEWCOMP
J.A. Cabrera 3173
Capital
Tel.: 824-0062

JUEGOLANDIA
Jonte 2873
Capital

TOSHIBA HX-20

MSX

TODA UNA REVOLUCION EN COMPUTADORAS PERSONALES

ELECTRONICA AMERICANA SA.
José E. Uriburu 362 - 3°
Capital
Tel.: 48-6258/7641

PAPILLON
José León Suárez 225
Capital
Tel.: 642-5317

GREEN'S VIDEO CLUB
José María Moreno 348
Capital
Tel.: 99-7039

SERVICE TV COLOR
José María Moreno 452
Capital
Tel.: 923-2610

COMPU MANIA
Juan B. Alberdi 536
Capital
Tel.: 99-2614

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Juan B. Alberdi 1196
Capital
Tel.: 431-1216

AUSTRAL SHOP
Juan B. Alberdi 1200
Capital

LA CASA DEL MODEM
Juan B. Alberdi 3389
Capital
Tel.: 612-4834

AMON COMPUTACION
Juan de Garay 273
Capital
Tel.: 361-7989

GOLDEN SOFT
Juan de Garay 2890
Capital
Tel.: 941-9613/4148

PROSERCO SA.
Juan Domingo Perón 955 - 4°
Capital
Tel.: 35-8247/1362

RACAL-MILGO ARGENTINA SA.
Juan Domingo Perón 955 - 5°
Capital
Tel.: 35-9086/2487/638

TRANSISTEMAS SA.
Juan Domingo Perón 955 - 5°
Capital
Tel.: 35-9086/2487

CENTER BYTE
Juan Domingo Perón 1515 - 4° C/D
Capital
Tel.: 49-2103 40-4169

ARVOC SA.
Juan Domingo Perón 1563
Capital
Tel.: 35-2400/8241/2511

CORNEJO Y CIA. SRL.
Juan Domingo Perón 1743
Capital
Tel.: 40-5660 46-8108

COMPUTACION PROFESIONAL
Juan Domingo Perón 2254
Capital
Tel.: 243-0835
35-3715/4658

TELLECHEA VEGA SRL.
Juan Domingo Perón 2581
Capital
Tel.: 47-7867

RADIO VICTORIA INFORMATICA
Juan Domingo Perón 2823
Capital
Tel.: 88-4001

LAUHTEC SRL.
Juan Domingo Perón 3922
Capital
Tel.: 983-5118

MATCH VIDEO COMPUTACION
Jullán Alvarez 288
Capital
Tel.: 855-4894

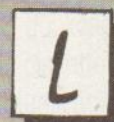
CASA SARMIENTO SRL.
Julio A. Roca 676
Capital
Tel.: 30-5364 34-1826/1658

LOAD 81
Junín 209
Capital
Tel.: 953-8998

OMIS
Junín 969
Capital
Tel.: 821-1824 84-8927

SAM SISTEMAS ADMINIST. MODERNOS
Junín 969 - 7°
Capital
Tel.: 821-1824 84-8927

BAIDAT COMPUTACION
Juramento 2349
Capital
Tel.: 783-5552



SILICON VALLEY
L.N. Alem 1002 - 5°
Capital
Tel.: 313-2807/2868/2873

MONTAGUT
L.N. Alem 1026 - 1°, A
Capital

NOVADATA
L.N. Alem 1110
Capital

LEOGAR
L.N. Alem 1527
Capital
Tel.: 201-4881

SEKI
La Pampa 2041
Capital
Tel.: 781-6538

COSMOS COMPUTACION
La Pampa 2209
Capital
Tel.: 781-7715

DISPLAY
La Pampa 2336 - 304
Capital

YONIAL
Lambare 865
Capital
Tel.: 88-5868 89-0558

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA
DEL MUNDO!!

NUEVA

Drean
C=COMMODORE 64C

ELION SRL.
Lambare 989 - 7°, F
Capital
Tel.: 854-6255 89-4222

C P S INGENIERIA SA.
Laprida 1791
Capital
Tel.: 824-5859

VIGOR SA.
Larrazabal 2074
Capital
Tel.: 687-7204/7304/526

POWER'S PLAY
Larrea 1400 - 3°, B
Capital
Tel.: 84-1036

REDONDELES
Las Heras 2253
Capital

CONTROBA
Las Heras 3291 - -1°
Capital

MF & J
Lascano 4442
Capital
Tel.: 566-1055

LACANAU
Lavalle 710 - 1°, C
Capital
Tel.: 392-4472/4223

INSOFT
Lavalle 710 - 4°
Capital
Tel.: 392-5935/9550
393-4676

**CACYS OTRO COMPUT
SISTEMAS**
Lavalle 951
Capital
35-1348

GEFISA
Lavalle 1127
Capital
35-2319

EDITORIAL PIATTI
Lavalle 1388
Capital
40-9641

**TEA VIDEO
EDUCACIONAL**
Lavalle 1430 1° C
Capital
40-5668 - 5766

AMENOS Y BARRAZA
Lavalle 1444 5°
Capital
40-2261

STYLUS SA
Lavalle 1544
Capital
40-4123

**INTEC INGLES
P/COMPUTAC**
Lavalle 1566 5° B
Capital
40-6688

TELEPRINTER
Lavalle 1567 2° 255
Capital
40-097

METRO COP
Lavalle 1617
Capital
40-4342

ATHANA
Lavalle 1619 2° B
Capital
49-6843

**COM ARGENTINA DE
INFORMATICA**
Lavalle 1625 2°
Capital
49-7522

**YANKELEVICH
COMPUTACION**
Lavalle 1627
Capital
45-2004

DIPRINS
Lavalle 1646 5° 15
Capital
49-4724 46-7543

**RED COMPUT
AVANZADA**
Lavalle 1763 5°
Capital
49-4978 40-1013

ECOS
Lavalle 1763
Capital

PITMAN
Lavalle 1838
Capital

U S COLD
Lavalle 2024 2°
Capital
46-2524 953-2523

C A COMPUTACION
Lavalleja 100
Capital
854-7348 855-3562
855-0483

ACS INGENIERIA SRL
Leiva 4847 1°
Capital
854-6870/6737

MICRO Z-BO
Libertad 349 L.30
Capital
35-8765

LIBER MAQ
Libertad 474
Capital
35-5803

ASISTEC SRL
Lima 189
Capital
37-7485 38-4503

MOLLON SA
Lima 631
Capital

STUDIO E Z
Lope de Vèga 3285
Capital

JOYSTICKS
Luis María Campos 152 3°
A
Capital
52-7346 772-5764

WELL ELECTRONICA
Luis María Drago 77
Capital

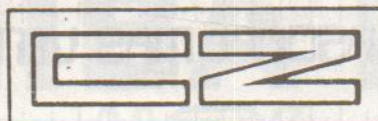
LANGENAUER
Luis Sáenz Peña 2327
Capital



RENT A BYTE
M.T. de Alvear 1481
Capital
44-9760

MINICIENCIA
M.T. de Alvear 3088
Capital

IT B A
Madero 399
Capital



Czerweny

Las computadoras del país.

INGENEME SA

Madero 1020
Capital
311-4127/8591

**S S D - SEOANE SIST
DIGITALES**

Maipú 24
Capital
30-1807/1956/8110

MICROSTAR

Maipú 191
Capital
40-0238

**BURROUGHS-CENTRO
EDUCACIONAL**

Maipú 267 6°
Capital
40-0213/1521/6412

LA CENTRAL

Maipú 314
Capital
49-4912 45-5946

KEND BROWN

Maipú 492
Capital

SESIOM

Maipú 566 4°
Capital
392-5302

TOMAS PARDO

Maipú 618
Capital
392-0496

YAE COMPUTACION

Maipú 625
Capital
392-6816/6820/6706

EPSICON

Maipú 714
Capital
392-9578

ALL TRONIC

Maipú 745
Capital
392-4449

BILLORDO Y ASOCIADOS

Maipú 812 12° D
Capital
392-6610

**B M ETIQUETAS
AUTOADHESIVAS**

Malabia 355
Capital
85-1972

TECNI TODO

Malabia 368
Capital

HAWAI COMPUTACION

Malabia 2461 1° B
Capital
72-0448

COMPUSOFT

Marcos Paz 2237
Capital

INFORMATICA M B 11

Mario Bravo 11
Capital

**I T E C ECONOMIA Y
COMPUTAC**

Mario Bravo 1302
Capital
88-5397

GASER SC

Maure 3410
Capital
553-8899/3414

AUDIO STUDIO

Medrano 659
Capital
86-6983

L A TECNOLÓGICA

Medrano 938
Capital
86-8661

DISTRIBUIDORA ZELADA

Medrano 944
Capital
88-2910 86-0816

STILTON SAIC

Miranda 4832
Capital
566-6981/1558

BELDATA

Monroe 2630 7° C
Capital
543-1636

UNICOMP

Monroe 4502
Capital
51-2309/2311

ARGECOMP

Monroe 5447
Capital
52-0432

HEWLETT PACKARD SA

Montañeses 2140
Capital
781-4059

MICROBYTE

Montevideo 252
Capital
38-0331

COMPUMASTER

Montevideo 373 10°
Capital
40-7805 46-9749/9753

FERRERAS Y CIA

Montevideo 454
Capital
49-1460 254-7287

ORGANIZACION CONDOR

Montevideo 524
Capital
46-1748

ATARI COMPUWORLD

Montevideo 665 9° 901
Capital
46-9437/9459

EXIT DATA

Montevideo 665 9° 910
Capital

**SALON GRAFICO
INTEGRAR**

Moreno 487
Capital
30-9942 33-6440

ARGEN PROCESS

Moreno 919
Capital
37-1955

INST. WARRINGTON

Mosconi 2995
Capital

**SAMASOFT**

Nazarre 3186
Capital

**LKL DISEÑOS
ELECTRONICOS**

Neuquén 1302
Capital
431-7385 981-0109

FUTURE

Nogoya 3116 L.5
Capital
50-1798

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA
DEL MUNDO!!

NUEVA

Orion
C=COMMODORE 64C

HOLLYWOOD

Nogoya 3165
Capital
50-1305


**CORSARIO'S
CLUB-MORETTI Y ASOC**

Olavarría 986 1° 1/4
Capital
21-3344

**DYNACOM**

Panamá 910
Capital
88-9855

COMPUTAGRO

Paraguay 577 1°
Capital
312-9454

EQUIPLUS

Paraguay 610 16°
Capital
311-4951

NOVA

Paraguay 610 22°
Capital
313-2434 313-0842

DAX

Paraguay 647
Capital
313-3331

AMERICAN SECURITY

YT SA
Paraguay 754 10° D
Capital
311-4078 313-9251

LOS ALPES

Paraguay 935 2°
Capital
311-5110

MERCOR COMPUTACION SRL

Paraguay 946 6° B
Capital
314-2512 313-9218

AZ EDITORA SA

Paraguay 1346
Capital
41-0845 44-6832

SERVICIOS EN INFORMATICA

Paraná 164
Capital
35-0832/1631/3329

N B G

Paraná 223
Capital
45-6727 40-3625

RANDOM

Paraná 264 4° 45
Capital
49-5057

INST. DE ESTUDIOS INTERNACIONAL

Paraná 270
Capital

GIAMBIAGGI Y SCHIAVI SA

Paraná 423
Capital
46-1810/9777/1760

INTELEC SRL

Paraná 426 1°
Capital
40-7000

GRILLO-TEMPRA

Paraná 566
Capital
40-6677

TRONIC

Paraná 594
Capital
46-3518

CIRUS COMPUTACION

Paraná 1041
Capital
44-4694

D M SISTEMAS

Pareja 3281
Capital
572-5056

COMMODORE

Pasco 1057 4° B
Capital
432-9925 941-5101

BASIS SA

Paseo Colón 823 8°
Capital
362-5646/6043/6051

TRON - SERVICE DYPEA

Paso 753
Capital
47-5337 47-2519

S A I SISTEM ARG INFORMATICA

Pasteur 24
Capital

GABIMAR SRL

Pasteur 227
Capital
47-9679

ANDRADA SRL

Paunero 2825
Capital
801-1272/7247

ELINEC

Perú 84
Capital
30-2865 34-3989

KERNOX

Perú 375 6°
Capital
33-2675 30-7042

COINSE COMPUTACION

Perú 590 8°
Capital
34-3662/3911

NUMERIKA

Piedras 181
Capital
33-6886/7859

BROMBERG A Y CIA

Piedras 1141
Capital
2° 2627/6781 27-4109

EL C

Pueyrredón 220
Capital

PAPEL SHOP

Pueyrredón 358
Capital
88-8582

QUATRO VIDEO

Pueyrredón 359
Capital

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE

Pueyrredón 860 9°
Capital
89-4689 86-6430

TOSHIBA HX-20

MSX

TODA UNA REVOLUCION EN COMPUTADORAS PERSONALES

COMPUCLUB

Pueyrredón 1035
Capital
825-7247

MICROMATICA

Pueyrredón 1135
Capital
961-5578 394-4969

RAINBOW

Pueyrredón 1357 2° L.109
Capital

T & S

Pueyrredón 1569 6° B
Capital
825-0456

PROCEDA

Pueyrredón 1770
Capital
821-2051

DEC

Pueyrredón 1990 4° A
Capital
83-5241

HAND SHAKE

Pujol 516
Capital
58-9460

KITS Y CABLES

Pumacahua 22 9° C
Capital
632-1500

**ASOC. COOP. D.F. SARMIENTO**

Quintana 31
Capital

**RALLEY COMPUTACION**

Ramallo 2779
Capital
701-0781

VEL ARGENTINA

Rawson 340
Capital
983-3205

AUDIO VISION

Reconquista 539
Capital

JORGE SILBERT Y ASOCIADOS SA

Reconquista 719 6° E/F
Capital
312-2696 313-6168

SOFTLIDER

Reconquista 1034 4°
Capital
312-4524

C G S

Riglos 316
Capital
39-2459

COMPU SERV

Rincón 173
Capital
47-9397 953-3419

ESC. SUDAMERICANA MODELO

Río de Janeiro 663
Capital
382-4163/9736

SERVICIO TECNICO

Río de Janeiro 860
Capital
982-7846

SISCOTEL SA

Rivadavia 822 1°
Capital
33-0134/6249/5393

BINESE

Rivadavia 1367 12° C.9
Capital
37-5469

EUDEBA EDIT UNIVERSIT DE BS.AS.

Rivadavia 1573
Capital

LIBRERIA URA

Rivadavia 1711
Capital

CEPA COMPUTADORAS

Rivadavia 2012
Capital

CORVET

Rivadavia 2199
Capital

NATIONAL PANASONIC

Rivadavia 2424
Capital

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE

Rivadavia 2450 4° A
Capital
47-1805

LAR

Rivadavia 3280
Capital
87-0177

DISTRIBUIDORA YENNY SRL

Rivadavia 3860
Capital
981-1001/6344

AREV

Rivadavia 4088
Capital

INEDIT COMPUTACION

Rivadavia 4390 L.29
Capital

MUSIQUITA

Rivadavia 4975 L.67
Capital

MICRO COMPUTO

Rivadavia 5040 L.21
Capital
99-4416 431-1081

CENTRO DE COMPUTACION APLICADA

Rivadavia 5242 L.2
Capital
90-6927

DINAMICA OESTE

Rivadavia 5512 1° L.50
Capital
432-3557/5894

INFORMATICA CABALLITO

Rivadavia 5611 L.4
Capital
431-6468

NADESHULA

Rivadavia 6495
Capital
632-3873

HEAVY METAL

Rivadavia 6581
Capital

DISTRIBUIDORA PARI

Rivadavia 6581 L.17
Capital
59-0662

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA
DEL MUNDO!!

NUEVA

Drean
C=COMMODORE 64C

LA CUEVA DEL ATARI
Rivadavia 6640 L.38
Capital
631-4084/5279/4277

HIPERCENTRO DEL SOFT
Rivadavia 6640 1° 93
Capital
631-0776/2556 27-7740

ATARI JUEGO
Rivadavia 6743 L.37
Capital
632-9609

FONTANA
Rivadavia 6893
Capital
612-0319

LA CUEVA DEL ATARI
Rivadavia 7057 L.80
Capital
631-4277/4084/5279

**INTERMOD
COMPUTACION**
Rivadavia 11440 L.82
Capital
642-0913

ATARILANDIA
Rivadavia 11440 L.84
Capital

**PROTECCION
PATRIMONIAL SRL**
Riviera Indarte 149
Capital
613-7467/9990

APD
Rodríguez Peña 330
Capital
46-4454 45-6533

LOGIC COMPUTER
Rodríguez Peña 431 1° I
Capital
49-8003

ADTS SA
Rodríguez Peña 454 1°
Capital
45-8069

VALENTE COMPUTACION
Rodríguez Peña 466
Capital
46-3426

CLAVE EQUIPAMIENTOS
Rodríguez Peña 630
Capital
46-3426

**UNIVERSIDAD DEL
SALVADOR**
Rodríguez Peña 640
Capital
40-1982

CHIPS
Rodríguez Peña 770 9° 49
Capital
42-3589

DATA PROCESO
Roque Sáenz Peña 530 1°
Capital
34-6571/1229/7115

THINK & GROW
Roque Sáenz Peña 651 7°
124
Capital

SUPERMICRO
Roque Sáenz Peña 950
Capital
35-6465 35-0447/6582

BUROTICA
Roque Sáenz Peña 1130
Capital
35-7468

COMPUDATO
Rosario 157
Capital

RECKON
Rosario 554
Capital
90-1644

**CENTRO INTEGRAL DEL
COPIADO**
Rosario 840
Capital
90-4653

ALEJO SOFT
Roseti 930
Capital
551-5891

J Y M
Ruggieri 3052 14°
Capital
801-8310



**CLUB DE VIDEO
MANUTIN**
Salguero 505
Capital
89-1981 86-0466

COMPUTER TIMES
Salguero 3112
Capital
801-0484/4884 802-5441

MÚLTIMAC
San José 1533
Capital
26-0071

**INST. SUPERIOR J.M.
ESTRADA**
San Juan 961
Capital
23-9032/2147

SANELCO SA
San Juan 2768
Capital
941-5041

**ANGEL N. LAS HERAS
SA**
San Juan 3252
Capital
97-2582 93-9895

TRON
San Luis 2599
Capital

HARD SYST SRL
San Martín 501
Capital
392-1273 393-1829

RAMON CHOZAS
San Martín 627 7°
Capital

S'AGO OMEGA
Sanabria 3208
Capital
632-3191

S R M SA
Santa Fe 834
Capital
312-2114/6412

SAGASTI & WALLER
Santa Fe 945
Capital
393-2355/4327

GAMES CLUB
Santa Fe 1126 L.39
Capital



Czerweny

Computadoras para todos.

INPUT DATA

Santa Fe 1670 L.45
Capital

ATARI CENTER

Santa Fe 1670 L.6
Capital

**CDI-CTRO DESARR
INFORMATIVO**

Santa Fe 1714 1°
Capital

OMMIA

Santa Fe 1769 1°
Capital
44-2452

IDESI

Santa Fe 1780 14° 1401
Capital
41-4507

**ISIP COMPUTACION
DOCENTES**

Santa Fe 2006 2°
Capital
49-0604 83-3214

LIBRERIA SANTA FE

Santa Fe 2386
Capital
83-5746 821-9442

COMPUTER SCHOOL

Santa Fe 2653
Capital
821-7580

HARD SOFT

Santa Fe 4456 L.23
Capital
773-6520

PACIFICO STEREO

Santa Fe 4609
Capital

CENTRO DE COMPUTOS

Santiago del Estero 301
Capital
37-2370/1128/1129

KEIO SA

Sarmiento 379
Capital
312-1186

SALVI

Sarmiento 531
Capital
394-8269

CONCUL DATA

Sarmiento 640 1°
Capital
46-0095

**LIBRERIA DEL
PROFESIONAL**

Sarmiento 1664
Capital
35-6265/4608/5126

TOWER SOFTWARE

Sarmiento 1759 4° 22
Capital
49-3647 40-1387

SUPER FAST CART

Sarmiento 2727 4° A
Capital
58-4290 432-9925

D G S COMPUTACION

Scalabrini Ortiz 673
Capital
774-3674

**I C E C INST. CIENTIF.
COMPUTAC.**

Scalabrini Ortiz 2329
Capital
72-9042

ESTUDIO 2000

Scalabrini Ortiz 2416
Capital
72-9887

**MIDDLEFORD
INFORMATICA**

Scalabrini Ortiz 3094
Capital

ROBOTS

Segurola 2150
Capital
566-8317

INST. MUNDO CREATIVO

Senillosa 119
Capital
99-4721

INFO & BUSINESS

Sold. Independencia 1390
1°
Capital
785-1791

BAKISGIAN & CIA

Soler 4862
Capital
773-4327 774-7592

SVI ARGENTINA SA

Suárez 1351
Capital
28-3660 21-8119

CRECER PENSANDO

Sucre 1408 5° A
Capital
781-8779 791-1610

**INST. INGLES DE
BELGRANO**

Sucre 2560
Capital
781-0482

COMPUCHAT

Suipacha 443
Capital
392-9739/2091

SVC

Suipacha 463 3° K
Capital
40-2318

PYM SOFT

Suipacha 472 4° 410
Capital
49-0723

SIGIBA

Suipacha 664 6°
Capital
392-2636/2656/3730

CEA CENTRO

ENSEÑANZA AUDIOVIS
Suipacha 745 5°
Capital
393-6175

MAGENTA

Suipacha 758
Capital
392-0255

**DISTRIBUIDORA
CUSPIDE**

Suipacha 764
Capital
392-1727/7434/8868

CUSPIDE COMPUTACION

Suipacha 1045
Capital
313-0486/9362

OLIVETTI

Suipacha 1109 9°
Capital
39-7630

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA
DEL MUNDO!!

NUEVA

Dream
C=COMMODORE 64C



FIMPAR SA
Tabaré 1053
Capital
923-2798/4741

**CAPI CIA ARG
PROCESAM INFORMAC**
Tacuarí 163
Capital
37-3807/4725/5176

CINCOTRON
Tacuarí 289
Capital
38-5327 37-6460/6250

FLOPPY
Talcahuano 20°
Capital
37-2385

MICRO SHOP
Talcahuano 443
Capital
35-6360

DIVISION CENTRAL SA
Talcahuano 469 9°
Capital
35-9898/9493

MICROMDATA
Talcahuano 475 4°
Capital

BANGIA PAPELERA SA
Teodoro Vilardebo 2112
Capital
566-6376 97-4365

ELECTRONICA LINIERS
Timoteo Gordillo 65
Capital
641-5494

MINICOMP
Tinogasta 4044
Capital
50-2535

**PRODUCCIONES
ECCOSOUND SA**
Tronador 611
Capital
551-9489 553-5080/5065

R J E SOFTWARE
Tucumán 358 4° G
Capital
311-9880 312-3533/5185

CEGE SRL
Tucumán 766 2° 196
Capital
392-0445/4612

**INST. SUPERIOR
MARIANO MORENO**
Tucumán 900
Capital
392-3715/4765/2559

C & M
Tucumán 978
Capital
35-8557/2375

CL
Tucumán 980
Capital
35-8557/2375

CECS SA
Tucumán 994 11°
Capital
35-7290/7330

**DISTRIBUIDORA
CONCALES**
Tucumán 1458
Capital
40-0344/8664

**LA CASA DEL CALCULO
ELECTRONIC**
Tucumán 1514
Capital
49-4983 46-6169/6499

COMPU SYS CLUB
Tucumán 1516 2° B
Capital
49-4334 40-6252

**CENTRO INTEGRAL
PLAN DREAN**
Tucumán 1559
Capital
40-4268

L D F
Tucumán 1624
Capital
40-1997

SERTEC
Tucumán 1651
Capital
45-1364 40-6089 46-107

**MUTUAL
TRABAJADORES
COMPUTAC**
Tucumán 1727
Capital

S E S
Tucumán 1748 5°
Capital
45-3004 40-5861

ENDICOTT INSTITUTO
Tucumán 2021
Capital



DATA CLUB
Uriburu 291
Capital
45-3999 45-5817

LOGITECH
Uriburu 433 1°
Capital
953-8281

E S B A
Uriburu 1026
Capital
83-6827 825-5534

RADIO SUÍPACHA
Urquiza 428
Capital
93-7151

DATEX
Jruquay 87
Capital
38-2811

AGISA
Uruguay 265 7°
Capital
9-6274

**INST. SUPERIOR DE
LENGUAS**
Uruguay 277 5°
Capital
46-8521 49-4752

LOGICAL LINE
Uruguay 385 404
Capital
45-2688/5020 46-7915

TOSHIBA HX-20

MSX

TODA UNA REVOLUCION EN COMPUTADORAS PERSONALES

OSIRIS COMPUTACION

Uruguay 385 13° 1304

Capital

45-3070/5020/2688

URUGUAY HOGAR

Uruguay 432

Capital

GARBARINO

Uruguay 552

Capital

40-6873/3116

**COARCO CIA ARG DE
COMPUTAC SRL**

Uruguay 654 10° 1000

Capital

40-5854

**ARCHIVER SA.**

24 de Noviembre 337

Tel.: 97-9440 93-7098

93-0414

ARTHUR ANDERSEN

25 de Mayo 487 - 1°

Capital

INSTELCOM

25 de Mayo 596 - 15°

Capital

Tel.: 312-8801/5712

FRAVEGA

Valentín Gómez 2813

Capital

86-9153/9464

ELSE COMPUTACION

Valentín Gómez 3202

Capital

88-4416

SITEC SERVICE

Valentín Gómez 3521

Capital

87-3512

VISICOMP SA

Valentín Gómez 1873

Capital

854-3470

VIFOCOM

Vallejos 2453

Capital

EASY COMP

Venezuela 1226

Capital

38-2081/2082

NEC

Venezuela 1326

Capital

37-9026/9029

AGFA GEVAERT

Venezuela 4269

Capital

981-7070/7160/8481

K R M

Viamonte 377 7°

Capital

311-2257/2267/2297

**LA FRANQUEADORA DEL
SUD SA**

Viamonte 536

Capital

34-2992/3952 312-6217

BINARIA

Viamonte 610

Capital

392-4200/4080

**TRADUCCIONES
PATRICIA GUCCI**

Viamonte 640 10°

Capital

392-6170

COLES BORN Y ASOC

Viamonte 783 2°

Capital

392-8252

APPLY SYSTEMS

Viamonte 783 6° 59

Capital

392-6865

TEXAS INSTRUMENTS

Viamonte 1119

Capital

49-4061

MICROTEC

Viamonte 1167 8° 31

Capital

46-8749 45-1934

DISKI SRL

Viamonte 1336 7° 44

Capital

49-5588

ELECTRO SOUND

Viamonte 1336 8° 48

Capital

45-8585

**INST. PSICOLOGIA
APLICADA**

Viamonte 1546 3°

Capital

46-6236

**CTRO DE INFORMACION
EDUCATIVAS**

Viamonte 1655

Capital

42-7215

COMPUTRONIC SA

Viamonte 2096

Capital

46-6185 48-3149 40-4772

COMPAÑIA HASAR SA

Viamonte 2146 3°

Capital

47-8290/9722/3011

MARTINEZ JOSE RUBEN

Viamonte 2146 11 C

Capital

45-4081/4091

**INST. INGLES
P/COMPUTACION**

Vicente López 1762 7

Capital

FREE WARE

Víctor Hugo 2226

Capital

641-3677

PEEK Y POKE

Virrey Arredondo 2285

Capital

783-7621

MICROAGE SA

Virrey Ceballos 239

Capital

46-5776 46-0628/2214

HIPERSISTEMAS

Virrey Loreto 2453 5° C

Capital

784-5980

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA
DEL MUNDO!!

NUEVA

Orion
C=COMMODORE 64C

**CLUB USUARIOS DREAN
COMMODORE**
Vuelta de Obligado 2833
Capital
70-6450

**INST. TECNOLOGIA
ARG-ESC ORT**
Yatay 240
Capital

TERCERA OLA
Yerbal 133
Capital

2

LABADIE
Zapata 277
Capital
773-9713/8849 771-8356

SERVICIO TECNICO
Zapata 586
Capital
553-1740

ELYTEL
Av. Marconi 596
El Palomar Bs.As.
53-8191

COMPUTIQUE
Rivadavia 16176 L.11
Haedo Bs.As.

NAKO'S
Rivadavia 16660
Haedo
659-1162

ROTATIVOS OESTE SA
Adrogué 1575
Hurlingham Bs.As.
751-1524

OLDENBURG ING
O'Higgins 769
Hurlingham Bs.As.

MOR
Román Gómez 1895
José Ingenieros Bs.As.

MICRO ELECTRONICS
Av. Libertador 3994
La Lucila Bs.As.
791-8316

SERVITEC
Avda. San Martín 1432
Lanús Bs.As.
247-2127

**HHR FORMAS
CONTINUAS**
Beguerestain 2501
Lanús Bs.As.
241-9625

COMPUTACION LANUS
Caaguazú 2186
Lanús
247-0678

COMPUTACION LANUS
Caaguazú 2186
Lanús Bs.As.

LICAR
Rodríguez 1873
Lanús Bs.As.
240-3634 241-1083

INST. ATHENEA
Suipacha 1084
Lanús Bs.As.

**MÉSÍAS AZZARELLI Y
ASOCIADOS**
Vélez Sársfield 2561 1°
Lanús Bs.As.
240-4656 241-7640

**CLUB USUARIOS DREAN
COMMODORE**
Acevedo 48
Lomas de Zamora Bs.As.
244-1257

SOFT'S
Alem 48 L.30
Lomas de Zamora Bs.As.

ARGESIS COMPUTACION
Av. Meeks 269
Lomas de Zamora Bs.As.
243-1742

ATARI LOMAS
Laprida 151 L.30
Lomas de Zamora Bs.As.

JCN SA
Loria 373
Lomas de Zamora Bs.As.
243-4393

H Y D ELECTRONICS SA
Albarellos 1884
Martínez Bs.As.
792-1417

GRAN BUENOS AIRES

MICROSTAR ACASSUSO
Eduardo Costa 982
Acassuso Bs.As.

DISTRIMAQ
Av. Espora 879
Adrogué Bs.As.

**CLUB USUARIOS DREAN
COMMODORE**
Mitre 1755
Avellaneda Bs.As.
203-5227

LIGHT DIFFUSION SRL
9 de Julio 64 3° C
Avellaneda Bs.As.
201-4861

TRON
Manuelita Rosas 2044
Banfield Bs.As.
244-4272

**ROTATIVOS UNICOMP
SRL**
Tucumán 2069
Banfield Bs.As.
242-2397 244-6573

**HOME COMPUTIQUE
CARREFOUR**
Bernardo de Irigoyen 2647
Castelar Bs.As.

HOT BIT COMPUTACION
Carlos Casares 997
Castelar Bs.As.

AIRTELEC SRL
Richieri 4652
Ciudadela Bs.As.
657-3604/2153

**MEDIOS MAGNETICOS
SAN LUIS SA**
El Cano 1663
Don Torcuato Bs.As.
748-4282/4292/4989



Czerweny

Las computadoras del país.

**CLUB USUARIOS DREAN
COMMODORE**
Santa Fe 1347
Martínez Bs.As.
792-4985

ATARI
Santa Fe 2162 L.15
Martínez Bs.As.
761-1725

ALPHA SYSTEMS
Vicente López 106
Martínez Bs.As.
792-0525

**PRODUCTOS Y
SERVICIOS**
Vicente López 223
Martínez Bs.As.
792-7983

ATARI MORON
25 de Mayo 130 L.14
Morón Bs.As.

C T COMPU TAILOR
Brown 749 6/7
Morón Bs.As.

KORMOS
Carlos Tejedor 3267
Munro Bs.As.
762-4610

BYTE STORE
Debenedetti 2002
Olivos Bs.As.
791-4025

TAI COMPUTADORAS
Malpú 1997
Olivos Bs.As.

INST. NORTE
Malpú 2542
Olivos Bs.As.
797-5519

**CLUB USUARIOS DREAN
COMMODORE**
Moreno 609
Quilmes Bs.As.
253-6086

MICRO SUPPORT
Sarmento 618
Quilmes Bs.As.

CWIKLA ENRIQUE
Sarmento 618 L.4
Quilmes Bs.As.
252-1719

**DISPOSITIVOS DE
MEDICION**
Almirante Brown 1249
Ramos Mejía Bs.As.
654-5182

COMPUTACION OMEGA
Alsina 12 L.7/8
Ramos Mejía Bs.As.
654-3004

OESTE COMPUTACION
Avda de Mayo 702
Ramos Mejía Bs.As.

**CLUB USUARIOS DREAN
COMMODORE**
Bartolomé Mitre 180
Ramos Mejía Bs.As.
658-8665

MANIAC COMPUTACION
Rivadavia 13734
Ramos Mejía Bs.As.
654-6844

**ECI EDITORIAL CONSULT
INFORMAT**
Rivadavia 14056 1° 5
Ramos Mejía Bs.As.
658-4161

J C DE MARTINO
11 de Septiembre 1079
San Fernando Bs.As.

NORCOMP SRL
Juan Domingo Perón 384
San Fernando Bs.As.
744-1632

FERNANDO CORATELLA
Cosme Beccar 249
San Isidro Bs.As.

VIARENGUI MARIO
Roque Sáenz Peña 266 4°
C
San Isidro Bs.As.
747-1808/4602

LITORAL COMPUTER
Perú 2260
San Justo Bs.As.

**CLUB USUARIOS DREAN
COMMODORE**
Calle 52 3269
San Martín Bs.As.
755-6559

ALEX SOFT
Calle 54 4521
San Martín Bs.As.
752-8345

E T E A
Calle 93 1101
San Martín Bs.As.
755-9695 752-8703/8502

ATENEO SIGLO XXI
Cerrito 2120
San Martín Bs.As.

ING. ECHEPARE
Castelar 2476
San Miguel Bs.As.
664-2837

NEWZEN
Juan Domingo Perón 270
San Miguel Bs.As.

POLMAY SA
Juan Domingo Perón 1361
1° 5
San Miguel Bs.As.
667-1194

**SERVICIOS EN
INFORMATICA**
Avda. Libertador 882
Vicente López Bs.As.

EXPO-
Valentín Vergara 1514
Vicente López Bs.As.

**SURREY-DIVISION
COMPUTACION**
R.Esc. de San Martín 2900
Villa Alsina Bs.As.
208-8041

**PCIA.DE
BS.AS.**

SUMASUR
Alsina 236
Bahía Blanca Bs.As.

SERCOM SA
Donado 327
Bahía Blanca Bs.As.
40123

SEMACO SRL
Estomba 635
Bahía Blanca Bs.As.
46266 23809

**CLUB USUARIOS DREAN
COMMODORE**
Las Heras 81
Bahía Blanca Bs. As.
43201

**LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA
DEL MUNDO!!**

NUEVA

**Drean
C=COMMODORE 64C**

ZUNTINI GUILLERMO
Mitre 163
Bahía Blanca Bs.As.
43201

CASA VOZZI
General Paz 151
Junín Bs.As.

ROGELIO GONZALEZ
Avenida 7 1224
La Plata Bs.As.
214721 38226

CCD
Calle 17 670
La Plata Bs.As.

Personal Computer
Calle 46 998
La Plata Bs.As.
213441

CERO-UNO
INFORMATICA
Calle 48 529
La Plata Bs.As.

CLUB USUARIOS DREAN
COMMODORE
Calle 48 535 1°
La Plata Bs.As.
249907

COMPUTIQUE SYSTEMS
Calle 48 630 16°
La Plata Bs.As.

S D SISTEMAS
Calle 5 1108
La Plata Bs.As.

CERDA HNOS SA
Calle 50 637
La Plata Bs.As.
216925 214104

MAQUICENTER
Calle 57 874
La Plata Bs.As.
213929

CEDI CTRO EST INFORM
LA PLATA
Calle 61 480
La Plata Bs.As.
48498

CADECO
Calle 67 476
La Plata Bs.As.
215983

CENTROTECA
Calle 7 815
La Plata Bs.As.

CADEMA SA
Calle 7 1240
La Plata Bs.As.
244208

PERSONAL COMPUTER
Calle 8 763 L.13
La Plata Bs.As.
213441

COP SRL
Calle 9 687
La Plata Bs.As.
243013

HECTOR RICCI Y
ASOCIADOS
Calle 9 1123
La Plata Bs.As.
37777 39788

MC COMPUTACION
Diagonal 78 1020
La Plata Bs.As.

B Y M
Plaza Italia 187
La Plata Bs.As.

SIDEINCO
Buenos Aires 468
Lobos Bs.As.

COARCO
Avda Luro 3071 10
Mar del Plata Bs.As.
27001 27003

O & M COMPUTACION
Belgrano 2864 10 E
Mar del Plata Bs.As.
33841 27421

FAST
Catamarca 1755
Mar del Plata Bs.As.

TECNIFORMAS
Moreno 3765
Mar del Plata Bs.As.

FAST
Luro 3071 13° A
Mar del Plata Bs.As.
43430

ACEVEDO JUAN
Mitre 856
Pergamino Bs.As.
23327

SCI
Calle 34 578
Mercedes Bs.As.

SERCOM
Calle 57 2216
Necochea Bs.As.

CAFAL
Calle 57 2920
Necochea Bs.As.

SERVICIOS ESPECIALES
Rodríguez 769
Tandil Bs.As.

COMPUQUEN
Villegas 231
Trenque Lauquen Bs.As.

O. OLGUIN Y
ASOCIADOS
San Martín 345
Zárate Bs.As.

CHACO

FRANCO SANTI
Carlos Pellegrini 761
Resistencia Chaco

CHUBUT

COMPUSER
25 de Mayo 827
Comod. Rivadavia Chubut

EQUYPER
Belgrano 318
Puerto Madryn Chubut

INFORMATICA M & B
Perito Moreno 290
Río Grande Chubut

EQUYPER
Sarmiento 364
Trelew Chubut
71495 930

SISTENOVA
Sarmiento 456
Trelew Chubut

CORDOBA

F. MARRONE
Avda. Maipú 121
Córdoba - Córdoba

TOSHIBA HX-20

MSX

TODA UNA REVOLUCION EN COMPUTADORAS PERSONALES

CORDATA

Corro 66
Córdoba - Córdoba

SICSA

D. Quiroz 77
Córdoba - Córdoba

**CLUB USUARIOS DREAN
COMMODORE**

Jujuy 574
Córdoba - Córdoba
33998

AUTODATA

Pasaje Sla. Catalina 27
Córdoba - Córdoba

TECNO BIT SRL

Santa Rosa 407
Córdoba - Córdoba
29500 34426

TECSIEM

Santa Rosa 715
Córdoba - Córdoba

F. GALAN

Constitución 853 L.10
Río Cuarto Córdoba

**CLUB USUARIOS DREAN
COMMODORE**

Vélez Sarsfield 62
Río Cuarto Córdoba
21339

D. MARTINEZ

Libertador Norte 163
San Francisco Córdoba

JUAN CARLOS TRENTO

9 de Julio 80
Villa María Córdoba

REGIMAO

Hipólito Yrigoyen 183
Villa María Córdoba

**CORRIEN-
TES****MICRO**

Tucumán 1380
Corrientes - Corrientes

**ENTRE -
RIOS****ROBERTO COTELO**

Catamarca 34
Concordia Entre Ríos

BRUMATTI Y CIA

San Martín 1178
Paraná Entre Ríos
221484 220378

JUJUY**NOADATA**

Alvear 555
S.S. Jujuy - Jujuy

VIA COM SA

Independencia 265
S.S. Jujuy - Jujuy
26017

3 E COMPUTACION

Salta 1108
S.S. Jujuy - Jujuy

LA PAMPA**MARINELLI**

Pellegrini 155
La Pampa - La Pampa

LA RIOJA**DANTE CASTAGNO**

Pelagio B. Luna 321
La Rioja - La Rioja

MENDOZA**BIT & BYTE**

9 de Julio 1030
Mendoza - Mendoza

**CLUB USUARIOS DREAN
COMMODORE**

Infanta Mercedes 78 2
Mendoza - Mendoza

COMENCO

Mitre 787
Mendoza - Mendoza

COMP-COM

Sarmiento 50 L.4
Mendoza - Mendoza
249310

INTERFACE

Sarmiento 98
Mendoza - Mendoza

MISIONES**CENTRO DE COMPUTOS
EL DORADO**

Colón 2429
Posadas Misiones

LICHOWSKI

COMPUTACION
Libano 2624
Posadas Misiones

NEUQUEN**MEGA**

M. Alcorta 30 3° 7
Neuquén - Neuquén

MEGA

Perito Moreno 383
Neuquén - Neuquén

EQUISOFIT SA

Perticone 255
Neuquén - Neuquén
22395

**RIO
NEGRO****DISTRIBUIDORA VECCHI**

25 de Mayo 762
General Roca - Río Negro

**L. ROBLEDO &
ASOCIADOS**

Elfein 13° 1
S.C. Bariloche - Río Negro

SALTA**DELTA COMPUTACION**

Caseros 873
Salta - Salta

**CENTRO TEC. DEL
BARCO**

Caseros 1057
Salta - Salta

**SAN
JUAN**

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA
DEL MUNDO!!

NUEVA

Drean
C=COMMODORE 64C

SEI
Bartolomé Mitre (O) 189
San Juan - San Juan
222482

COMENCO
Jujuy (Sur) 318
San Juan - San Juan

COMPUTATIONAL
Barón de Maua 1088
Rosario - Santa Fe
213115 210747

LITORAL DATA SYSTEMS
Córdoba 2525
Rosario - Santa Fe
41109

CENTRO DE INFORMATICA CAYASTA
Hipólito Yrigoyen 3444
Santa Fe - Santa Fe

PROGRAMATICA
Ituzaingó 2290
Santa Fe - Santa Fe
34612

Es conveniente tener lo más en claro posible la aplicación de la computadora a comprar a fin de lograr un correcto dimensionamiento. Haga una lista de sus necesidades actuales y futuras previsibles. Amplíe y depure la lista a medida que va avanzando en las consultas a comercios, amigos y revistas especializadas.

SANTA - CRUZ

PROSUR
Roca 952
Río Gallegos - Santa Cruz
3668686

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
San Martín 1201 O
Río Gallegos - Santa Cruz
3686

SANTA FE

DEBUG SOFT
3 de Febrero 3383
Santa Fe - Santa Fe

DATA SYSTEM
San Martín 1935
Esperanza - Santa Fe

MINICOMP
Maipú 862
Rosario - Santa Fe

COMPUSHOW
San Martín 641
Rosario - Santa Fe

2001 COMPUTACION
Santa Fe 1468
Rosario - Santa Fe

SISOR
Urquiza 1062
Rosario - Santa Fe

SISOR
Urquiza 1062
Rosario - Santa Fe

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
4 de Enero 2770
Santa Fe - Santa Fe
27445

ARGECINT
P. San Martín 2433 L.36
Santa Fe - Santa Fe

EPICENTRO
Paraguay 727 8° 5/7
Santa Fe - Santa Fe

SISOR
Rivadavia 2553 L.22
Santa Fe - Santa Fe

INFORMATICA
San Gerónimo 2721
Santa Fe - Santa Fe

SGO.DEL ESTERO

C.G. FILLIPA
Misiones 148
Sgo del Estero - Sgo Estero

TIERRA DEL FUEGO

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Jainen 198
Ushuaia - T.Fuego
92156

TUCUMAN

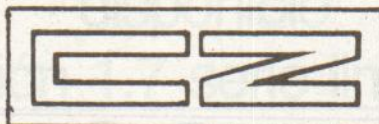
LEXICON
9 de Julio 85
S.M. Tucumán - S.M. Tucumán

COMPUTADORAS Y SERVICIOS
Córdoba 939
S.M. Tucumán - Tucumán

ELECTRONICA VALLE
Crisostomo Alvarez 264
S.M. Tucumán - Tucumán

SISTEMAS CONTABLES
Salta 556
S.M. Tucumán - Tucumán
217041

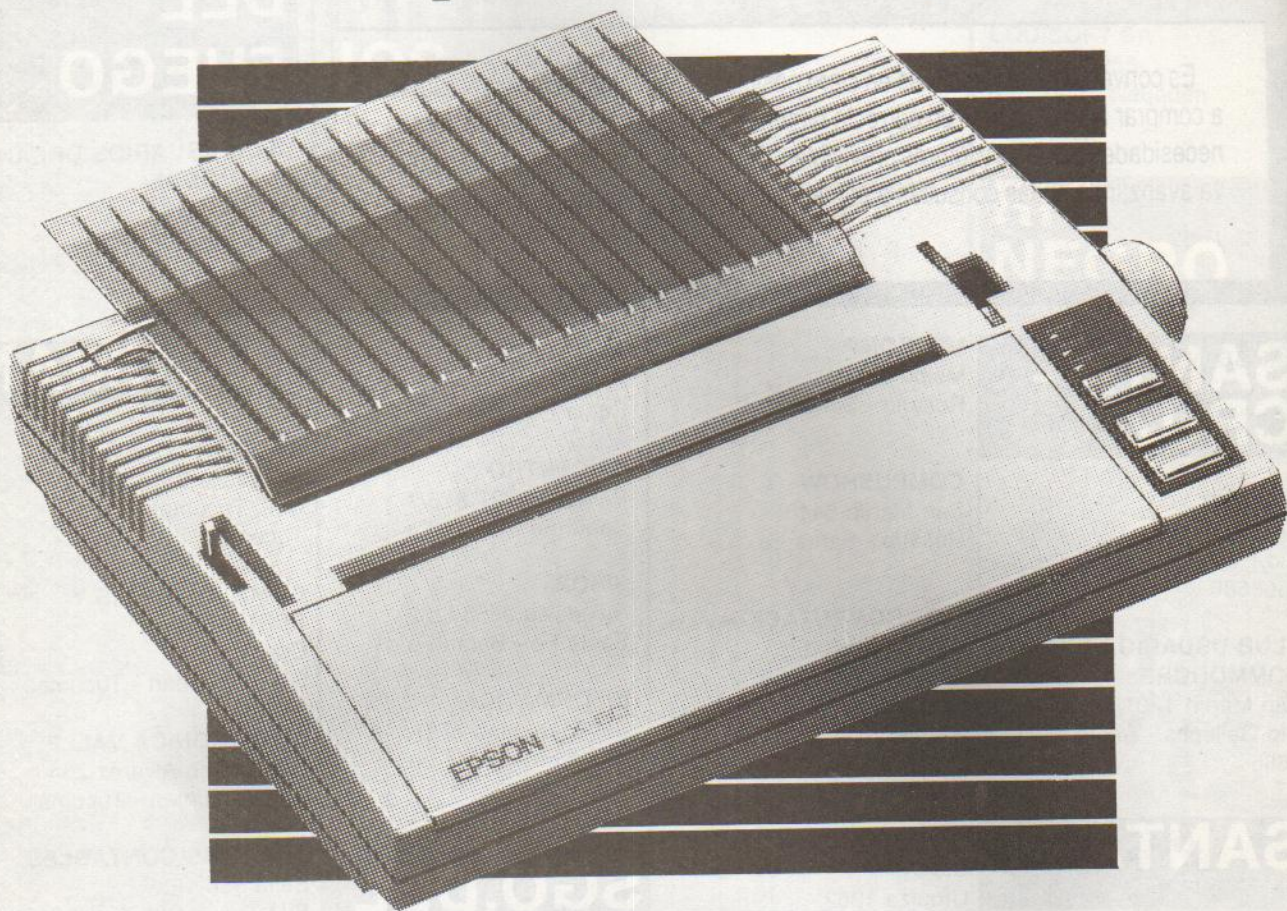
CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
San Juan 451
S.M. Tucumán - Tucumán
214331



Czerweny

Las computadoras del país.

Cómprele a su Papá, una impresora Epson.



EPSON piensa en ambos, en usted y en su padre,
al ofrecerles toda su tecnología incorporada a la impresora LX 80.
100 c.p.s. Bidireccional. Capacidad Gráfica. "Select Type".

Una impresora de nivel profesional. Conéctela a su
Commodore (y préstesela a su padre, para que también la use).

EPSON (Seiko Epson Corporation) está ubicada en el más
alto nivel en la investigación y desarrollo de productos
informáticos.

EPSON[®]

SEIKO EPSON CORPORATION

El nivel de la excelencia.

Cerrito 1214 - Tel. 392-2620 / 392-2576
(1010) Buenos Aires

Del importante banco de programas del **Club de Usuarios de TI-99**. Propone un conjunto **universal** o referencial formado por los **dígitos del 0 al 9**. Exhibe ejemplos de las tres operaciones de conjuntos **unión, intersección y diferencia** acompañados por **diagramas de Venn** explicativos. Luego toma ejercicios sobre lo expuesto, y va calificando sobre la marcha.

Siempre tiene una palabra de aliento para el estudiante, y si lo merecemos nos hará avanzar de nivel en nivel. También puede diagnosticar nuestras **carencias teóricas...**

NOTA: "Conjuntos" está realizado en **Basic (no extendido)** de la **TI-99/4A**. Si tenemos algún problema de falta de memoria al ejecutarlo, bastará con dictar **CALL FILES(1)** y **NEW**, y entonces volver a cargar el programa.

Lógicamente, **conviene ir haciendo copias de seguridad** durante la carga.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

10/99 = Presentación. 100/135 = Datos para gráficos de diagramas.
140/285 = Generación de gráficos.
395/547 = Indicaciones previas.
550/745 = Ejemplos. 750/6140 = Ejercitación. 6200/6910 = Rutinas de creación de strings aleatorios.
7000/7570 = Rutinas de evaluación y calificación. 8000/9390 = Rutinas de gráficos y sonido.

LO NUEVO DE

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

Para Capital y Gran Buenos Aires
Servicios de Informática S.A.
Paraná 164
Tel.: 35-3329/1631/0832
(1017) Capital

Para el Interior

Compumaster S.R.L.
Montevideo 373 p.10
Tel.: 46-9749/9753
(1019) Capital

**SERVICE INTEGRAL
COMMODORE
HARD Y SOFT
PROYECTOS ESPECIALES**

**DEC
CUMPLIO**
el Promenade
ya está
disponible
versión 1.7 serie limitada

PRODUCCION '86

**LA VANGUARDIA ARGENTINA
EN FABRICACION DE ACCESORIOS
PARA HOME COMPUTERS**

PUEYREDON 1990 p.4 "A" (1119) Capital - Tel.: 83-5241


```

6275 Y$=SEG$(Y$,1,U(U1)-1)&"
1"&SEG$(Y$,U(U1)+1,10-U(U1))
6280 U(U1)=0
6285 NEXT K
6290 W$="0000000000"
6295 FOR K=1 TO A1-3
6300 V1=INT(RND*A1)+1
6305 IF U(V1)=0 THEN 6300
6310 W$=SEG$(W$,1,U(V1)-1)&"
1"&SEG$(W$,U(V1)+1,10-U(V1))
6315 U(V1)=0
6320 NEXT K
6325 RETURN
6500 C5=INT(RND*10)+1
6505 IF X(C5)>0 THEN 6500
6510 X(C5)=1
6515 RETURN
6600 C$=""
6605 CO=0
6610 FOR I=1 TO 10
6615 IF VAL(SEG$(X$,I,1))+VA
L(SEG$(Y$,I,1))=0 THEN 6635
6620 C$=C$&"1"
6625 CO=CO+1
6630 GOTO 6640
6635 C$=C$&"0"
6640 NEXT I
6645 RETURN
6700 C$=""
6705 CO=0
6710 FOR I=1 TO 10
6715 IF VAL(SEG$(X$,I,1))+VA
L(SEG$(Y$,I,1))>2 THEN 6735
6720 C$=C$&"1"
6725 CO=CO+1
6730 GOTO 6740
6735 C$=C$&"0"
6740 NEXT I
6745 RETURN
6800 C$=""
6805 CO=0
6810 FOR I=1 TO 10
6815 IF VAL(SEG$(X$,I,1))-VA
L(SEG$(Y$,I,1))<0 THEN 6835
6820 C$=C$&"1"
6825 CO=CO+1
6830 GOTO 6840
6835 C$=C$&"0"
6840 NEXT I
6845 RETURN
6900 X$=U$
6905 GOSUB 6800
6910 RETURN
7000 CALL HCHAR(14,13,88,1)
7002 CALL SOUND(100,262,1)
7005 N1=0
7010 C2$=""
7015 L=14
7020 C=14
7025 CALL HCHAR(L,C+N1,92,1)
7030 CALL KEY(0,Q2,ST)
7035 CALL HCHAR(L,C+N1,32,1)
7040 IF ST<>1 THEN 7025
7041 IF Q2<>8 THEN 7045
7042 IF N1-1<0 THEN 7025
7043 N1=N1-1
7044 GOTO 7070
7045 CALL HCHAR(L,C+N1,Q2,1)
7050 IF Q2=125 THEN 7120
7055 C2$=C2$&CHR$(Q2)
7060 N1=N1+1
7065 IF N1>17 THEN 7145
7070 CALL HCHAR(L,C+N1,92,1)
7075 CALL KEY(0,Q2,ST)
7080 CALL HCHAR(L,C+N1,32,1)
7085 IF ST<>1 THEN 7070
7086 IF Q2<>8 THEN 7090
7087 N1=N1-1
7088 C2$=SEG$(C2$,1,LEN(C2$)-1)
7089 GOTO 7025
7090 CALL HCHAR(L,C+N1,Q2,1)
7095 IF Q2=125 THEN 7120
7100 IF Q2<>44 THEN 7070
7105 N1=N1+1
7110 GOTO 7025
7120 CALL HCHAR(L,C+N1,95,1)
7125 Z3$=""
7130 GOSUB 7500
7135 IF Z3$<>"1" THEN 7220
7140 A1$=A$
7145 A$="la respuesta es"
7150 LC=17.02
7155 GOSUB 5800
7160 A$=A1$
7165 LC=19.02
7170 GOSUB 5800
7175 FC=19.03+LEN(A$)/100
7180 GOSUB 9000
7185 R9=R9+1
7190 A$=STR$(R9)
7195 LC=23.28
7200 GOSUB 5800
7205 GOSUB 9200
7210 GOTO 7320
7220 ON INT(RND*4)+1 GOTO 72
30,7240,7250,7260
7230 A$="correcto !!"
7235 GOTO 7270
7240 A$="bien hecho !!"
7245 GOTO 7270
7250 A$="mu"&CHR$(89)&" bien
!!"
7255 GOTO 7270
7260 A$="perfecto !!"
7265 GOTO 7270
7270 LC=17.04
7275 GOSUB 5800
7280 R9=R9+1
7285 C9=C9+1
7290 A$=STR$(R9)
7295 LC=23.28
7300 GOSUB 5800
7305 A$=STR$(C9)
7310 LC=23.25
7315 GOSUB 5800
7320 CALL HCHAR(14,1,32,32)
7325 CALL HCHAR(17,1,32,29)
7330 CALL HCHAR(19,1,32,29)
7335 CALL HCHAR(24,1,32,16)
7340 RETURN
7500 IF LEN(C2$)=CO THEN 751
5
7505 Z3$="1"
7510 RETURN
7515 C1$="0000000000"
7520 FOR I=1 TO LEN(C2$)
7525 IF Z3$="1" THEN 7570
7530 IF ASC(SEG$(C2$,I,1))<4
8 THEN 7540
7535 IF ASC(SEG$(C2$,I,1))<5
8 THEN 7550
7540 Z3$="1"
7545 GOTO 7570
7550 Q2=VAL(SEG$(C2$,I,1))
7555 IF SEG$(C1$,Q2+1,1)="1"
THEN 7540
7560 IF SEG$(C$,Q2+1,1)="0"
THEN 7540
7565 C1$=SEG$(C1$,1,Q2)&"1"&
SEG$(C1$,Q2+2,9-Q2)
7570 NEXT I
7575 RETURN
8000 CALL HCHAR(3,20,120,9)
8005 CALL HCHAR(9,20,121,9)
8010 CALL VCHAR(4,19,123,5)
8015 CALL VCHAR(4,29,122,5)
8020 P=1
8025 FOR K=1 TO 5
8030 FOR J=1 TO 7
8035 CALL HCHAR(3+K,20+J,124
+P,1)
8037 P=P+1
8040 NEXT J
8045 NEXT K
8050 A$="diagrama de venn"
8055 LC=10.18
8060 GOSUB 5800
8065 CALL HCHAR(12,1,120,32)
8070 RETURN
8100 CALL HCHAR(22,25,121,6)
8105 CALL HCHAR(24,25,120,6)
8110 CALL VCHAR(22,24,123,3)
8115 CALL VCHAR(22,31,122,3)
8120 CALL VCHAR(23,28,122,1)
8125 CALL HCHAR(23,26,ASC(SE
G$(STR$(C9),1,1)),1)
8130 CALL HCHAR(23,29,ASC(SE
G$(STR$(R9),1,1)),1)
8135 RETURN
9000 L7=INT(FC)
9005 C7=100*(FC-INT(FC))
9010 CALL HCHAR(L7,C7,88,1)
9015 I2=C7+1
9020 FOR I=1 TO 10
9025 IF SEG$(C$,I,1)="0" THE
N 9060
9030 CALL HCHAR(L7,I2,47+I,1
)
9035 I2=I2+1
9040 CALL HCHAR(L7,I2,44,1)
9045 I2=I2+1
9060 NEXT I
9065 IF I2=C7+1 THEN 9075
9070 I2=I2-1
9075 CALL HCHAR(L7,I2,95,1)
9080 RETURN
9200 A$="OPRIMA ENTER"
9205 LC=24.01
9210 GOSUB 5800
9215 CALL SOUND(100,1047,1)
9220 CALL KEY(0,Q2,ST)
9230 IF ST<>1 THEN 9220
9235 RETURN
9300 FOR I=1 TO 1
9302 CALL SOUND(400,311,1,19
6,10,233,10)
9305 CALL SOUND(200,350,1,22
0,10,262,10)
9310 CALL SOUND(200,392,1,31
1,10,233,10)
9315 CALL SOUND(800,440,1,35
0,10,262,10)
9347 NEXT I
9350 RETURN
9360 CALL SOUND(100,262,1)
9370 RETURN
9380 CALL SOUND(100,330,1)
9390 RETURN

```


Coco Club



Primer Club de Usuarios de Radio Shack

Pablo D. Morano
Daniel Rodriguez
Fernando Delle Donne

Sabías que:

Para cargar un programa que fue grabado mientras la computadora operaba en modos de alta velocidad (POKE 65495,0), luego de encender la máquina ingresa la línea:

POKE 143,8: POKE 144,24:POKE 145,4 (ENTER) y luego CLOAD.

Para cargar programas grabados en alta velocidad cuando la computadora está todavía en esa modalidad, ingresá:

POKE 143,14:POKE 144,24:POKE 145,6 (ENTER) y luego CLOAD.

Para volver a la normalidad luego de cualquiera de estos POKES, tipeá:

POKE 143,18:POKE 144,24:POKE 145,10 y CLOAD.

PROGRAMA

El programa de este mes está dirigido para aquéllos que, después de horas frente al televisor, no pueden continuar debido a que sus ojos ya no resisten: de ahí su nombre **EYE SAVER**, que significa "protector de ojos". Para usar este programa, primeramente deberás tipearlo y GRABARLO. Cualquier error de tipeo hará que la computadora se "cuelgue" con la consiguiente pérdida del programa; por lo tanto, una vez grabada una copia, podrás ejecutarlo para obtener un mejor resultado, intentá ajustando el contraste y brillo en tu T.V. o monitor. En el único momento que te aparecerá fondo verde será cuando uses **CLOAD** o **SKIPF**, pero es sólo temporario y puede remediarse con la tecla **CLEAR**.

NUEVOS TITULOS: Fighter Pilot, 3D-Designer, Cocomax p/casete (versión para joystick), Gold Runner 2, Gantelet, Crosswords, Robot Odyssey, Dynagraph, SpectROM Adventures Generator, Cocomax 2 p/joystick, 3D Wars, The Factory, etc.

```

10 '+-----+
11 '+ EYE SAVER 1.0 Programa nro 6 +
12 '+ RIBON COCO CLUB +
13 '+ Programacion Popular Nro 20 +
14 '+COLOR COMPUTER 2 DE RADIO SHACK+
15 '+EXTENDED COLOR BASIC 16K (MIN)+
16 '+-----+
17 CLEAR100:S=&H1DA:PRINT"POKEANDO RU
TINA EN ASSEMBLER..."
18 POKE116,PEEK(39):POKE117,PEEK(40)'
PROTEGE CUALQUIER CODIGO MAQUINA DEL
USUARIO EN MEMORIAS ALTAS
19 SM=0:READX$,K:IFX$>" "THEN FORA=1TO
LEN(X$)STEP2:X=VAL("&H"+MID$(X$,A,2))
:SM=SM+X:POKES,X:S=S+1:NEXT:IFSM<>K T
HENPRINT "ERROR EN DATA"X$,"K:SOUND1
50,1:STOP ELSE19
20 EXEC &H1DA
21 CLS
22 DATA8623AD9FA0029E88,957
    
```

```

23 DATAA11F260139DC7483,755
24 DATA009C3406318D00C3,599
25 DATA8E01678D40C3006E,756
26 DATA8E016A31A8118D35,677
27 DATAC300118E01A031A8,732
28 DATA118D2A3520303F9F,555
29 DATA749F2730889CECE4,1118
30 DATA328434069F21308D,621
31 DATA00C234103089FF64,802
32 DATAA680A7A0ACE425F8,1306
33 DATA32627EAD263406A6,709
34 DATA84A7A4867EA784EC,1258
35 DATA01ED213506ED0139,625
36 DATA0D6F266732623416,487
37 DATA9E88810D271E8108,642
38 DATA27054D2B3320218C,420
39 DATA0400234D8620E684,644
40 DATAC1602602A784A782,925
41 DATA9F88203D86208DD6,909
42 DATAD689C41F273320F4,944
43 DATA81202D2D81402508,489
44 DATA8040812025028B20,563
45 DATAA7809F888C05FF23,1025
46 DATA188E0400A68820A7,671
47 DATA808C05DF23F69F88,1072
48 DATA8620A7808C05FF23,896
49 DATAF935167E0ADB0D6F,803
50 DATA260A810C26063414,305
51 DATA8D1D35147E0AEC26,653
52 DATA0C34159EA6E61FC1,863
53 DATA9E270535157E0AFD,665
54 DATA8D053515326239C6,623
55 DATA207EA92AE01F8A35,815
56 DATA,
    
```

Cupón: Nombre y Apellido..... Edad.....

Dirección..... TE..... CP.....

Mi equipo Coco II
Grabado

Ribon **COCO**
Lavalle 1438
1° Cuerpo - 5° Piso
CLUB

Drive 0/1 Modem
Impresora Accesor

TE: 40-0629 (1048) Capital



TRANSISTORIZA TU SPECTRUM!

Amplificadores

El cálculo de los resistores de etapas preamplificadoras o excitadoras se vuelve un juego de niños gracias a Maximiliano.

Todo el mundo sabe —o ha olvidado, quizás— que las señales eléctricas procedentes de una fuente externa a nuestro amplificador (un micrófono, etc.) deben **preamplificarse**, es decir, su amplitud debe llevarse a un umbral mínimo requerido que varía según las características del amplificador, para que éste pueda operar.

El diseño de este preamplificador en este programa se hace en torno a un **transistor** de tipo **NPN**, junto a cuatro resistencias y tres capacitores asociados. Los valores de estos últimos componentes dependerán de las condiciones de trabajo proyectadas para este amplificador.

Dadas estas condiciones de trabajo y seleccionado un transistor para esta tarea, el programa dictaminará los valores de resistencia y capacitancia de los componentes pasivos. Tenemos la opción de calcular componentes para un **preamplificador** o para un **amplificador excitador**.

En caso de imposibilidad práctica de realizar el circuito con los componentes seleccionados (por escasa ganancia del transistor o baja tensión de alimentación) el programa nos informa con mensajes de error.

Finalmente, construye un esquema gráfico del circuito y muestra una tabla con los valores de los componentes. La estructu-

ra del programa está suficientemente aclarada por los **REMS** explicativos.

Las variables dato que nos pedirá son:

- Tensión de alimentación del circuito
- Amplitud de la señal que se aplicará sobre la entrada
- Amplitud de la señal que se desea obtener en salida
- Corriente máxima de colector admitida por el transistor elegido
- Ganancia de corriente en pequeña señal con emisor común. Este dato deberá obtenerse de un manual de transistores: utilizaremos el valor medio indicado.

Tabla de variables

VE=Amplitud de entrada; VS=Amplitud de salida; VA=Tensión de alimentación; VB=Tensión en la base; ICM=Máxima corriente en colector; IC=Corriente del colector; HFE=Ganancia media del transistor; G= Ganancia de la etapa; R=Lleva los valores de los resistores ob-

tenidos en el cálculo a la subrutina de conversión a valores standard; RS=Trae los valores convertidos para visualizarlos en pantalla; R3=Guarda el valor exacto de dicho resistor para el posterior cálculo de R4; R4=Idem a R3 para el cálculo de VB; DS=Lleva textos a la subrutina de

impresión letra por letra; BS= Símbolos Ohm, KOhm, MOhm; T=Lleva velocidad de impresión a subrutina letra por letra; MAX=Lee los datos para UDGs; RW,RE,W,E=Auxiliares para la conversión de valores; D,B,C,F,E,A=Auxiliares para el dibujo del circuito; O=Opción preamplificador/excitador.

CZ
1000CZ
1500TK
83TK
85

ARCHIVO ASSEMBLER

Un monitor de rutinas en código máquina
con muchas otras prestaciones.

Está destinado a fanáticos del **lenguaje máquina** que deseen disponer de un medio cómodo de ensamblar y desensamblar rutinas en código. Consta de dos programas **Basic**, uno **previo** que se encarga de acondicionar la memoria según la **RAM** disponible y según que nuestra computadora sea una **CZ** o una **TK**, y uno **principal**, que hace el trabajo pesado sobre el último utilizando rutinas en **CM** propias.

El conjunto nos permitirá investigar zonas de memoria, cargar listados hexadecimales, listar contenidos assembler de la **RAM** o la **ROM**, y por añadidura mantiene actualizado un "**directorio**" de rutinas en memoria, con información útil sobre ellas. En el caso de que tengamos una **TK 85**, las rutinas pueden grabarse y recuperarse separadamente.

USO DEL PROGRAMA

El programa se maneja básicamente mediante menús y preguntas que se responden por **S** o **N** (sí o no). El **menú principal** tiene las siguientes opciones:

1. Listado Assembler

Esta opción permite obtener un listado de mnemónicos assembler del **Z80** entre dos direcciones de memoria que se ingresan por programa (**memoria inicial** y **memoria final**). Las zonas de **ROM** destinadas a tablas de caracteres, variables del sistema operativo, o posiciones mayores a la **RAM** disponible, son "**filtradas**" con

mensajes indicativos. Desde la dirección **8192** (o **10240** si es una **TK 85**) o desde la dirección inmediatamente posterior a la **EPROM** que pudiera existir, el programa indicará "**zona inadecuada**", ya que allí se encuentra una zona de imágenes **ROM** que no existe en realidad.

Este listado se obtiene por video o impresora. En lugar de duplicar las líneas de impresión, una rutina assembler incorporada modifica el programa cuando se necesita, cambiando **PRINT** por **LPRINT** y viceversa. Si el programa se interrumpe por alguna razón durante la impresión, basta con digitar **RUN** para recuperar la salida por video. El **archivo assembler** no se destruye de este modo.

El ingreso de las direcciones inicial y final puede hacerse en decimal o hexadecimal, colocando al final una "**H**" en este último caso. Esta doble opción de ingreso vale para todos los demás casos en el uso del programa.

2. Códigos y caracteres.

En general, funciona como la opción anterior, pero da el contenido de las direcciones en **decimal** y **hexa**, y el **carácter** asociado.

3. Listado y códigos decimales.

Idem 1, también da **contenidos hexadecimales** de las direcciones.

4. Listado y códigos decimales.

Idem 1, en **decimal**.

5. Cargador Assembler.

Coloca códigos numéricos entre dos posiciones **inicial** y **final**. No se analizan zonas inadecuadas. El ingreso de códigos puede

ser en decimal o hexa; si optamos por cargar en hexa, no es necesaria la "**H**" final. Si no se elige cargar en hexa, podemos hacerlo en decimal o en hexa con "**H**" final.

Para verificar la carga podemos usar las opciones **1, 2, 3** ó **4**.

M. Menú archivo.

Permite acceder al **segundo menú**, descrito más abajo.

G. Grabar rutina (válida sólo para TK 85).

Para esto se hace uso de las funciones de almacenamiento de la **TK 85**, y se utiliza como **buffer** a la variable **A\$**.

La grabación se puede hacer en modo normal o acelerado (**High Speed**).

C. Cargar rutina (válida sólo para TK 85).

Permite introducir en el archivo una rutina grabada en casete. Para esto se pide el nombre de la rutina (**6 caracteres máximo**) y el número de bytes.

Si por algún motivo hacemos todo lo indicado sin lograr la carga, reiniciemos con **RUN** y borremos los datos ingresados con la opción "**eliminar rutina**" del siguiente menú. Tenemos espacio para **diez rutinas** en el "**directorio**".

Al oprimir **F** se lista el programa.

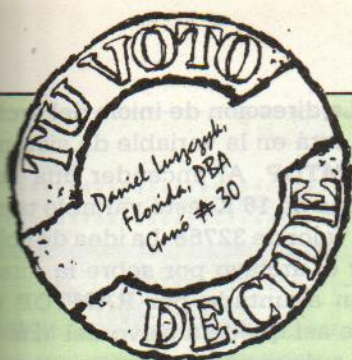
El **segundo menú** se compone de las siguientes opciones:

A. Archivar rutina existente.

Traslada una rutina en **ROM** o **RAM** al archivo. El ingreso de números sigue la regla general y el nombre de la rutina no debe exceder los seis caracteres.

B. Archivar rutina a ingresar.

La rutina que se archiva ingre-



1 REM

ARCHIVO ASSEMBLER
DANIEL LUSZYK-FLORIDA PBA
PROGRAMACION POPULAR NO.20
CZ1000/1500-TK83/85
PROGRAMA PREVIO: 4 K
PROGRAMA PRINCIPAL: 15 K

10 LET A\$="ARCHIVO ASSEMBLER"

PROGRAMA PREVIO

20 PRINT A\$,"ESTE PROGRAMA DE
TERMINA Y AJUSTA LAS VARIABLES NE-
CESARIAS PARA EL PROGRAMA PRINCIPAL"

30 LET B\$="0000"

40 PRINT B\$,"* INDIQUE DE CUANT
50 PRINT "5 KILOBYTES DE MEMORIA RAM SE
DISPONE."

60 PRINT "LA MINIMA CANTIDA
NECESARIA ES DE 16 KB. LA MAXIM
CANTIDAD DE MEMORIA RAM ES DE
56 KB, PERO LO USUAL ES UN MAXIMO
DE 48 KB."

80 INPUT KB
90 IF KB>16 AND KB<=56 THEN G
OTO 100

100 PRINT AT 21,0,"ERROR."

110 FOR N=0 TO 100

120 NEXT N

130 CLS

140 RUN

150 PRINT " " * "KB;" KILOB

TES."

160 PRINT B\$

170 FOR N=0 TO 100

180 NEXT N

190 CLS

200 PRINT A\$

210 PRINT " " * "ES UNA TK85 ? (S
N)"

220 INPUT I\$

230 LET TK=0

```
IF I$="S" THEN LET TK=1
PRINT "B$ * TIENE INCORPORAD
UNA MEMORIA EPROM ? (S/N)"
INPUT I$
LET KBE=0
IF I$="S" THEN GOTO 482
PRINT " " * CUANTOS KILOBYTE
LA MEMORIA EPROM ?"
INPUT KBE
KBE=KBE*56 OR KBE>8 OR (K
GOTO 480
PRINT AT 21,0,"ERROR."
FOR N=0 TO 100
NEXT N
CLS
PRINT " " * "KB;" KILOB
YTER
PRINT TK=TK+100+KBE
PRINT B$
FOR N=0 TO 100
NEXT N
PRINT A$
PRINT " " * CUAL SERA LA DIR
CCION DE INICIO DEL ARCHIVO ?"
GOTO 480
PRINT " " EN CASO DE NO HAB
PRINCIPAL NO DEBE SER MENOR O U
480
INPUT DIA
PRINT "D.I.A. = " DIA;"
PRINT B$
FOR N=0 TO 100
NEXT N
INPUT DIA
POKE 16388,PEEK 16434
POKE 16389,PEEK 16435
PRINT " " * DIA+1,PEEK 16434
POKE DIA+1,PEEK 16435
POKE DIA+2,TK
POKE DIA+3,KBE
CLS
PRINT A$
PRINT " " USANDO EL PROGRAM
PRINCIPAL, EN LAS SIGUIENTES
ZONAS NO ES LOGICO DESEMSAMBLA
720 PRINT " " - DESDE LA MEMORIA
16388 (10240 PARA LA TK85) HAS
TA LA 16388, SE ENCUENTRA UNA
ZONA DE IMAGE- NES DE LA ROM (S
I NO HAY UNA EPROM).
730 PRINT " " - DESDE LA MEMORIA
16384 HASTA LA 16508 SE ENCU
NTRA LA ZONA DE VARIABLES DEL
SISTEMA.
740 PRINT " " - DESDE LA MEMORIA
```

```
16509 HASTA LA 16513 GENERALM
ENTE ES ZONA DEL BASIC ( 1 REM
750 POKE 16418,0
760 PRINT " " UNA TECLA PARA
CONTINUAR
770 IF INKEY$="" THEN GOTO 770
780 POKE 16418,2
790 CLS
810 PRINT A$
820 PRINT " " LAS OPCIONES: "
"5 GRABAR RUTINA" "5 CARGAR
RUTINA"
830 PRINT " " SOLAMENTE SON ACCE
SIONES PARA LATK 85.
835 PRINT " " LAS PREGUNTAS DEL
PROGRAMA PRINCIPAL TIENEN POR O
PCIONES.
840 PRINT " " S (SI) " " "
N (NO) " " "
845 PRINT " " UNA TECLA PARA
CONTINUAR
850 IF INKEY$="" THEN GOTO 850
860 CLS
870 PRINT A$," " EL INGRESO DE
NUMEROS EN EL PROGRAMA PRINCIP
AL SE PUEDE HACER INDISTINTAME
NTE EN DECIMAL O EN HEXADECIMAL.
SI LA ENTRADA ES HEXADECIMAL, EL N
UMERO DEBE LLEVAR UNA H FINAL.
880 PRINT " " EL PROGRAMA PRINC
IPAL PUEDE DETENERSE MEDIANTE E
REAK CON STOP EN INPUT 5 CON UNA
ENTRADA ERRADCA. PARA REINICIAR
UTILICE RUN. EL ARCHIVO NO SE
INICIA EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS.
890 PRINT " " UNA TECLA PARA
CONTINUAR
900 PRINT B$
910 IF INKEY$="" THEN GOTO 900
920 CLS
930 PRINT A$," * CUANDO OPRIMA EN
ESTE PROGRAMA SE AUTOELIMI
NARA, CUANDO TODO PREPARADO PAR
A EL PROGRAMA PRINCIPAL. CUANDO
ESTO OCURRA, CARGUE EL PROGRAMA
PRINCIPAL DEL MODO HABITUAL (LOA
D " " O RAND USR 8630)."
940 PRINT B$
950 IF CODE INKEY$=118 THEN NEW
960 GOTO 920
1000 SAVE "A"
1010 FOR N=0 TO 100
1020 PRINT AT 10,7,"PARE EL GRAB
ADOR"
1030 PRINT AT 10,7,"PARE EL GRAB
ADOR"
1040 NEXT N
1050 CLS
1060 RUN
```

sa por un cargador assembler co-
mo el del punto 5 del menú princi-
pal. No confundamos las opciones
E.C y B. Son distintas en esencia.
C. Borrar archivo.

Prevía confirmación, elimina el
archivo.

E. Eliminar rutina.

Elimina del archivo una rutina
seleccionable por programa, rea-
comodando todo el archivo. Si se
pretende eliminar una rutina ine-
xistente, el programa lo impide
(usar en caso de arrepentirse).

L. Lista de rutinas archivadas.

Se obtiene una lista contienien-
do número de rutina, dirección
inicial, nombre y número de by-
tes. Podemos pedir una copia por
impresora.

M. Menú principal

Nos devuelve al menú inicial.

COMO CARGAR EL PRO- GRAMA

Durante toda la carga hacer co-
pias de seguridad.

Primero digitar el programa
previo. Si no usaremos grabación
en alta velocidad, cambiar la línea
1000 por **SAVE "A"**.

Grabar con **GOTO 1000**.

Cargar el programa principal.
La línea 9995 puede cambiarse por
SAVE "B". No confundir, durante la
carga, el número **cero** con la letra
O. Más cuidado aún con confundir
las letras **U** y **V**. Tomemos esta
tarea con paciencia: el uso repeti-
do de funciones **VAL** está hecho
para ahorrar espacio y poder ten-
er un archivo bastante extenso.
No copiemos la línea 2 REM, que
sólo identifica al programa y ade-
más provocará fallas en su funcio-
namiento.

Para el caso de las **CZ 1000** y
1500, y **TK 83**, como no poseen
funciones de almacenamiento de
datos ni alta velocidad, podemos
omitir las líneas 2000 a 2840. Ade-
más podremos ampliar el archivo

de este modo. Pueden eliminarse
también las líneas 560,570,9990 y 9991.
En línea 510 no coloquemos opcio-
nes **C** y **G**.

Luego, digitar una línea 1 REM
con **337 caracteres** como míni-
mo. Al terminar dictemos el co-
mando **POKE 16510,0** y quedará pro-
tegida.

Hagamos una última copia de
seguridad y digitemos **RUN**. Pulse-
mos **5** (opción **CARGADOR AS-
SEMBLER**) e introduzcamos me-
moría inicial 16514 y memoria fi-
nal 16850. Contestemos con **S** a la
pregunta "Carga en hexa?" Lo
que vamos a hacer es cargar el
resto del programa, en **assem-
bler**, utilizando el programa **Basic**
que ya hemos escrito.

Introduzcamos los códigos he-
xadecimales de la **Tabla 1** (sólo
los números de dos cifras, no las
direcciones en decimal). Vaya-
mos verificando la carga con las
direcciones de memoria que se
acompañan al listado.

Hasta aquí, las instrucciones dadas permiten manejar el programa sin problemas. Sin embargo, para los estudiosos del **LM Daniel** agrega páginas y páginas de información. Seleccionamos de entre ellas las que corresponden a la estructura del archivo diseñado por él.

do por el.

La dirección de inicio del archivo está en la variable de sistema **RAMTOP**. Al encender una máquina de **16 K**, esta variable tiene un valor de **32768**. La idea de colocar el archivo por sobre la dirección apuntada por **RAMTOP** es que así quede a salvo del **NEW**

La dirección de la siguiente rutina a almacenar está en la dirección 16417. Los **primeros 102 bytes** del archivo contienen información referente a su contenido.

RUTINAS LM UTILIZADAS

Todas ubicadas en la línea 0 REM.
16526/16594=Hace el "clear"
del archivo.

16634/16808=Elimina la rutina cuyo número indica la dirección **16635**. Para ello todo el archivo se desplaza hacia abajo sobre la rutina, y se recalculan las direcciones de comienzo de cada rutina.

16809/16820=Transfiere bloques de bytes entre dos direcciones. El par **HL** contiene la dirección fuente, y **DE** la dirección destino. El número de bytes a transportar se carga en **BC**.

En la línea 0 REM se colocan en forma forzada dos códigos 118 en direcciones 16524 y 16525. El primero hace creer al programa que termina la línea. El segundo, que termina el programa. De esta forma la línea no se pierde al listar el programa y presenta una pantalla limpia.

CÓDIGOS HEXADECIMALES		CÓDIGOS DECIMALES		CÓDIGOS HEXADECIMALES		CÓDIGOS DECIMALES	
15514	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15520	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15526	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15532	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15538	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15544	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15550	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15556	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15562	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15568	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15574	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15580	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15586	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15592	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15598	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15604	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15610	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15616	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15622	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15628	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15634	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15640	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15646	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15652	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15658	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15664	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15670	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15676	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15682	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15688	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15694	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15700	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15706	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15712	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15718	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15724	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15730	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15736	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15742	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15748	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15754	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15760	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15766	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15772	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15778	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15784	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15790	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15796	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15802	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15808	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15814	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15820	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15826	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15832	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15838	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15844	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15850	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15856	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15862	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15868	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15874	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15880	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15886	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15892	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15898	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15904	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15910	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15916	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15922	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15928	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15934	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15940	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15946	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15952	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15958	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15964	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15970	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15976	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15982	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15988	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15994	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15900	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15906	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15912	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15918	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15924	000000	000000	00	00	00	00	00
000000	000000	000000	00	00	00	00	00
15930	00						


```

1 REM
*****
***** 337 CARACTERES *****
*****
2 REM

```

```

ARCHIVO ASSEMBLER
DANIEL LUSZCZYK-FLORIDA,PBA
PROGRAMACION POPULAR NO.20
C21000/1500-TK83/85 16 K

```

```

400 REM *****
410 FAST
420 CLEAR
430 LET Q=NOT PI
440 LET P=PI/PI
450 LET Q=VAL "2"
460 LET U=VAL "3"
470 LET V=VAL "4"
480 LET Y=VAL "8"
490 LET H=VAL "9000"
500 LET G=VAL "9910"
510 LET B=VAL "5"
520 LET J=VAL "9915"
530 LET L=VAL "255"
540 LET K=PEEK VAL "16507"
550 LET TK=PEEK VAL "16508"
560 LET C1=VAL "16434"
570 LET C2=VAL "16435"
580 LET C3=VAL "99950"
590 LET C4=VAL "99975"
600 LET C5=VAL "99980"
610 LET C6=VAL "16388"
620 LET C7=VAL "16389"
630 LET C8=VAL "16417"
640 LET C9=VAL "9900"
650 LET A1=VAL "16810"
660 LET A2=VAL "16811"
670 LET A3=VAL "16813"
680 LET A4=VAL "16814"
690 LET A5=VAL "16815"
700 LET A6=VAL "16817"
710 LET A7=VAL "16809"
720 LET A8=VAL "16"
730 LET A9=VAL "10"
740 LET B1=VAL "750"
750 LET B$="DUNZ, JR, JR NZ, J
JR NC, JR C
LET B$="(BC),AA,(BC)(DE),AA
LET C$="BITRESSSET"
760 LET C$="RLCARRCARLA RRA DAR
770 CCF "
780 LET J$="RLORRCRL RR SLASRA
790
800 LET L$="BCDEHLSP"
810 LET H$="ANDXOROR CP "
820 LET N$="0"
830 LET C$="01234567"
840 LET C$="BCDEHLAF"
850 LET C$="POP BC RET POP
860 EXX POP HL JP (HL) POP
870 LD SP,HL
880 LET P$="B C D E H
890 (HL)
900 LET T$="ADDADCSUBSBC"
910 LET U$="LDI CPI INI OUTI
920 LD CPD IND OUTD
930 LDRCPIRINIROTIR
940 LDRCPIRINDROTDR"
950 LET V$="I,AR,AR,TA,R"
960 LET W$="NZZ NCC POPEP M "
970 LET X$="BCDEHL A"
980 LET Z$="*****"
990 SLOW
1000 IF PEEK VAL "16438"<>0 THEN
GOTO C4
1010 LET F$="E"
1020 GOSUB B1
1030 POKE VAL "16438",P
1040 GOTO C4
1050 CLS
1060 POKE VAL "16439",0
1070 PRINT "MENU ARCHIVO"
1080 LISTADO ASSEMBLER, "CODIGO
Y CARACTERES", "LISTADO Y C
DIGITOS HEXADEC, "LISTADO Y
CODIGOS DECIMALES, "CARGADOR
ASSEMBLER, "MENU ARCHIVO"
1090 "GRABAR Rutina", "CARGAR
Rutina", "FIN"
1100 IF INKEY$="" THEN GOTO VAL
1110 LET I$=INKEY$
1120 IF I$="H" THEN LET I$="6"
1130 CLS
1140 IF I$="F" THEN LIST P
1150 IF I$="G" THEN GOTO VAL "20
1160 IF I$="C" THEN GOTO VAL "25
1170 IF I$="1" OR I$="5" THEN GO
1180 C9
1190 LET S=VAL I$
1200 IF S<VAL "6" THEN GOTO VAL
1210 GOTO VAL "950"
1220 CLS
1230 PRINT "LISTA DE RUTINAS AR
1240 "NOMBRE",Z$,"RUT. *DIREC. *BYT

```

```

ES *NOMBRE",Z$
770 LET B=PEEK C6+L+PEEK C7
780 LET R=PEEK C8
790 IF R>P THEN GOTO VAL "820"
800 PRINT "NO HAY ARCHIVO"
810 GOTO C4
820 FAST
830 FOR A=P TO R-P
840 LET T=B+Q+(A-P)*A9
850 PRINT A;TAB E;"*";PEEK T+L+
PEEK (T+P);TAB VAL "13";"*";PEEK
(T+Q)+L+PEEK (T+U);TAB VAL "20";
"*";
860 FOR N=T+U TO T+VAL "9"
870 PRINT CHR$ PEEK N;
880 NEXT N
890 PRINT
900 NEXT A
910 SLOW
920 IF F$="E" THEN RETURN
930 PRINT AT VAL "20",0;"COPY"
940
950 IF INKEY$="" THEN GOTO VAL
960 "910"
970 IF INKEY$="S" THEN GOTO VAL
980 "940"
990 GOTO C4
1000 PRINT AT VAL "20",0;"
1010 COPY
1020 GOTO C4
1030 PRINT "MENU ARCHIVO"
1040 ARCHIVAR Rutina EXISTENTE
1050 ARCHIVAR Rutina A INGRESAR
1060 CLEAR ARCHIVO
1070 "ELIMINAR R
1080 UTINA", "LISTA DE RUTINAS AR
1090 HIVADAS", "MENU PRINCIPAL"
1100 POKE VAL "16439",P
1110 LET F$=INKEY$
1120 IF F$="A" OR F$="B" THEN GO
1130 TO VAL "1040"
1140 IF F$="E" THEN GOTO VAL "15
1150 20"
1160 IF F$="C" THEN GOTO VAL "14
1170 80"
1180 IF F$="L" THEN GOTO B1
1190 IF F$="M" THEN GOTO C9
1200 GOTO VAL "950"
1210 POKE VAL "16438",0
1220 IF PEEK C8<VAL "11" THEN GO
1230 TO VAL "1045"
1240 PRINT "EXCEDE RUTINAS."
1250 GOTO C4
1260 LET Z=PEEK C6+L+PEEK C7
1270 LET C=PEEK C8
1280 LET A=PEEK Z+L+PEEK (Z+P)
1290 LET I=Z+Q+(C-P)*A9
1300 RAND A
1310 IF A=0 THEN GOSUB VAL "9920
1320 POKE I,PEEK C1
1330 POKE I+P,PEEK C2
1340 POKE I+P,PEEK C1
1350 POKE I+P,PEEK C1
1360 PRINT "E=TESE"
1370 GOSUB C5
1380 IF PEEK VAL "16438"<>P OR D
1390 >VAL "39" THEN GOTO VAL "1150"
1400 PRINT "BYTES" = 40"
1410 GOTO VAL "1122"
1420 POKE I+Q,PEEK C1
1430 POKE I+U,PEEK C2
1440 POKE I+P,PEEK C1
1450 POKE I+P,PEEK C2
1460 LET T$=
1470 LET A$=D
1480 LET F$=P
1490 LET X$=(L+L AND K)=VAL "48"
1500 +(K+R$)*L+U AND K<VAL "48"
1510 IF F$<X THEN GOTO VAL "1230"
1520 PRINT "EXCEDE MEMORIA."
1530 GOTO C4
1540 RAND A
1550 IF A=0 THEN GOSUB VAL "9920
1560 POKE Z,PEEK C1
1570 POKE Z+P,PEEK C2
1580 POKE C8,C+P
1590 PRINT I$,"NOMBRE"
1600 INPUT I$
1610 IF LEN I$>VAL "8" THEN LET
1620 I$=I$ TO VAL "6"
1630 IF LEN I$=VAL "8" THEN GOTO
1640 VAL "1330"
1650 LET I$=I$+" "
1660 GOTO VAL "1322"
1670 FOR N=P TO LEN I$
1680 POKE I+U+N,CODE I$(N)
1690 NEXT N
1700 IF PEEK VAL "16438"=P THEN
1710 RETURN
1720 IF F$="A" THEN GOTO VAL "14
1730 10"
1740 LET S=E
1750 LET I=T
1760 GOTO VAL "2090"
1770 PRINT I$,"ENTER"
1780 GOSUB C5
1790 PRINT I$
1800 POKE A1,PEEK C1
1810 POKE A2,PEEK C2
1820 RAND USR A7
1830 GOTO B1
1840 LET F$="E"

```

```

1481 GOSUB B1
1482 PRINT "ELIMINA EL ARCHIVO
1483 INPUT I$
1484 IF I$="S" THEN GOTO VAL "14
1485 80"
1486 GOTO C9
1487 RAND USR VAL "16614"
1488 GOTO B1
1489 GOSUB B1
1490 PRINT "RUTINA ELIMINA
1500 GOSUB C5
1510 IF D<PEEK C8-P THEN GOTO VA
1520 L "1560"
1530 IF D=PEEK C8 THEN GOTO VAL
1540 "1550"
1543 POKE C8,D
1544 LET X=PEEK C6+L+PEEK C7
1545 LET R=X+A9+(D-P)+0
1546 POKE X,PEEK R
1547 POKE X+P,PEEK (R+P)
1548 LET F$="
1549 GOTO B1
1550 PRINT "ERROR."
1551 GOTO C4
1552 POKE VAL "16635",D
1553 RAND USR VAL "16634"
1554 LET F$="
1555 GOTO B1
1556 PRINT "CARGA EN HEXA"
1557 INPUT I$
1558 LET Z=0
1559 IF I$="S" THEN LET Z=P
1560 CLS
1561 PRINT AT VAL "17",0;"*+ CAR
1562 "CARGA ASSEMBLER",Z$,"MEM. +
1563 DEC. * HEXAD.",Z$
1564 FOR N=I TO F
1565 GOSUB VAL "3690"
1566 INPUT I$
1567 IF Z=P AND I$(LEN I$)<>"H"
1568 THEN LET I$=I$+"H"
1569 GOSUB VAL "9981"
1570 IF LEN H$=E THEN LET H$=H$ (
1571 3 TO )
1572 PRINT TAB VAL "12"-LEN STR$
1573 D,D;" "
1574 POKE N,D
1575 SCROLL
1576 NEXT N
1577 IF F$="B" THEN GOTO B1
1578 GOTO C4
1579 PRINT "CARGAR Rutina"
1580 PRINT "RECION DE LA RU
1581 1590"
1590 GOSUB C5
1591 PRINT I$
1592 POKE A2,PEEK C2
1593 POKE A1,PEEK C1
1594 PRINT "E=TESE"
1595 GOSUB C5
1596 IF D<VAL "40" THEN GOTO VAL
1597 "2040"
1598 PRINT D
1599 POKE A5,PEEK C2
1600 POKE A5,PEEK C1
1601 CLEAR
1602 DIM A$(PEEK VAL "16816")+VAL
1603 "255" *PEEK VAL "16817"
1604 LET Z=PEEK VAL "16816"+VAL
1605 "255" *PEEK VAL "16817"
1606 PRINT "HIGH SPEED"
1607 INPUT I$
1608 LET R=VAL "8288"
1609 IF I$="S" THEN LET R=VAL "
1610 9008"
1611 LET Z$="A"
1612 GOSUB VAL "9990"
1613 RAND X
1614 POKE VAL "16814",PEEK VAL "
1615 16435"
1616 POKE VAL "16813",PEEK VAL "
1617 16434"
1618 PRINT "UBIQUE LA CINTA, G
1619 RABE LOS DATOS VERIFIQUE MIC Y P
1620 RESIONE RECORD Y ENTER."
1621 IF CODE INKEY$<>118 THEN GO
1622 TO VAL "2174"
1623 PAUSE VAL "50"
1624 RAND USR VAL "16809"
1625 RAND USR R
1626 PRINT "LISTO"
1627 GOTO VAL "410"
1628 PRINT "CARGAR Rutina"
1629 POKE VAL "16438",P
1630 LET F$="A"
1631 GOSUB VAL "1041"
1632 PRINT I$
1633 POKE VAL "16438",0
1634 CLEAR
1635 DIM A$(PEEK VAL "16816")+VAL
1636 "255" *PEEK VAL "16817"
1637 LET Z=NOT PI
1638 PRINT "HIGH SPEED"
1639 INPUT I$
1640 LET R=VAL "8305"
1641 IF I$="S" THEN LET R=VAL "
1642 9189"
1643 LET Z$="A"
1644 PRINT "UBIQUE LA CINTA, U
1645 ERIFIQUE EAR Y OPRIMA ENTER Y P
1646 LAY."
1647 IF CODE INKEY$<>118 THEN GO

```



```

TO VAL "2735"
2740 RAND USR A
2750 GOSUB VAL "9990"
2760 RAND X
2770 POKE VAL "16811",PEEK VAL "
2780 POKE VAL "16810",PEEK VAL "
2790 POKE VAL "16809"
2800 POKE VAL "16438",VAL "2"
2810 GOTO VAL "410"
2820 IF 3=5 THEN PRINT "++ CARGA"
2830 ASSEMBLER
2840 IF 3=0 THEN PRINT "++ LEOTA"
2850 IF 3=0 OR 3=U OR 3=U THEN P
PRINT "++ LEOTA ASSEMBLER ++"
2860 PRINT "++ MEMORIA INICIAL ++"
2870 GOSUB C5
2880 PRINT I$
2890 LET I=D
2900 LET F=H$
2910 PRINT "++ MEMORIA FINAL ++"
2920 GOSUB C5
2930 PRINT I$
2940 LET F=D
2950 IF I=F THEN GOTO VAL "3090"
3084 CLS
3085 GOTO VAL "3000"
3086 IF F="B" THEN PRINT I$
3087 PRINT "++ MEMORIAS EN HEXA++"
3100 LET K$="0"
3110 INPUT I$
3120 IF I$="5" THEN LET K$="1"
3130 IF 3=5 THEN GOTO VAL "1800"
3140 PRINT "++ SALIDA POR IMPRESO++"
3150 INPUT I$
3160 IF I$="5" THEN GOTO VAL "3"
3170 FAST
3180 LET N$="L"
3190 RAND USR VAL "16533"
3200 GOTO VAL "3320"
3210 PRINT "++ SCROLL++"
3220 INPUT N$
3230 IF N$="5" THEN GOTO VAL "32"
3240 LET N$="0"
3250 PRINT "++ FAST++"
3260 INPUT I$
3270 IF I$="5" THEN FAST
3280 IF N$="5" THEN LET N$="1"
3290 CLS
3300 PRINT AT VAL "15";VAL N$;VA
L "6";"ASSEMBLER 280"
3305 IF N$="L" THEN PRINT TAB VA
L "6";"ASSEMBLER 280"
3310 LET X=VAL "21"-LEN STR$ I
3320 LET B=VAL "21"-LEN STR$ F
3330 PRINT Z$;"MEMORIA INICIAL"
3340 TAB X;ITAB VAL "25";F$;"MEMOR
IA FINAL";TAB B;F;TAB VAL "25"
;H$;Z$
3350 IF S<>0 THEN GOTO VAL "3400"
3370 PRINT "MEM. *CARACTER*DECIM
AL *HEXADEC."
3380 GOTO VAL "3450"
3400 PRINT "MEM. *INSTRUCCION*"
3410 IF S<>P THEN GOTO VAL "3440"
3420 PRINT
3430 GOTO VAL "3450"
3440 PRINT "++ CODIGOS++"
3450 PRINT Z$
3505 LET R=VAL "8191"+(VAL "2048
" AND TK)+(K-48 AND K>48)
3510 LET B=(L+L AND K)VAL "48")+
((16+K)+L+U AND K<VAL "48")
3520 IF F<R OR (I>VAL "16508" A
ND F<B) THEN GOTO VAL "3600"
3530 PRINT "ZONA INADECUADA."
3540 GOTO C4
3600 LET Z=P
3605 FOR N=I TO F
3610 IF Z=P THEN GOTO VAL "3625"
3615 LET Z=Z-P
3620 GOTO H
3625 IF N$="1" THEN SCROLL
3626 LET Y$="1"
3627 LET G$=" "
3630 IF K$="0" THEN GOTO VAL "37
48"
3640 LET I$=STR$ N
3650 GOSUB VAL "9960"
3660 PRINT TAB 0;H$;TAB E;"*";
3670 GOTO VAL "3748"
3745 PRINT TAB 0;N;TAB E;"*";
3746 IF 3=5 THEN RETURN
3750 IF 3=0 THEN GOTO H
3755 IF N<VAL "126" OR N>VAL "20
3" THEN GOTO VAL "3760"
3756 PRINT "TAB.COD. (");TAB VAL "
15";CHR$ PEEK N;")";
3757 GOTO H
3771 LET D=PEEK N
3780 IF N<VAL "7680" OR N>VAL "8
191" THEN GOTO VAL "3800"
3782 PRINT "G.CAR. ";CHR$ INT ((
N-VAL "7680")/Y);" ";
3783 LET I$=" "
3784 FOR A=Y TO A STEP -P
3785 LET T=INT (D/O)
3786 IF T<0<D THEN LET I$(A)=" "
3787 LET D=T
3788 NEXT A
3789 PRINT I$;
3790 GOTO H
3800 IF D=VAL "203" THEN GOTO VA
L "6000"
3801 IF D=VAL "237" THEN GOTO VA
L "6000"
3802 IF D>VAL "191" THEN GOTO VA
L "6400"
3803 IF D>VAL "159" THEN GOTO VA
L "6205"
3804 IF D>VAL "127" THEN GOTO VA
L "6240"
3807 IF D>VAL "63" THEN GOTO VAL
"6200"
3809 IF D<>0 THEN GOTO VAL "3820"
3810 PRINT "NOP";
3815 GOTO H
3820 IF D<>Y THEN GOTO VAL "3835"
3825 PRINT "EX AF,AF""";
3830 GOTO H
3835 FOR A=0 TO VAL "7"
3840 IF (D-A)/Y<>INT ((D-A)/Y) T
HEN GOTO VAL "3850"
3845 LET X=A
3850 NEXT A
3855 GOTO (VAL "4000"+X*VAL "100
")
4000 LET X=PEEK (N+P)
4001 IF X>VAL "127" THEN LET X=X
-L
4002 LET Z=0
4003 LET M=N+X+0
4010 LET B=(D-A8)*VAL ".75"+P
4020 PRINT A$(B TO B+E);X;TAB A$
;X;
4021 IF K$="0" AND LEN STR$ M<VA
L "5" THEN PRINT " ";
4022 IF K$="1" THEN PRINT " ";
4024 IF K$="0" THEN GOTO VAL "40
25"
4025 LET I$=STR$ M
4026 GOSUB VAL "9960"
4027 PRINT M$(P TO LEN H$-P);
4028 GOTO H
4029 PRINT M;
4030 GOTO H
4100 IF (D-P)/A8<>INT ((D-P)/A8)
THEN GOTO VAL "4150"
4110 GOSUB C3
4120 LET B=(D-P)/Y+P
4130 PRINT "LD ";L$(B TO B+P);";
";X;";
4140 GOTO H
4150 LET B=(D-P)/Y
4160 PRINT "ADD HL,";L$(B TO B+P
);
4170 GOTO H
4200 IF D>VAL "32" THEN GOTO VAL
"4240"
4210 LET B=(D-Q)*VAL ".75"+P
4220 PRINT "LD ";B$(B TO B+VAL "
5");";
4230 GOTO H
4240 GOSUB C3
4250 IF D=VAL "34" THEN PRINT "L
D (");X;";HL";
4255 IF D=VAL "42" THEN PRINT "L
D HL, (");X;";";
4260 IF D=VAL "50" THEN PRINT "L
D (");X;";A";
4265 IF D=VAL "56" THEN PRINT "L
D A, (");X;";";
4270 GOTO H
4300 LET D$="INC"
4310 LET B=(D-U)/A8
4320 IF B=INT B THEN GOTO VAL "4
340"
4330 LET D$="DEC"
4340 PRINT D$;" ";L$(INT B*0+P T
O INT B*0+0);
4350 GOTO H
4400 LET B=D/Q-P
4410 PRINT "INC ";R$(B TO B+U);
4420 GOTO H
4500 LET B=(D-E)/Q+P
4510 PRINT "DEC ";R$(B TO B+U);
4520 GOTO H
4600 IF D>VAL "54" THEN GOTO VA
L "4620"
4605 PRINT "LD (HL),";PEEK (N+P)
4610 GOTO VAL "4640"
4620 LET B=(D-VAL "6")/Y+P
4630 PRINT "LD ";X$(B);";";PEEK
(N+P);
4640 LET Z=0
4650 GOTO H
4700 LET B=(D-VAL "7")/Q+P
4710 PRINT E$(B TO B+U);
4720 GOTO H
5000 LET Z=0
5002 LET I$="+"
5005 LET D=PEEK (N+P)
5010 IF D>VAL "9" THEN GOTO VAL
"5025"
5015 PRINT "ADD ";S$;"",BC";
5020 GOTO H
5025 IF D>VAL "25" THEN GOTO VA
L "5040"
5030 PRINT "ADD ";S$;"",DE";
5035 GOTO H
5040 IF D>VAL "33" THEN GOTO VA
L "5060"
5045 GOSUB G
5050 PRINT "LD ";S$;"",X;
5055 GOTO H
5060 IF D>VAL "34" THEN GOTO VA
L "5080"
5085 GOSUB G
5090 PRINT "LD (");X;";";S$;
5095 GOTO H
5100 IF D>VAL "35" THEN GOTO VA
L "5095"
5105 PRINT "INC ";S$;
5110 GOTO H
5115 IF D>VAL "41" THEN GOTO VA
L "5110"
5120 PRINT "ADD ";S$;"",S$;
5125 GOTO H
5130 IF D>VAL "42" THEN GOTO VA
L "5130"
5135 GOSUB G
5140 PRINT "LD ";S$;"",X;";";
5145 GOTO H
5150 IF D>VAL "43" THEN GOTO VA
L "5145"
5155 PRINT "DEC ";S$;
5160 GOTO H
5165 IF D>VAL "52" THEN GOTO VA
L "5165"
5170 GOSUB J
5175 PRINT "INC (");S$;I$(X);";";
5180 GOTO H
5185 IF D>VAL "53" THEN GOTO VA
L "5185"
5190 GOSUB J
5195 PRINT "LD (");S$;I$(X);";";P
EEK (N+U);
5200 LET Z=U
5205 GOTO H
5210 IF D>VAL "57" THEN GOTO VA
L "5220"
5215 PRINT "ADD ";S$;"",SP";
5220 GOTO H
5225 IF D>VAL "110" THEN GOTO VA
L "5250"
5230 LET R=(D-VAL "70")/Y+P
5235 GOSUB J
5240 PRINT "LD ";L$(R);";";S$;I
$(X);";";
5245 GOTO H
5250 IF D>VAL "117" THEN GOTO VA
L "5250"
5251 GOSUB J
5252 PRINT "LD (");S$;I$(X);";";L
(D-VAL "111");
5253 GOTO H
5255 IF D>VAL "119" THEN GOTO V
AL "5275"
5260 GOSUB J
5265 PRINT "LD (");S$;I$(X);";";R";
5270 GOTO H
5275 IF D>VAL "126" THEN GOTO V
AL "5295"
5280 GOSUB J
5285 PRINT "LD A, (");S$;I$(X);";";
5290 GOTO H
5295 IF D>VAL "158" THEN GOTO VA
L "5320"
5300 LET T=(D-VAL "134")/Y
5305 GOSUB J
5310 PRINT T$(T*U+P TO T*U+U);";
";S$;I$(X);";";
5315 GOTO H
5320 IF D>VAL "190" THEN GOTO VA
L "5345"
5325 LET T=(D-VAL "166")/Y
5330 GOSUB J
5335 PRINT M$(T*U+P TO T*U+U);";
";S$;I$(X);";";
5340 GOTO H
5345 IF D>VAL "225" THEN GOTO V
AL "5360"
5350 PRINT "POP ";S$;
5355 GOTO H
5360 IF D>VAL "227" THEN GOTO V
AL "5375"
5365 PRINT "EX (SP),";S$;
5370 GOTO H
5375 IF D>VAL "229" THEN GOTO V
AL "5390"
5380 PRINT "PUSH ";S$;
5385 GOTO H
5390 IF D>VAL "233" THEN GOTO V
AL "5405"
5395 PRINT "JP (");S$;";";
5400 GOTO H
5405 IF D>VAL "249" THEN GOTO V
AL "5420"
5410 PRINT "LD SP, ";S$;
5415 GOTO H
5420 LET D=PEEK (N+U)

```



```

5425 IF D>VAL "62" THEN GOTO VAL
5430 LET T=(D-VAL "6")/Y
5435 GOSUB J
5440 PRINT J$(T*U+P TO T*U+U);"
5445 J$(X;X;X);"
5450 LET Z=U
5455 GOTO H
5460 LET T=INT ((D-VAL "70")/VAL
5465 LET R=(D-VAL "70")-VAL "64"*
5470 GOSUB J
5475 PRINT C$(T*U+P TO T*U+U);"
5480 J$(X;X;X);"
5485 LET Z=U
5490 GOTO H
5495 LET Z=0
5500 LET D=PEEK (N+P)
5505 IF D<VAL "160" THEN GOTO VA
5510 LET R=(D-VAL "160")*U
5515 PRINT U$(R+P TO R+U);
5520 GOTO H
5525 LET T=(D-VAL "64")/Y
5530 LET R=(T-INT T)*Y
5535 LET X=R
5540 LET R=INT T
5545 GOTO (VAL "8000"+VAL "100"*
5550 IF D<VAL "118" THEN GOTO U
5555 PRINT "HALT";
5560 GOTO H
5565 LET T=INT (D/Y-Y)
5570 LET R=D-VAL "64"-Y*T
5575 IF D<VAL "112" OR D>VAL "11
5580 THEN GOTO VAL "6230"
5585 PRINT "LD (HL),";R$(R*U+P T
5590 U);
5595 GOTO H
5600 PRINT "LD ";X$(T+P);",";R$(
5605 P TO R*U+U);
5610 GOTO H
5615 LET T=INT ((D-VAL "128")/Y)
5620 LET R=D-VAL "128"-Y*T
5625 PRINT T$(T*U+P TO T*U+U);"
5630 R$(R*U+P TO R*U+U);
5635 GOTO H
5640 LET T=INT (D/Y-VAL "20")
5645 LET R=D-VAL "160"-Y*T
5650 PRINT M$(T*U+P TO T*U+U);"
5655 R$(R*U+P TO R*U+U);
5660 GOTO H
5665 IF D<VAL "221" THEN GOTO U
5670 LET S$="IX"
5675 GOTO VAL "5000"
5680 IF D<VAL "253" THEN GOTO U
5685 LET S$="IY"
5690 GOTO VAL "5000"
5695 FOR A=0 TO VAL "7"
5700 IF (D-R)/Y<INT ((D-R)/Y) T
5705 GOTO VAL "6515"
5710 LET X=R
5715 NEXT A
5720 LET R=INT ((D-VAL "192")/Y)
5725 GOTO (VAL "7000"+X*VAL "100
5730 LET Z=0
5735 LET D=PEEK (N+P)
5740 IF D<VAL "63" THEN GOTO VAL
5745 LET T=INT (D/Y)
5750 LET R=D-Y*T
5755 PRINT J$(T*U+P TO T*U+U);"
5760 J$(R*U+P TO R*U+U);
5765 GOTO H
5770 IF D<VAL "127" THEN GOTO VA
5775 LET T=INT ((D-VAL "64")/Y)
5780 LET R=D-VAL "64"-Y*T
5785 PRINT "BIT ";O$(T+P);",";R$
5790 U+P TO R*U+U);
5795 GOTO H
5800 IF D<VAL "191" THEN GOTO VA
5805 LET T=INT (D/Y-AS)
5810 LET R=D-VAL "128"-Y*T
5815 PRINT "RES ";O$(T+P);",";R$
5820 U+P TO R*U+U);
5825 GOTO H
5830 LET T=INT (D/Y-VAL "24")
5835 LET R=D-VAL "192"-Y*T
5840 PRINT "SET ";O$(T+P);",";R$
5845 U+P TO R*U+U);
5850 GOTO H
5855 PRINT "RET ";U$(R*U+P TO R*
5860 U);
5865 GOTO H
5870 PRINT O$(R*Y+P TO R*Y+Y);
5875 GOTO H
5880 GOSUB C3
5885 PRINT "JP ";U$(R*U+P TO R*U
5890 );
5895 IF K$<>"1" THEN GOTO VAL "7
5900 LET I$=STR$ X
5905 GOSUB VAL "9960"
5910 PRINT M$;
5915 GOTO H
5920 PRINT X;
5925 GOTO H
7300 IF D<VAL "195" THEN GOTO U
7305 AL "7320"
7310 GOSUB C3
7315 PRINT "JP ";
7320 GOTO VAL "7206"
7325 IF D<VAL "211" THEN GOTO U
7330 AL "7340"
7335 PRINT "OUT ";PEEK (N+P);",";A
7340 LET Z=0
7345 GOTO H
7350 IF D<VAL "219" THEN GOTO U
7355 AL "7360"
7360 PRINT "IN A,";PEEK (N+P);
7365 LET Z=0
7370 GOTO H
7375 IF D<VAL "227" THEN GOTO U
7380 AL "7375"
7385 PRINT "EX (SP),HL";
7390 GOTO H
7395 IF D<VAL "235" THEN GOTO U
7400 AL "7387"
7405 PRINT "EX DE,HL";
7410 GOTO H
7415 IF D<VAL "243" THEN GOTO U
7420 AL "7390"
7425 PRINT "DI";
7430 GOTO H
7435 PRINT "EI";
7440 GOTO H
7445 GOSUB C3
7450 PRINT "CALL ";U$(R*U+P TO R
7455 U);
7460 GOTO VAL "7206"
7465 IF D<VAL "205" THEN GOTO VA
7470 L "7515"
7475 PRINT "PUSH ";P$(R+P TO R+U
7480 );
7485 GOTO H
7490 GOSUB C3
7495 PRINT "CALL ";
7500 PRINT "7206"
7505 IF D<VAL "223" THEN GOTO VA
7510 L "7615"
7515 PRINT T$(R*U+P TO R*U+U);"
7520 A,";PEEK (N+P);
7525 LET Z=0
7530 GOTO H
7535 LET R=R-U
7540 PRINT M$(R*U+P TO R*U+U);"
7545 A,";PEEK (N+P);
7550 GOTO VAL "7610"
7555 PRINT "RST ";R*Y;
7560 IF R<P THEN GOTO H
7565 PRINT " (C.REP.);";CHR$(PE
7570 EK (N+P)+VAL "29");"
7575 LET Z=0
7580 GOTO H
7585 IF D<VAL "120" THEN GOTO VA
7590 L "8003"
7600 PRINT "IN A,(C)"
7605 GOTO H
7610 PRINT "IN ";P$(R+P);",";C";"
7615 GOTO H
7620 IF D<VAL "121" THEN GOTO VA
7625 L "8103"
7630 PRINT "OUT (C),A";
7635 GOTO H
7640 PRINT "OUT (C),";P$(R+P);
7645 GOTO H
7650 IF (D-VAL "66")/VAL "16">IN
7655 T ((D-VAL "66")/VAL "16") THEN G
7660 TO VAL "8215"
7665 PRINT "ADC HL,";L$(R TO R+P
7670 );
7675 GOTO H
7680 PRINT "SBC HL,";L$(R+P TO R
7685 +U);
7690 GOTO H
7695 GOSUB G
7700 IF (D-VAL "67")/AS>INT ((D-
7705 VAL "67")/AS) THEN GOTO VAL "832
7710 0"
7715 PRINT "LD ";L$(R TO R+P);",";
7720 X;";"
7725 GOTO H
7730 PRINT "LD ";X;";",";L$(R+P
7735 TO R*U);
7740 GOTO H
7745 PRINT "NEG";
7750 GOTO H
7755 IF D<VAL "69" THEN GOTO VA
7760 L "8515"
7765 PRINT "RETN";
7770 GOTO H
7775 PRINT "RETI";
7780 GOTO H
7785 PRINT "IM ";
7790 GOTO H
7795 IF D=VAL "70" THEN PRINT "0
7800 ";
7805 IF D=VAL "86" THEN PRINT "1
7810 ";
7815 IF D=VAL "94" THEN PRINT "2
7820 ";
7825 GOTO H
7830 IF D<VAL "96" THEN GOTO VAL
7835 "8715"
7840 PRINT "LD ";U$(R*U+P TO R*U
7845 +U);
7850 GOTO H
7855 IF D=VAL "103" THEN PRINT "
7860 RD";
7865 IF D=VAL "111" THEN PRINT "
7870 RLD";
9000 IF Y$="0" THEN GOTO VAL "90
9005 80"
9010 IF S=P THEN GOTO VAL "9080"
9015 IF S=U THEN GOTO VAL "9100"
9020 FOR A=P TO Z
9025 LET F$=CHR$(INT (PEEK (N+A
9030 -P)/AS)+VAL "28")
9035 LET I$=CHR$(PEEK (N+A-P)-
9040 CODE F$-VAL "28")+AS+VAL "28")
9045 LET G$(A*U-P TO A*U)=F$+I$
9050 NEXT A
9055 LET X=VAL "18"-LEN STR$ PEE
9060 K N
9065 IF S=0 THEN PRINT TAB (Y-P)
9070 ;CHR$ PEEK N;TAB (AS-0);"";TAB
9075 X;PEEK N;
9080 PRINT TAB VAL "23";"";G$
9085 LET Y$="0"
9090 NEXT N
9095 GOTO C4
9100 LET F$=" "
9105 PRINT TAB VAL "23";"";"";
9110 FOR A=P TO Z
9115 LET F$=STR$ PEEK (N+A-P)
9120 IF LEN F$=P THEN LET F$="00
9125 +F$
9130 IF LEN F$=0 THEN LET F$="0"
9135 +F$
9140 IF A=P THEN PRINT F$;
9145 IF A=Q THEN PRINT TAB VAL "
9150 28";F$
9155 IF A=U AND N$="1" THEN SCRO
9160 LL
9165 IF A=U THEN PRINT TAB VAL "
9170 5";"";TAB VAL "23";"";F$;
9175 IF A=U THEN PRINT TAB VAL "
9180 28";F$
9185 NEXT A
9190 LET Y$="0"
9195 NEXT N
9200 GOTO C4
9205 IF N$<"L" THEN GOTO VAL "9
9210 879"
9215 PRINT
9220 RAND USR VAL "16526"
9225 POKE VAL "16418",P
9230 SLOW
9235 PRINT AT VAL "22",0;"MENU"
9240 IF INKEY$="" THEN GOTO VAL
9245 "8882"
9250 IF INKEY$="N" THEN LIST P
9255 POKE VAL "16418",0
9260 CLS
9265 IF PEEK VAL "16439">P THEN
9270 GOTO VAL "950"
9275 GOTO C9
9280 LET X=PEEK (N+0)+L*PEEK (N+
9285 U)
9290 LET Z=U
9295 RETURN
9300 POKE C1,0
9305 POKE C2,0
9310 RETURN
9315 LET X=X-L
9320 LET I$=""
9325 RETURN
9330 LET X=PEEK (N+P)+L*PEEK (N+
9335 0)
9340 LET Z=U
9345 RETURN
9350 LET D=VAL I$
9355 LET R=D-VAL "4096"
9360 LET T=(D-INT R*VAL "4096")
9365 /VAL "256"
9370 LET B=(T*VAL "256")-(INT T*U
9375 AL "256")/VAL "16"
9380 LET X=(B*VAL "16")-(INT B*VA
9385 L "16")
9390 LET D$="0123456789ABCDEF"
9395 LET H$=D$(INT R+P)+D$(INT T
9400 +P)+D$(INT B+P)+D$(INT X+P)+H"
9405 RETURN
9410 LET D=0
9415 LET R=LEN I$-0
9420 FOR A=P TO R+P
9425 LET D=D+(CODE I$(A)-VAL "28
9430 ")*VAL "16"*R
9435 LET R=R-P
9440 NEXT A
9445 LET H$=I$
9450 RETURN
9455 INPUT I$
9460 FAST
9465 IF I$(LEN I$)="H" THEN GOSU
9470 B VAL "9970"
9475 IF I$(LEN I$)<>"H" THEN GOS
9480 UB VAL "9960"
9485 SLOW
9490 RAND D
9495 IF D=0 THEN GOSUB VAL "9920
9500 "
9505 RETURN
9510 LET X=PEEK VAL "16400"+VAL
9515 "256"*PEEK VAL "16401"+VAL "6"
9520 RETURN
9525 SAVE "
9530 RAND USR VAL "16821"
9535 RUN

```




PROGRAMA SORPRESA

Un saludo de fin de año
de parte de nuestros amigos del
Club de Usuarios de Commodore

Poco podemos decirles sobre este programa, tratándose de un regalo sorpresa con el que el **Club de Usuarios de Commodore** ha querido adherir a este número de fin de año de **Programación Po-**

pular.

Solamente les sugerimos que lo incorporen a los programas que ustedes hagan para darles una presentación **más..ejem...**, porque tiene un **bbffllrsrtr** que...

ejem, y personalizará sus programas con mucha **mmfngsrslssss**.

Por todas estas razones, **que lo disfruten mucho.**

```
10 REM *****
15 REM *
20 REM * PROGRAMA SORPRESA (C-128) *
25 REM *
30 REM * AUTOR:DARIO PETTINA GOOBAR *
35 REM *
40 REM * CLUB DE USUARIOS COMMODORE *
45 REM *
50 REM * PARA PROGRAMACION POPULAR *
55 REM *
60 REM *****
65 REM
100 E=100:I=100:REM COORDENADAS
110 COLORS,2:COLOR4,1:COLOR0,1:COLOR1,2
120 GRAPHIC 1,1
130 FOR P=1 TO 48
140 READ X,Y:X=X+40:Y=Y+1-100:DRAW 1,X,Y
150 READ T:FOR F=1 TO T
160 READ XX,YY:X=X+XX:Y=Y+YY
170 DRAW 1 TO X,Y
180 NEXT F
190 NEXT P
200 PAINT1,E+4,I
210 PAINT1,E+54,I-32
220 FORF=1TO2:CIRCLE1,E+42,I-50,F=10,,170,10:NEXT:DRAWITO+0,+10:DRAW1,E+45,I-50T
OE+50,I-50:DRAW1,E+45,I-40TO+0,+10:DRAW1,E+45,I-40TOE+50,I-40TOE+55,I-48
230 DRAW1,E+50,I-50TOE+55,I-52TOE+45,I-52TOE+45,I-50:DRAW1,E+45,I-40TOE+45,I-48T
OE+55,I-48:PAINT1,E+30,I-50:PAINT1,E+50,I-55:PAINT1,E+50,I-45
240 DATA 40,100,13,30,-24,95,26,-22,31,1,4,-103,-35,-1,-2,103,35,1,0,15,-21,25,-
22,0,4,-29,26,-11,15
250 DATA 70,78,5,95,28,2,1,7,-6,-91,-24,-9,4
260 DATA 90,89,4,90,23,4,-3,-91,-22,-3,+2
270 DATA 85,71,1,91,24,85,70,1,90,24,146,94,3,18,5,1,0,-18,-5
280 DATA 164,112,3,2,-2,0,-1,-2,2,168,108,3,2,-1,0,-1,-2,1,173,106,3,0,-3,7,-8,0
,3
290 DATA 63,100,11,37,12,2,-2,0,-3,-2,2,0,3,0,-3,-37,-12,0,2,0,-2,2,-2,37,12
300 DATA 53,91,5,66,21,11,-13,1,3,-11,12,-18,-5
310 DATA 53,91,2,-1,2,12,4
320 DATA 53,91,2,12,-10,84,18
330 DATA 88,81,9,0,-2,12,3,1,3,2,-2,-1,-2,-2,1,2,-1,-12,-3,-2,2
340 DATA 90,88,9,0,-2,12,3,1,3,2,-2,-1,-2,-2,1,2,-1,-12,-3,-2,2
350 DATA 116,95,9,0,-2,12,3,1,3,2,-2,-1,-2,-2,1,2,-1,-12,-3,-2,2
360 DATA 138,101,9,0,-2,15,4,1,3,2,-2,-1,-2,-2,1,2,-1,-15,-4,-2,2
370 DATA 138,102,1,15,4
380 DATA 138,103,1,15,4
390 DATA 56,89,1,65,20
400 DATA 60,86,1,65,20
410 DATA 63,83,1,65,20
420 DATA 77,100,1,6,-14
430 DATA 82,101,1,6,-14
440 DATA 87,102,1,6,-14
450 DATA 92,103,1,6,-14
460 DATA 97,105,1,6,-14
470 DATA 102,107,1,6,-14
480 DATA 107,108,1,6,-14
490 DATA 114,110,1,2,-14
500 DATA 119,111,1,3,-14
510 DATA 122,106,1,3,-8
520 DATA 60,95,1,8,-13
530 DATA 55,94,1,9,-10
540 DATA 65,96,1,7,-13
550 DATA 69,97,1,7,-13
560 DATA 73,98,1,7,-13
570 DATA 125,117,9,19,6,10,-12,0,-3,-16,-5,-10,12,-1,2,1,-2,17,6,11,-13
580 DATA 129,112,1,12,4
590 DATA 132,109,1,17,6
600 DATA 135,106,1,16,5
610 DATA 138,121,1,11,-15
620 DATA 134,119,1,10,-13
630 DATA 132,114,1,7,-10
640 DATA 70,77,1,13,3
650 DATA 63,74,1,91,24
```




VERIFICADOR DE CASSETTES

Para asegurarnos de la perfecta carga de nuestros programas

Una colaboración de Gerardo J. Abrecht

Este corto programa en lenguaje de máquina permite verificar si el programa grabado en tu casettera fue copiado a cassette correctamente o no. Dicho programa funciona en las **ATARI 800 XL o 130 XE**.

Uno de los problemas del cassette es que algunas veces los programas grabados en él no son copiados correctamente, ya sea por problemas de cinta, interferencia, bajada de tensión u otros motivos. Estos errores, a veces producidos, se deben a que el **BASIC** de **ATARI** no verifica lo copiado a cassette.

Este programa soluciona este problema y te asegura que el programa grabado haya sido correctamente copiado, porque no hay nada más importante que no perder los programas que tanto tiempo te llevan hacer o copiar.

Usá este programa que tarda poco tiempo en cargarse y asegurate que tus programas fueron perfectamente copiados a cassette.

Cuando lo pongas en funcionamiento verás que tarda poco tiempo en cargarse, esto se debe a que **POKE** a el lenguaje de máquina a la dirección comprendida entre **1664** y **1746**. Si querés cambiar la dirección de memoria lo tenés que hacer en el **paso 20**. Una vez ubicado este programa en memoria estás en condiciones de grabar y verificar los programas cuantas veces quieras.

FUNCIONAMIENTO

Para verificar un programa que grabaste simplemente tenés que escribir **PRINT USR (1664)** y apretar **RETURN** (si cambiaste la dirección de memoria tenés que poner la nueva dirección en vez de **1664**). Una vez hecho esto vas a escuchar un sonido como cuando escribís una instrucción de **LOAD**. Es en este momento que tenés que posicionar la cinta en el lugar del programa a verificar y después apretar cualquier tecla. Ahora tu

programa empieza a ser verificado y vas a escuchar los sonidos de esta verificación por el parlante de tu **TV o Monitor**.

Una vez terminada la verificación vas a ver por pantalla un número. Si este número es **1 (uno)**, todo fue un tremendo éxito y el programa en memoria concuerda con el grabado en el cassette. Si el valor es **distinto de 1 (uno)**, tenés que ver cuál fue el tipo de error cometido. Para eso consultá tu tabla de errores y comenzá a regrabar el programa nuevamente.

```
1 REM #####
2 REM @ VERIFICADOR DE CASSETTES @
3 REM @ PROGRAMACION POPULAR @
4 REM @ NUMERO 20 @
5 REM @ ATARI 800 XL / 130 XE @
6 REM #####
7 REM
10 REM *** LEE Y UBICA DATA ***
20 FOR MEM=1664 TO 1746
30 READ BYTE:POKE MEM,BYTE
40 NEXT MEM
50 REM *** DATA ***
60 DATA 104,162,48,169,3,157,66,3
70 DATA 169,29,157,68,3,169,3,157
80 DATA 69,3,169,1,157,72,3,169,0
90 DATA 157,73,3,169,4,157,74,3
100 DATA 169,128,157,75,3,32,86,228
110 DATA 48,24,169,7,157,66,3,169
120 DATA 0,157,72,3,157,73,3,32,86
130 DATA 228,16,238,192,136,208,2
140 DATA 160,1,132,195,132,212,169
150 DATA 0,133,213,169,12,157,66
160 DATA 3,76,86,228
```


EXPRIMIENDO

Más sobre el código máquina: uso de la **RAM** desaprovechada.

Ahora que sabemos cómo ubicar una rutina en **LM** en memoria y cómo intercambiar parámetros entre **LM** y **Basic** (ver **exprimiendos** anteriores), podemos empezar a sacarle el jugo al poderoso sistema operativo **MSX**.

El rendimiento obtenido será máximo si conocemos direcciones de memoria de rutinas utilizables de la **ROM**, donde ya está hecho el trabajo por nosotros. En esta ocasión haremos uso de dos rutinas que cumplen funciones básicas de **E/S**, o seque pertenecen al sector **BIOS** de la **ROM**.

Las rutinas en cuestión se llaman **LDIRMV** y **LDIRVM**, y tienen por objetivo: la primera, trasladar contenidos de la memoria de video (**VRAM**) a la memoria principal o **RAM**; y en sentido inverso (de **RAM** a **VRAM**) la segunda.

Sus respectivas direcciones de comienzo son **&H0059** y **&H005C**. Las condiciones de entrada a estas rutinas son, en ambos casos, que **HL** apunte al inicio del bloque origen; **DE**, al inicio del bloque destino; y que **BC** contenga la longitud del bloque a trasladar.

Vamos a usar estas rutinas de **ROM** en conjunto con un pequeño (gran) truco que nos permite el diseño del sistema operativo **MSX** y que pasamos a explicar.

Podemos consultar en el manual la organización en slots de la memoria de un típico **MSX** de 64 K. Los 64 K que "ve" (direcciona) el **Z-80** se reparten en cuatro páginas de 16 K, numeradas de 0 a 3 en el sentido creciente de las direcciones. Cada una de estas páginas es seleccionable por soft a partir de cuatro slots que tendrán distintos contenidos dependiendo de la máquina **MSX** en particular que tengamos. Por ejemplo, el slot 0 contiene en sus dos páginas inferiores **BIOS** y **Basic** (32 K bajos). El slot 1 contiene **RAM** (de 16 a 64 K, según el modelo). Estos son los que nos interesan.

En una **MSX** de 64 K, todo el slot 1 (las cuatro páginas) está ocupado con **RAM**, y las dos páginas inferiores se conmutan por **ROM** al entrar al **Basic**. La "llave" para hacer este cambio es emitir (**OUT**) un determinado valor por el port **A8**, valor formado así: de derecha a izquierda, cada par de bits corresponderá a una página (0 a 3) de **RAM**. Cada par de bits puede tener un valor de 0 a 3 (binario 00 a 11), que corresponderá al número de slot que deseamos configurar en esa página.

Así, por ejemplo, si dictamos desde el assembler la instrucción **OUT A8, 11010010**, estamos seleccionando una configuración de memoria con el slot 2 habilitado para página 0, slot 0 para página 1, slot 1 para página 2 y slot 3 para página 3.

LAS MSX



```

1 '#####
2 '@ DISCO VRAM @
3 '@ PROGRAMACION POPULAR @
4 '@ Numero 20 @
5 '@ SVI-MSX / TALENT MSX @
6 '#####
7 '
10 FORI=&HC0000TO&HC0000+74
20 READA$:A=VAL("&H"+A$)
30 POKEI,A
40 NEXTI
50 DATA 3E,54,D3,AB,21,00,00,01,
FF,3F,11,00,40,CD,59,00,3E,50,D3
,AB,C9
60 DATA 3E,54,D3,AB,21,00,40,01,
FF,3F,11,00,00,CD,5C,00,3E,50,D3
,AB,C9
70 DATA 3E,55,D3,AB,F3,21,0,0,11
,0,40,1,0,40,7E,F5,1A,77,F1,12,2
3,13,B,78,B1,20,F3,3E,50,D3,AB,F
B,C9
80 DEFUSR0=&HC000:DEFUSR1=&HC015
:DEFUSR2=&HC02A
90 STOP
10000 '*** GRABA PANTALLA 1 ***
10010 OUT0,USR0(0):RETURN
10100 '*** GRABA PANTALLA 2 ***
10110 OUT0,USR2(0)+USR0(0)+USR2(
0):RETURN
10200 '*** CARGA PANTALLA 1 ***
10210 OUT0,USR1(0):RETURN
10300 '*** CARGA PANTALLA 2 ***
10310 OUT0,USR2(0)+USR1(0)+USR2(
0):RETURN
    
```

La configuración usual de memoria (valor que podemos leer del port **A8**) es **01010000**. Esto indica: las dos páginas inferiores de **ROM (32 K Basic + Bios)** en slot 0 y las dos páginas superiores de **RAM (slot 1)**.

El truco mágico que vamos a ejecutar consiste en conmutar las dos páginas inferiores de **ROM** por **RAM**, y entonces usar las rutinas **LDIRMV** y **LDIRVM** para copiar y recuperar, alternativamente, los **16 K VRAM** en una u otra de estas páginas de **RAM**, volviendo inmediatamente a "llenar" las páginas inferiores con **Basic** y **BIOS** en **ROM**.

Una primera rutina en lenguaje de máquina (**USR0**) usa a **LDIRMV** y carga la pantalla en la página 1 de **RAM**. Una segunda rutina recupera lo cargado en esta página de **RAM** y lo coloca (con **LDIRVM**) en video. Para poder usar también la página 0 de **RAM**, una tercera rutina (**USR2**) realiza un "swap" o intercambio de las dos páginas inferiores de **RAM** del slot 1. Nótese que no podemos usar esta página directamente con **LDIRMV** y **LDIRVM** porque está ubicada precisamente en el mismo lugar que la **ROM** de **BIOS**, a la cual pertenecen ambas rutinas de **ROM**. No podemos, por lo tanto, tener **RAM** (para leer o escribir) y **ROM** (para ejecutar la **BIOS**) al mismo tiempo. Por la misma razón durante el "swap" tenemos que deshabilitar las interrupciones de video, porque la rutina de servicio de estas interrupciones queda también en **ROM**, en la página 0.

Las rutinas que componen nuestro "**Disco VRAM**" están definidas en los **DATAs** de líneas 50 a 70, y sus direcciones de comienzo se establecen en línea 80. Podemos incorporarlas a nuestros programas y usar las subrutinas de líneas 1000 a 10310 para grabar/cargar en "**disco**" las pantallas que queramos.

Lógicamente que éste es el punto de partida para miles de otros usos, una vez conocido el truco para habilitar la **RAM** inferior.

Exprimiendo las Atari



Las teclas ingobernables están entre tus dedos!

La instrucción PEEK sirve para leer los contenidos de las distintas direcciones de memoria que existen en tu computadora, ya sean dados por definición o porque vos los ubicaste en determinadas direcciones de memoria utilizando la instrucción POKE.

TECLAS AUXILIARES

Este PEEK te enseñará a manejar las teclas auxiliares que se encuentran a tu derecha en tu **ATARI 800 XL** y en la parte superior derecha en tu **ATARI 130 XE**. Estas teclas son las de **START**, **SELECT**, **OPTION**.

La dirección de memoria que debes leer es la **53279**. La forma de leerla es la siguiente:

A=PEEK(53279)

De acuerdo al valor que esta dirección de memoria te dé y comparándola con la **Tabla 1** dada, te vas a poder dar cuenta cuál fue o cuáles fueron las teclas auxiliares apretadas.

Es muy **IMPORTANTE** volver la dirección **53279** a **7** (siete) una vez apretada alguna de las teclas auxiliares. Esto se debe a que esa dirección permanece con el valor de la última de estas teclas apretadas. Para esto debes escribir: POKE 53279,7

Tabla 1

0 OPTION + SELECT + START	4 SELECT + START
1 OPTION + SELECT	5 SELECT
2 OPTION + START	6 START
3 OPTION	7 NINGUNA TECLA APRETADA

No te desilusiones, ya te explicamos la tecla restante (**HELP**). Esta tecla también pertenece a las **teclas auxiliares** y también puede ser leída por medio de una instrucción PEEK.

Esta tecla puede ser usada como ayuda (**Help**), de esta forma podrás explicar alguna parte de tu programa que te parezca conveniente para poder aclararle el funcionamiento al operador.

La dirección de memoria que debes leer es la **732**. Para eso tenés que usar la instrucción PEEK de la siguiente manera:

B=PEEK(732)

La tecla **Help** puede ser utilizada sola o puede ser combinada con las teclas de **CONTROL** o **SHIFT**. De acuerdo a la combinación hecha la dirección de memoria **732** te va a dar distintos valores y comparándolos con la **Tabla 2** vas a poder darte cuenta si la tecla **HELP** fue apretada sola o con alguna de las dos teclas mencionadas anteriormente.

Es muy **IMPORTANTE** volver la dirección de memoria **732** a **0** (cero) por el mismo motivo que en el caso anterior.

Tabla 2

17 Help sola
81 SHIFT + HELP
145 CONTROL + HELP

**GRATIS
TODOS PUEDEN
GANAR
UNA SVI-MSX**

PRIMER PREMIO
UNA COMPUTADORA SVI-MSX 738 X-PRESS
64 K RAM USUARIO. 360 K EN DISCO 3,5"

SEGUNDO PREMIO
UNA UNIDAD DE DISCOS SVI-MSX...
FLOPPY 5,25" 360 K

TERCER PREMIO
UNA COMPUTADORA SVI-MSX 728
64 K RAM USUARIO. 32 K ROM

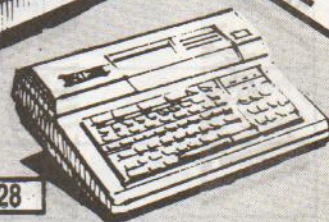
**GRATIS
VOTE Y GANE
UNA SVI-MSX 728**



SVI MSX 738



SVI MSX 707



SVI MSX 728

**RESPONDA Y ENVIE YA
EL CUESTIONARIO AL PIE**

MUY IMPORTANTE

ENTRE TODOS LOS LECTORES QUE ENVIEN VOTOS VALIDOS
RECIBIDOS HASTA EL 15/4/87 SE SORTEARA...

UNA SVI-MSX 728!!!
Y MUCHOS PREMIOS MAS

1 VOTO LECTOR

1. ¿Cuál es, a su juicio, el mejor programa publicado en **PROGRAMACION** hasta el número 19 inclusive?

Nombre del programa..... Autor.....
Publicado en **PROGRAMACION** Nro..... Página/s.....
Máquina/s (contestar al menos una).....

2. ¿Las Bases de este Concurso, admiten la participación de los programas ya ganadores anteriormente de una computadora como primer premio (ejemplo: Alfonsín)?

(Contestar SI o NO)

3. ¿Cuántas páginas tiene el número 1 de **PROGRAMACION**? ¿Y el número 10? ¿Y el número 20?

Nro. 1.....Pág. Nro. 2.....pág. Nro. 3.....pág.

4. ¿Cuántos Kb de memoria RAM totales (Memoria de video inclusive) tiene la SVI-MSX 728? y la SVI-MSX 738?

SVI-MSX 728.....Kb RAM SVI-MSX 738.....Kb RAM

5. ¿En cuáles números de **PROGRAMACION** se publica la ficha técnica de la SVI-MSX 728? y la SVI-MSX 738?

SVI-MSX 728 en PP Nro..... SVI-MSX 738 en PP Nro.....

Datos del votante/concursante (imprescindibles)

• Apellido y Nombres Domicilio.....
• Localidad..... Provincia
• Código Postal..... Teléfono..... Edadaños
• Documento Identidad: Tipo..... Nro.
• ¿Tiene computadora?..... Marca y modelo

IMPORTANTE

Entre todas las respuestas correctas recibidas en **EDICIONES DEL FUTURO S.A.** hasta el día 15.4.87 a las 18 horas se sorteará una computadora **SVI-MSX 728** donada por **ULTRATEC S.R.L.**

El lugar, fecha y hora del sorteo público, al que están todos invitados, se anunciará en el número 21 de **PROGRAMACION**.

Las bases de este concurso han sido publicadas en los números anteriores de **PROGRAMACION**.

Se aclara que la respuesta Nro. 1 será computada como válida cuando sean correctas las referencias del programa elegido por el votante, aun cuando no sea ése el programa seleccionado por la mayoría.

**CONCURSO NACIONAL DE PROGRAMAS AUSPICIADO POR ULTRATEC SRL
PARA SUS PRODUCTOS SVI-MSX, DE SPECTRAVIDEO INTERNATIONAL
COMPLETE Y ENVIE YA EL CUESTIONARIO SIN FRANQUEO**

DOBLAR Y PEGAR O ABROCHAR

VENCIMIENTO
15/3/87

programación
popular

Maipú 464 - 8° - 801 (1006) Cap.
393-8456/8560

Apellido y nombres

Domicilio

Localidad

Teléfono

Provincia

Código Postal

Documento Identidad

Edad

Computadora (Marca y modelo)

TOMOS

6 ejemplares
encuadernados

Tomo I ☐ P.p. 1/6
Tomo II ☐ P.p. 7/12
Tomo III ☐ P.p. 13/18

EJEMPLARES ATRASADOS

Todos los números de la mejor
Revista de Microcomputación
(si no la conseguís en tu kiosco)

P.p. Nos. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

P.p. 19

Precio Unit.

Cant.

Importe

RE ☐ \$ 17,20

CC ☐ \$ 19,90

RE ☐ \$ 3,00

CC ☐ \$ 3,00

CC ☐ \$ 4,90

TOTALES

Si, solicito los productos antedichos que abonaré
como sigue:

☐ Pago previo en Softi Club

☐ Envío ya cheque/giro

☐ Efectivo contra reembolso
(más gastos ENCOTel)

☐ Pago con tarjeta (marcar)



VTO.

NRO.

firma

firma

padre (menores)

CC: CORREO CERTIFICADO/CS: CORREO SIMPLE
RE: RETIRA DE EDITORIAL

DOBLAR POR AQUI

RESPUESTAS POSTALES PAGADAS

**FRANQUEO A PAGAR
POR EL DESTINATARIO**

SEÑORES
EDICIONES DEL FUTURO S.A.
REVISTA PROGRAMACION POPULAR
APARTADO ESPECIAL N° 15
SUCURSAL 53
(1453) BUENOS AIRES

**CORRESPONDENCIA CON
FECHA DE VENCIMIENTO**

DOBLAR POR AQUI

DATOS DEL REMITENTE

DOBLAR POR AQUI



Un concepto que rompe la barrera
de los Home-computers.
Pensado como procesador de texto
y dotado del ya universal
CP/M plus.

El PCW8256 de AMSTRAD se basa en un concepto muy interesante del que podemos esperar nuevos exponentes en lo futuro, a juzgar por lo sólido de su papel en el mercado. Se sitúa, en cuanto a precio y prestaciones, en una franja intermedia entre homes y PCs, viniendo a cubrir un sector de usuarios de empresa, profesionales y otros que no consideran

justificado pagar color, "sprites" y sonido pero tampoco se avienen al desembolso exagerado que significa un PC.

Está diseñado y presentado como un procesador de textos o WP (funciona con el eficiente LocoScript, de Locomotive Software), y el Z-80 que alberga en su única tarjeta le permite correr CP/M

plus (versión 3.0), el sistema operativo más difundido para ocho bits, de Digital Research. Esto significa que dispone de soft ya escrito para este operativo por montones, aparte del cual se le ha dotado del Mallard Basic, con interesantes complementos, y el DR Logo, también de Digital Research.



Pantalla inicial del LocoScript.



Teclado castellanizado. Obsérvense algunos signos de interrogación y admiración y teclas de funciones de procesamiento de textos.

LOS COMPONENTES

Físicamente el ordenador se presenta en tres cuerpos separados: teclado, monitor (que en su mismo gabinete guarda la CPU y la unidad de discos) e impresora NLQ (casi calidad de correspondencia). El teclado, controlado por su propio microprocesador, se conecta a la CPU mediante un cable tipo teléfono. Está totalmente castellanizado, principio obvio que debe respetar un WP con expectativas de futuro en el mundo hispanoamericano. Incluye 82 teclas QWERTY con Ñ, ambos signos de interrogación y admiración, varios caracteres alfanuméricos especiales y teclas de comando del WP (desplazamiento del cursor, justificación, cambios y búsquedas).

El gabinete del monitor se conecta a la red y alimenta a la impresora. De este modo hay sólo un cable saliendo de la mesa de trabajo y dos conectando las tres unidades entre sí. Mirando al usuario, a la derecha de la pantalla de fósforo verde, se encuentra una unidad de discos de 3" (no de 3.5", más comunes), con espacio debajo de ella para una segunda unidad opcional. La unidad instalada trabaja los discos de una cara a doble densidad, con 180 K por cara, y basta dar vuelta el disco para utilizar la otra, disponiendo así de 360 K por disco. La segunda unidad de disco da 720 K por disco formateado.

La pantalla de 14" habilita 32 líneas de 90 caracteres, contras-

tando con la presentación habitual en otras máquinas que es de 24x30. Esto agrega casi un 50% más de información simultáneamente desplegada en pantalla en todo momento. La resolución es de 691x290 pixels.

En el panel posterior del monitor se hallan las conexiones y controles de video, más una salida para la interface opcional Paralelo+RS232, para modems u otros periféricos o buses de red.

La impresora PCW8250 Printer

da escritura de buena calidad a 20 c.p.s., o en un segundo modo de trabajo ("draft"), de calidad inferior, a 90 c.p.s. El protocolo con que se maneja bajo CP/M es de tipo EPSON, y su propio soft gobierna funciones como letra negrita, cursiva, super/infrascripto, subrayado, etc. Arrastra papel por fricción o tracción. El PCW8250 es capaz de trabajar en modo "spooling" para poder escribir o editar un documento mientras se escribe otro.

Se vende: Cortacésped

Cortacésped con motor de gasolina de cuatro tiempos. Hoja de 36 cm y gran bolsa para hierba.

Interesante para alguien que tenga un jardín grande. Lo vendo porque me traslado a un piso.

Cortacésped está como nuevo, recién revisado y con el motor puesto a punto.

Precio: 10000 R

Llamar al (910) 71 02 00 y preguntar por Chema.

INTERIORES

La plaqueta central aloja al **Z-80** (a **4.7 MHz**), ocho chips de **RAM** totalizando **256 K** (hay espacio reservado para otros **256 K** de ampliación), integrados controladores de discos e impresora y una poderosa **ULA** de 80 pines para control de video. Esta **ULA** contiene la única **ROM** de todo el sistema (**1 K**) con la misión de efectuar un "polling" o consulta constante, desde el momento de encendido, a la unidad de discos. Al introducirse un disco de sistema en la unidad se carga el **CP/M 3.0** y queda trabajando.

Los **256 K RAM** se paginan en **128 K** de uso directo del **Z-80** (de los cuales unos **42 K** son ocupados por el **LocoScript**) y **128 K** funcionando como **disco RAM**, con **112 K** útiles tras el "formateo". La velocidad de acceso a este disco virtual es aproximadamente **5 veces mayor** que la correspondiente al disco "mecánico". Es doblemente interesante disponer de un disco **RAM** en **CP/M**, porque así se optimiza la operación de programas con técnicas de "solapado", que sobrescriben momentáneamente determinadas áreas del sistema o de sí mismos, que luego hay que volver a cargar.

MUCHOS PROGRAMAS

Ya tenemos acceso a **más de 70 títulos** preparados para todo tipo de actividad profesional, ya dis-

ponibles en el formato de discos del **8256**. Otros **8000 títulos más**, de la amplia biblioteca de **CP/M**, esperan la conversión o adaptación. Entre los ya listos o en la pasarela están los de archivos (**dBASE II, Friday!**), las hojas electrónicas (**Multiplan, Multicalc, SuperCalc II**), otros procesadores de texto además de **LocoScript (Wordstar + Mailmerge)**. Como interface para programas de salida gráfica está el sistema de gráficos **GSX** de **Digital**.

Con la máquina se entregan el **LocoScript**, el **Mallard Basics** y el **DR Logo**. Respecto de los **Basic** de modelos **AMSTRAD** anteriores, **Mallard** conserva las sentencias de control tipo **WHILE** pero carece de comandos de manejo de interrupciones, gráficos y ventanas. Los posicionamientos en pantalla se hacen en base a caracteres de control, lo que lo hace algo más complicado que el común de los **Basics**.

El atributo vital que se agrega al **Mallard** es el subconjunto ("**JETSAM**") de comandos destinados a manejo de archivos de **acceso directo e indexados** por claves alfanuméricas de hasta diez caracteres. Sigue, entonces, la línea general que inspira al **8256**, al ser un lenguaje orientado a la gestión de información.

El **LocoScript** permite la creación de textos de tamaño idéntico a la capacidad de almacenamiento del disco, sin limitaciones de residencia en **RAM**. Provee todas las opciones clásicas de un **WP**, paginación, justificado a izquierda y derecha de párrafos, y un completo conjunto de comandos "**de cortar y pegar**" para tratamiento de bloques de texto. En cada situación se ofrecen menús

de ayuda.

Al inicio de su ejecución presenta una pantalla que da, para cada unidad de disco (**A, B y M**, o **disco virtual**), la condición de disco presente, áreas en que se divide y capacidad ocupada y libre. En la misma pantalla se da un directorio permanente de todos los discos, que se extiende por "scrolling" a todas las unidades, cara por cara. De esta pantalla partimos a varios menús de uso sencillo para cada aplicación. El teclado, con funciones especiales, es un elemento más de ayuda para las tareas prolongadas.

PERFIL DE UN ESCRITOR

La presentación del equipo es impecable, acorde con los fines "serios" a los que se destina. Fines que posiblemente "ahuyenten" a algunos posibles usuarios deseosos de jugarse un rato la vida en guerras espaciales después de la sesión de **Multiplan**. Esta posibilidad no parece inquietar a **AMSTRAD**, que ha marcado con un perfil neto y preciso a esta herramienta de trabajo, creación o educación.

En resumen, con el **PCW8256**, y pese a compartir potencialmente la amplia gama de soft de **CP/M**, **AMSTRAD** apuesta a que la compatibilidad no es un elemento fundamental de supervivencia en el vertiginoso mercado de las computadoras personales. Así lo indican la elección de un sistema operativo "**no-IBM**" y de un formato no standard de discos. Política opuesta a la seguida por su **oriental competidor** en esta zona intermedia entre hogareños y profesionales, antes desierta y que ahora empieza a poblarse.

¿QUE ES JETSAM?

Conjunto de comandos del **Mallard Basic**, provisto con el **PCW8256** y destinados a manejo de archivos de acceso directo e indexados. Algunos

ejemplos:

ADDKEY	Agrega una clave al archivo de índices.
ADDREC	Agrega clave y registro nuevos.
BUFFERS	Reserva espacio para almace-

	nar índices temporariamente.
CONSOLIDATE	Escribe en disco la información pendiente.
CREATE	Crea archivo de acceso por claves.

DELKEY	Borra una clave del archivo de índices.	GET	tro vigente. Lee un registro.	SEEKNEXT	valor dado. Ubica la siguiente clave.
FETCHKEYS	Toma el valor de la clave vigente.	LOCK	Cambia el bloqueo de un registro.	SEEKPREV	Idem anterior.
FETCHRANK	Toma el valor del rango de claves.	OPTION	Hace accesible espacio reservado en un registro.	SEEKRANK	Idem del rango dado.
FETCHREC	Devuelve el número de registro.	FIELD SEEKKEY	Ubica la primera clave con el	SEEKREC	Establece la posición actual.
				SEEKSET	Busca la próxima clave distinta de la vigente.

CP/M PLUS: LO QUE CONTIENE

En el diskette de sistema CP/M provisto con el PCW8256 se incluyen los siguientes archivos:

J14SCPM3.EMS	Archivo conteniendo el sistema operativo.	ED.COM	Editor de líneas de archivos fuente.	DEVICE.COM	Establece los dispositivos físicos asignados a cada dispositivo lógico.
ERASE.COM	Comando que borra archivos.	PIP.COM	Programa de intercambio de archivos con periféricos.	SID.COM	Programa de depuración, usa a HIST.UTL y a TRACE.UTL.
SETLST.COM	Inicializa impresora.	STEDEF.COM	Define el orden de búsqueda de archivos para carga de programas y procesamiento de archivos. SUB.	DUMP.COM	Proporciona un listado hexadecimal de la memoria.
BASIC.COM	Corre el Mallard Basic .			INITDIR.COM	Habilita la escritura de fecha y hora en los directorios.
SET.COM	Fija condiciones de escritura/lectura, sólo lectura, etc.	TYPE.COM	Muestra el contenido de un archivo en pantalla o impresora.	PATCH.COM	Manipula "parches" para modificar programas.
SETSIO.COM	Establece parámetros de e/s serie.	DATE.COM	Fija día actual.	GEN.COM.COM	Incorpora extensiones residentes del sistema ("RSX") a un comando.
LANGU-GE.COM	Selecciona un juego de caracteres.	GET.COM	Lee datos provenientes del archivo especificado.	LIB.COM	Maneja archivos de biblioteca.
DIR.COM	Proporciona directorios.	LINK.COM	Combina archivos de programas objeto reubicables para dar un comando ejecutable.	PUT.COM	Escribe datos en el archivo especificado.
PALETTE.COM	Fija video normal/inverso.	RMAC.COM	Macroensamblador de archivos reubicables.	XREF.COM	Da un resumen con referencias cruzadas de las variables utilizadas por un archivo assembler.
SET24X80	Fija la presentación visual en 24 filas por 80 columnas.	HEX.COM.COM	Transforma un archivo en formato hexadecimal en un comando.	GSX.SYS	Utilidades gráficas.
SHOW.COM	Muestra modo de acceso al disco, espacio libre, etiqueta.	MAC.COM	Ensamblador de macroinstrucciones.	HELP.COM	Mensajes de ayuda para uso del sistema, usa a HELP.HLP.
DISC-KIT.COM	Copia y formatea discos.	SAVE.COM	Transfiere una porción de la memoria a un archivo en disco.	LOGO.COM	El sistema Logo, usa a LOGO.SUB.
PAPER.COM	Establece parámetros de impresión en papel.				
SETKEYS/C.COM	Configura el teclado de acuerdo a un archivo previo.				
SUBMIT.COM	Crea archivos de órdenes "batch".				



usuaría '87

V Congreso Nacional de Informática, Teleinformática y
Telecomunicaciones.

Informática y Comunicaciones: Recursos para la excelencia.

Del 1° al 5 de Junio de 1987. Plaza Hotel.

**En el marco de Usuaría '87 se llevará a cabo
Unimática '87: Primer Encuentro de Integración
entre la Universidad y la Empresa.**

Presentación de trabajos:

**Los resúmenes de los trabajos a presentar deberán ser remitidos
antes del 15-03-87 a Usuaría.**

Areas de Interés (No Excluyentes)

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Gobierno | 7. Inteligencia artificial |
| 2. Educación | 8. América Latina |
| 3. Banca | 9. Tecnologías Informáticas |
| 4. Producción | 10. Tecnologías
de telecomunicaciones |
| 5. Derecho | 11. Pequeña y mediana empresa |
| 6. Cultura y Sociedad | |

Organiza **usuaría**

**Asociación Argentina de Usuarios
de la Informática y las Comunicaciones.**

**Rincón 326 (1081) Capital Federal.
T.E. 47-2631/2855**

NOSOTROS Y LOGO

(III)

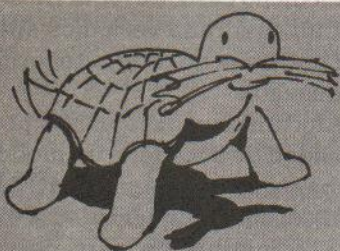
Prof. José A. Moncada

*En nuestro tercer
encuentro con Logo,
iniciamos un singular
experimento pedagógico:*

vamos a enseñarle cosas a una tortuga...
en su propio idioma.



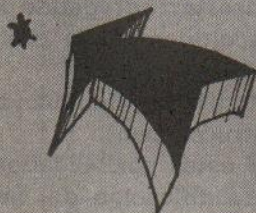
Hemos llegado a nuestra tercera entrega del curso de **Logo** y nuestro trabajo ya nos permite tener un considerable dominio sobre la **tortuga**.



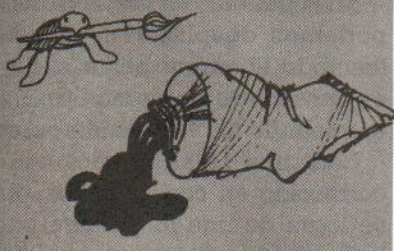
● Podemos pedirle que viaje a través de la pantalla, realizando los dibujos que sean de nuestro agrado.



● La podemos situar en algún lugar determinado para desde allí comenzar a dibujar.



● También sabemos cómo cambiar los colores de la pantalla, las letras y el fondo.



Son muchos los conocimientos adquiridos, y también son enormes las posibilidades de trabajo que se abren ante nosotros.

Un poco de habilidad, algo de imaginación, una pizca de intrepidez, una parte de ingenio y muchas ganas de hacer, posibilitarán el logro de los más ambiciosos objetivos.

Pero, si nos detenemos a pensar un poco en todo lo hecho, nos daremos cuenta de un detalle muy importante: todos nuestros trabajos se destruyen al apagar la computadora, o simplemente utilizando la primitiva **BORRARPANTALLA**.



Una hermosa casa, con su puerta y sus ventanas, **se volatiliza ante nuestra vista** cuando borramos la pantalla y, hasta el momento, para poder volver a verla tendríamos que **reescribir todas las instrucciones** que utilizamos para dibujarla.

Pero, a no desesperar. Existe una forma para que eso no ocurra. Se trata de enseñarle a la computadora los pasos a seguir para construir la casa, haciendo que ella guarde en su memoria dicha información y pueda reproducirla cada vez que se la solicitemos.

Veamos cómo es esto.

Cuando hablamos en nuestra primera entrega de las características del lenguaje **Logo**, hicimos mención de una lista de palabras que la computadora podía entender, algunas de las cuales ya hemos estudiado (**ADELANTE, ATRAS, etc.**). A estas palabras, que forman parte del vocabulario inicial de **Logo**, las llamamos **PRIMITIVAS**.

Son entonces las **PRIMITIVAS** aquellas palabras que la computadora conoce y puede ejecutar. Forman parte de los conocimientos iniciales que **Logo** posee al comenzar nosotros a trabajar con él.

Pero también se ha previsto que nosotros podamos enseñarle nuevas palabras, y que la computadora pueda aprenderlas incorporándolas a su vocabulario.

A estas palabras nuevas las llamaremos **PROCEDIMIENTOS**.

Y les damos este nombre no por capricho sino porque juntamente con la nueva palabra debemos decirle a la computadora qué es lo que debe hacer cada vez que invoquemos dicha palabra.

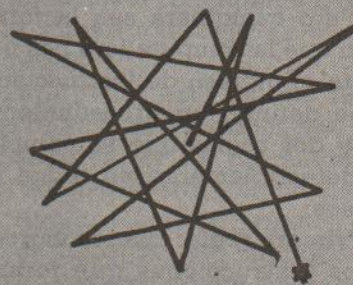
Esto significa que si queremos enseñarle la palabra **CAJA** también tendremos que indicarle **qué debe hacer** cuando digamos **CAJA**. Por ejemplo: **REPETIR 4 [ADELANTE 50 DERECHA 90]**.

Desde el momento en que hayamos ingresado el nuevo procedimiento **CAJA**, Cada vez que usemos esta palabra veremos formarse en la pantalla un cuadrado de cincuenta pasitos por lado.

La definición de un nuevo procedimiento **nos pone en la difícil tarea de enseñar**.

Enseñar a la computadora los pasos que ha de seguir en el futuro cada vez que usemos la nueva palabra. Y como toda tarea de enseñanza, si queremos recoger buenos frutos **debemos enseñar bien**.

Si queremos que dibuje una caja tendremos que dar las instrucciones adecuadas en el orden correcto. En caso contrario lo que obtendremos seguramente nada tendrá que ver con lo que queríamos. Si así ocurre no deberemos echarle la culpa a la tortuga (**ESTA TORTUGA ESTA LOCA! MIRA LO QUE HIZO!**),



sino por el contrario preocuparnos por descubrir en qué nos equivocamos, para luego tratar de corregirnos.

Algo muy importante que también tenemos que recordar cada vez que definamos un nuevo **PROCEDIMIENTO**: El nombre que demos al procedimiento no

tiene que guardar necesariamente relación con el resultado que de él se obtenga. Así por ejemplo para lograr la caja anterior podemos dar cualquier nombre al procedimiento que la define. Podríamos llamarla CAJA, CAJITA, COSA, PEDRO, DI-BUJO, ASDF o de cualquier otra forma.

COMO DEFINIR UN PROCEDIMIENTO:

Todas las versiones **Logo** tienen una primitiva que sirve para avisarle a la computadora que se va a definir un procedimiento nuevo. Esta palabra suele ser **PARA** (en las versiones en inglés el equivalente es **TO**).

Esta primitiva va acompañada de la palabra que será el nombre del nuevo procedimiento. Supongamos que queremos enseñarle a dibujar un cuadrado; podríamos decir:

PARA CUADRADO (y pulsar **ENTER**).

Ante esta indicación la computadora se prepara para aprender.

La forma en que se organiza la pantalla varía según la versión de **Logo** con que trabajemos. En algunos casos al pulsar la tecla **ENTER** todo lo existente en la pantalla se borra y aparece en la parte superior el mensaje **PARA CUADRADO** y debajo de él el cursor listo para recibir nuestras indicaciones.

En otras versiones **Logo** no se observan modificaciones de importancia ya que se continúa el trabajo en la misma pantalla en la que se estaba operando.

Pero cualquiera sea la forma con que la computadora nos permita el ingreso de instrucciones que definan un procedimiento, hay dos reglas que se cumplen indefectiblemente en todos los casos:

● **Primera regla:** cuando ingresamos instrucciones que forman parte de un procedimiento, y al terminar de escribirla pulsamos la tecla **ENTER**, éstas no serán ejecutadas en ese momento, sino que pasan a la memoria de la computadora a la espera de un uso futuro.

● **Segunda regla:** todo procedimiento se termina con la palabra **FIN**.

Recordando siempre estas reglas evitaremos cometer equivocaciones que perturben nuestro trabajo.

Pasemos ahora a escribir nuestro primer procedimiento completo. Para ello escribamos las siguientes líneas pulsando **ENTER** al finalizar cada una.

```
PARA CUADRADO
ADELANTE 50
DERECHA 90
ADELANTE 50
DERECHA 90
ADELANTE 50
DERECHA 90
ADELANTE 50
FIN
```

Hemos terminado de definir el nuevo procedimiento. Al oprimir la tecla **ENTER** luego de la palabra **FIN** pueden ocurrir dos cosas, según sea la versión **Logo**:

1) Que nada visible ocurra en la pantalla. En este caso habrá que pulsar una tecla para indicarle a la computadora que se ha finalizado el procedimiento (generalmente la tecla **ESCAPE**).

2) Que la computadora nos indique **CUADRADO DEFINIDO** o algún mensaje similar con el que nos informa que la palabra **CUADRADO** ya forma parte de su vocabulario.

Terminada la definición del procedimiento pasemos ahora a disfrutar de nuestro trabajo. Probemos escribiendo **CUADRADO** y pulsando **ENTER**.

Veremos en la pantalla a la tortuga realizando, de a una, las instrucciones que hemos definido.

Repitamos la experiencia. Veremos aparecer un nuevo cuadrado.

Probemos ahora borrando la pantalla y luego escribiendo:

```
REPETIR 4 [CUADRADO]
```

Y cuatro cuadrados aparecerán ante nuestra vista.

Nótese que para utilizar un procedimiento ya escrito no es necesario emplear la primitiva **PARA**. Basta con escribir la palabra que sirve de nombre al procedimiento que queremos emplear.

En el trabajo de definición de procedimientos podemos cometer equivocaciones de las cuales recién nos enteramos cuando una

vez definido queremos utilizarlo.

Tal sería el caso si en nuestro procedimiento anterior hubiésemos ingresado un **DERECHA 50** en lugar de **DERECHA 90**.

En dicho caso, en lugar de obtener un cuadrado veríamos aparecer una línea de diferente forma a la deseada.

Afortunadamente existe la posibilidad de acceder a un modo de trabajo que nos permite **MODIFICAR** el procedimiento equivocado. La instrucción para permitir esta tarea de corrección varía según la versión **Logo**, pero puede ser una de éstas:

```
MODIFICAR CUADRADO
PARA CUADRADO
MODIFICO CUADRADO
EDIT CUADRADO
MOD CUADRADO
```

Normalmente el **Logo** dispone de una pantalla especial para correcciones a la que se accede inmediatamente después de escribir la instrucción anterior.

En esta pantalla puedo realizar todas las formas de corrección:

● **Borrar:** eliminando datos o instrucciones sobrantes.

● **Insertar:** agregando datos o instrucciones entre dos ya existentes.

● **Modificar:** Cambiando datos o instrucciones.

Y estas posibilidades incluyen la modificación del nombre del procedimiento. En ese caso, si cambiamos el nombre, lo que hacemos realmente es definir uno nuevo y no modificar el anterior.

En la pantalla de corrección nos podemos desplazar a voluntad llevando el cursor hasta el lugar exacto donde queremos trabajar empleando las flechas de cursor.

Cada una de las operaciones de corrección en cada computadora se logra de una forma diferente, aunque en casi todas se finaliza la modificación pulsando **ESCAPE**.

Un procedimiento puede ser modificado tantas veces como sea necesario hasta lograr que quede a nuestra plena satisfacción.

Muchos son los motivos que nos llevan a querer modificar un procedimiento, que no sean necesariamente para corregir peque-

A veces ocurre que dentro de un procedimiento hemos empleado una palabra desconocida como por ejemplo: **ARDELANTE**. En este caso el error ocasionará que cuando la computadora esté ejecutando nuestro procedimiento, al llegar a dicha palabra, se detenga y nos informe del error con una frase parecida a...

Con esto nos dice que cuando estaba ejecutando CUADRADO, se encontró con la palabra ARDELANTE, desconocida para ella.

Vamos ahora a realizar un ejercicio. Definiremos dos procedimientos diferentes. **El primero:** un rectángulo con esta forma...

```

* * * * *
*       *
*       *
*       *
*       *
*       *
*       *
* * * * *

```

El segundo: un triángulo Comenzando desde el vértice inferior izquierdo.

La base del triángulo debe tener la misma longitud que el lado menor del rectángulo anteriormente definido.

PARA TRIANGULO

Al terminar probemos, empleando todas las instrucciones conocidas, de colocar ambas figuras en diferentes lugares de la pantalla.

Como se ha dicho, las palabras que dan nombre a los procedimientos han pasado a formar parte del vocabulario que la computadora puede manejar. Tanto es así que luego de los ejercicios realizados, además de **ADELANTE, ATRAS** y todas las demás primitivas, la computadora responde con alguna acción cuando decimos **CUADRADO, RECTANGULO y TRIANGULO**.

Desde el momento de su definición las nuevas palabras pueden ser empleadas igual que las primitivas, como orden directa o como parte de un nuevo procedimiento.

Definamos un procedimiento nuevo que llamaremos CASA:

PARA CASA
RECTANGULO
TRIANGULO
FIN

Probémoslo escribiendo **CASA** y pulsando **ENTER**.

Veremos cómo ambas figuras se combinan para dar lugar a una nueva.

De la misma forma podemos lograr la formación de una figura más compleja en un procedimien-

```

      *
    * *
  *   *
* * * * *
*       *
*       *
*       *
*       *
*       *
*       *
* * * * *

```

8

Aquí las estructuras de procedimientos se van haciendo más complejas.

El procedimiento **CIUDAD** utiliza algunas primitivas, pero también al procedimiento **CASA**, quien a su vez llama a los procedimientos **RECTANGULO** y **TRIANGULO**.

De la misma manera podríamos utilizar el **procedimiento CIUDAD** como parte de otro procedimiento y éste como parte de otro y así hasta que **nuestro** trabajo quede terminado.

SALVANDO LOS PROCEDIMIENTOS

Hemos visto que definir un procedimiento nos ayuda a mejorar nuestro trabajo ya que nos evita perder lo realizado, y también utilizarlo tantas veces como necesitamos.

Pero no se nos debe escapar un **peligro adicional**. Aunque definamos los **procedimientos** tal como se enseñó, éstos no se quedan en la memoria para siempre. Basta un corte de luz cuando estamos trabajando o, simplemente, que apaguemos la computadora, para que nuestro trabajo se pierda también.

Para evitar esto es que Logo dispone de instrucciones que posibilitan salvar los procedimientos en un cassette o en un disquete. Algunos también permiten obtener un listado por impresora.

La instrucción para salvar procedimientos **varía** según la versión. Para su **correcto** empleo consultar el **manual de instrucciones** que se provee junto a Logo.

RESUMIENDO: Hoy hemos visto una sola primitiva:
PARA: Posibilita que definamos un procedimiento nuevo.

Sonido digital

El gigantesco mundo del software de Commodore crece diariamente, y últimamente han aparecido varios programas que reproducen fragmentos de canciones famosas en la C-64.

Ya hay cientos de programas musicales para la 64, dirán ustedes.

A qué viene la noticia?

Bueno, simplemente les contamos.

Y además les explicamos el principio de su funcionamiento, y les damos algunas pistas para un sencillo proyecto que puede transformar a la C-64 en poco menos que un disco laser.

Aquello de "lo bueno, si breve..." también se cumple aquí. Los **49152 bytes de RAM** disponibles en la **C-64** bastarán sólo para **ocho segundos de música**, o de **sonido digitalizado cualquiera**. Pero habrá valido la pena el esfuerzo realizado. Para entender mejor la cosa, empecemos por unas comparaciones sencillas.

Todos conoceremos ya los famosos **laser-disks**, de altísima fidelidad, tanto los usados para grabación de imágenes de video como los utilizados para grabar y recuperar sonido. El sistema empleado por estos discos es mucho más complicado, pero en esencia

el mismo, que el que vamos a utilizar con nuestra **64**. Vamos a transformar la señal de audio en dígitos binarios que podrán ser almacenados y reproducidos.

Pero, claro, estos **laser-disks** contienen **60 o más minutos de sonido**, un poco más que los **ocho segundos** que lograremos con la **Commodore**. Esto se debe a que estos pequeños "**monstruos ópticos**" pueden llegar a almacenar desde **500 Mb (500.000 Kb)**, contra los **49 Kb** disponibles en la **C-64**.

El principio de funcionamiento de este sistema de grabación, en el que nos inspiraremos para bos-

quejar este proyecto —dejando la resolución y detalles técnicos a gusto del consumidor— no es difícil de comprender.

Básicamente todo sonido puede ser graficado como una onda de determinada forma, representando la amplitud del mismo en función del tiempo. La **Amplitud** del sonido será lo que nuestro oído percibirá como **volumen** del mismo. El **intervalo de tiempo entre picos** ("ancho" de la onda) terminará su **altura** o **frecuencia**. Lo que hace un parlante al recibir una señal con esta forma es precisamente seguir los "**valvenes**" de este gráfico, reproduciendo

mecánicamente la onda original.

Lo mismo sucede con una púa que sigue un surco en un disco común de audio, donde estos movimientos fueron grabados previamente.

Este sistema de grabación se denomina **analógico**, y es teóricamente el más fiel posible, pero hay muchos factores mecánicos y electrónicos que lo limitan para lograr una alta fidelidad, y lo encarecen.

El procedimiento de **registro digital** de sonido, que usaremos nosotros, consistirá en lo siguiente: en lugar de almacenar la onda sonora tal como se presenta, la dividiremos en la mayor cantidad posible de partes iguales, o sea, simplemente iremos leyendo la amplitud del sonido a intervalos fijos, lo más breves posible, y convertiremos los valores leídos a **código binario**.

Registraremos estos valores en memoria **RAM**, y lo almacenado no será la onda en sí—un fenómeno analógico—sino una serie de **ceros y unos** que luego, al reproducirlos, iremos convirtiendo a sus valores originales, con lo que se reconstruirá la onda original.

Por supuesto, como veremos, hay factores que condicionarán la fidelidad de la grabación así realizada. Por ejemplo, el **intervalo de tiempo entre mediciones**. Mientras más mediciones hagamos sobre una onda sonora, mejor será la reconstrucción al momento de reproducirla (especialmente a altas frecuencias). Otro factor importante es la **precisión** de las mediciones, o sea, la cantidad de dígitos significativos con que representaremos los valores registrados (no es lo mismo **1.5 volts** que **1.538**).

Todos estos factores y muchos otros cuyo análisis escapa a esta nota cobran gran importancia en el momento de la medición de la **respuesta en frecuencia** y la **distorsión** de un equipo de audio. Los valores mínimos aceptados comercialmente van de **20 a 20000 ciclos por segundo** para la

respuesta de frecuencia y son de **0.001% o menos** para la distorsión. Claro que en nuestra **64** estamos a **años luz** de estos valores, ya que, por ejemplo, para lograr estos ocho segundos, la precisión de las mediciones está limitada a **cuatro bits**. O sea, estaremos registrando valores binarios **entre 0 y 15**. Pero además, aunque quisiéramos, no podríamos aumentar este valor, ya que para lograr la reproducción lo que haremos será **cargar estas mediciones de cuatro bits en el registro de sonido que controla el volumen de la salida de audio (dirección 54296 ó \$D418)**, el cual es controlado precisamente por cuatro bits.

Y aunque nos parezca mentira, esto último es todo lo que hay que hacer para reproducir sonido digitalizado en la **C-64**, lo que por supuesto debe hacerse en **código de máquina** debido a la velocidad requerida.

Igualmente de fácil es la grabación, ya que en el port de salida de **joysticks** además tenemos una entrada para potenciómetros (como los que hacen funcionar un **paddle** o **ratón**) o sea nada más ni nada menos que un **convertor A/D** (de **analógico a digital**). Ingresando una señal **entre 0 y 5 volts** en estas entradas (**POTX** y **POTY**), obtendremos un valor **entre 0 y 255** en el byte **54297 ó \$D419** (**POTX**) y **54298 ó \$D41A** (**POTY**).

Por último, si nos interesa seguir investigando sobre este tema, probemos lo siguiente:

1. Tipeemos el siguiente programa:

```
10 FORI=8192T08203:READX:
POKEI,X:NEXT
20 SYS8192
30 DATA173, 25, 212, 74, 74, 74,
74, 141, 24, 212, 76, 0, 32
```

o desde un monitor:

A 2000 LDA \$D149

*Lee valor de POTX

LSR

*Desplaza

cuatro bits

LSR

*a la derecha,

ya que

LSR

*sólo puedo

usar los

LSR

*4 más signifi-

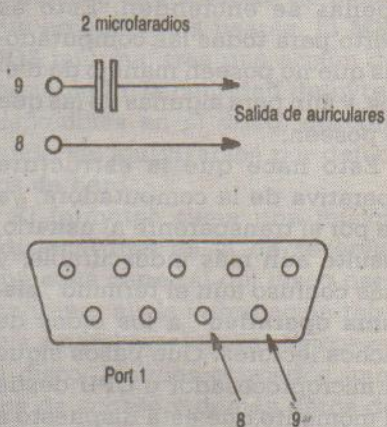
cativos

STA \$D148 *Cargo regis-

tro volumen

JMP \$2000 *Vuelve a leer

2. Conectemos entre las patas 8 y 9 del **port 1** la salida de auriculares de una radio o grabador (ver diagrama).



IMPORTANTE

Recordemos que la tensión entre estos terminales **debe estar entre 0 y 5 volts**. Si sobrepasamos este nivel puede resultar dañado el chip **4066** de nuestra computadora.

3. Ajustemos el volumen del equipo hasta lograr el mejor resultado.

Cabe todo tipo de modificaciones a este proyecto. Serán bien recibidas, y si lo merecieran, serán publicadas para seguir, entre todos, profundizando en este interesante tema. **Gracias.**

Alberto D. de Harenhe
Coordinador Dto. técnico
Club de Usuarios Dreaan Commodore



MS-DOS

Muchos de nuestros lectores están familiarizados únicamente con microcomputadoras hogareñas, en las cuales, por lo general, el control es asumido automáticamente por un **intérprete Basic** apenas se encienden. Esto es cierto para todas las computadoras que no poseen manejo de discos, y aún para algunas de las que lo poseen.

Esto hace que la estructura operativa de la computadora, ya de por sí transparente al usuario, resulte aún más indescifrable, y más confuso aún el término "**sistema operativo**" a los oídos de dichos lectores. Qué pasos sigue el microprocesador o **CPU** desde el momento que está dispuesto a recibir nuestros comandos? ¿Qué "**magia**" hay en un sistema operativo, cuál es realmente su fun-

ción y en qué se distingue del **Intérprete** que normalmente habita nuestras pequeñas máquinas?

Nos proponemos aquí aclarar estas preguntas mostrando las características de operación y de estructura de los más importantes sistemas operativos de disco, o **Disk Operating Systems (DOS)**.

Vamos a comenzar con el análisis del "**líder**": **MS-DOS** (alias **PC-DOS**), creado por la firma **Microsoft**, que en su momento revolucionó el mundo informático y aún hoy ocupa un lugar de primera línea.

LOS SISTEMAS OPERATIVOS

Para no agobiar con las definiciones, diremos simplemente que un sistema operativo es el scft

que nos permite obtener algo de una computadora.

Sabemos que una computadora es básicamente un agregado de circuitos interconectados, con el detalle adicional de que podemos hacerlos comportarse en forma muy dócil. Es decir, podemos preparar a estos circuitos para que acepten nuestras órdenes, formuladas de forma convenientemente preestablecida.

La manera de "**enseñar**" a esta circuitería o **hard** a conducirse "**inteligentemente**" es implantar en él un **sistema operativo (SO)**.

Este no es más que un programa en código de máquina, comprensible por la **CPU**, que acepta, interpreta y da cumplimiento a nuestras directivas.



Un **SO** se escribe teniendo en cuenta muchísimos factores, empezando por el **hard** en especial de la máquina en la que vaya a funcionar, siguiendo por la organización de archivos de disco proyectada y pensando además en futuras expansiones del sistema. Su responsabilidad será administrar el control a la memoria central y a los periféricos, permitirnos correr programas en cualquier lenguaje compilador o intérprete de que dispongamos, organizar las secuencias de almacenamiento y recuperación de información en discos, y, en resumen, atender por nosotros el tráfico de información, preocupándonos solamente de qué teclas oprimir para lograr que se ejecute la acción deseada.

Así que el **SO** viene a ser la interface que comunica al computador con "**el más importante de sus periféricos**": el usuario.

Su acción es tanto más imprescindible cuanto más complejo es el sistema a su cargo.

Sus funciones y capacidades se verán más claramente si examinamos un ejemplo de **SO** concreto.

EL MS-DOS

En 1981 IBM lanzó al mercado sus modelos **PC (Personal Computer)**. Estas computadoras fueron las primeras en operar en base a un microprocesador de 16 bits, el **Intel 8088**. Disponían de **640 K de RAM** direccionable, **1 ó 2 drives** de diskettes flexibles de **5 1/4"**, con una capacidad de almacenamiento de **360 K c/u** y se proveían con monitor monocromo o color de **80 columnas**.

El sistema operativo monousuario para controlar estas máquinas fue encargado a la empresa **Microsoft**, y la **IBM** lo llamó **PC-DOS** (sistema operativo de discos para computadoras personales). **Microsoft**, por su parte, se reservó el derecho de comercializarlo bajo el nombre **MS-DOS**.

El verdadero boom comercial constituido por las **PCs** llevó a la aparición, en todo el mundo, de

numerosas computadoras de diversas marcas que proclamaban su compatibilidad —en términos de **hard**— con las **IBM PC**. En todas estas se logró la compatibilidad en **soft** corriendo el mismo **SO**: el **MS-DOS**. Como consecuencia, hoy día el **70%** del mercado mundial de microcomputadoras son **IBM** compatibles que funcionan bajo este **SO**.

En sus primeras versiones el **PC-DOS** casi no se diferenciaba, en forma de uso y prestaciones, del **CP/M-86** (que será comentado a fondo en breve en estas páginas), aunque luego cada uno fue evolucionando hasta adoptar sistemas de gestión del espacio en disco diferentes y una fisonomía particular en cuanto a comunicación con el usuario y programas de aplicación disponibles.

Señalamos especialmente que, con posterioridad, **Microsoft** reescribió este sistema operativo a pedido de la industria japonesa, para dotar al standard **MSX** del **MSX-DOS** derivado entonces del **MS-DOS** compatible en formato de archivos de discos con éste.

LOS ARCHIVOS

Las tareas más encarecidamente encomendadas a un **SO** son, por lo general, las operaciones que podríamos llamar "**de bajo nivel**", o sea las más estrechamente relacionadas con el **hard**: captar las teclas pulsadas desde la consola, emitir información por pantalla o por impresora, comunicarse con el o los controladores de discos, depositando en disco y recuperando la información que se le indique.

Dicha información se organiza en el disco a nivel lógico en **archivos**: bloques de información que se graban o solicitan de una vez. Pueden contener texto, programas en cualquier lenguaje, etc. Al grabarlos en disco se los bautiza con un nombre cualquiera que los identificará en lo sucesivo.

La función de **gestión de archivos** también corresponde al **SO** y es una tarea de exigencias lógicas muy superiores al control de periféricos. En efecto, el **SO** debe

atender a qué espacios físicos hay disponibles en el disco y distribuir el material de un archivo estratégicamente en esos "**huecos**", de modo de minimizar el espacio consumido sin comprometer seriamente la velocidad de operación. Por otro lado debe mantener actualizado el **directorio**, o la lista de archivos presentes en el disco, dando las bajas y altas pertinentes.

Previamente a la utilización de un disco debe **formateárselo**, es decir, someterlo a la grabación, en cada pista, de varios campos de datos para orientar al controlador en futuras grabaciones y lecturas. En segundo lugar, el formateo sirve como comprobación de cada pista para desechar las defectuosas, marcándolas de modo que no vuelvan a usarse. El **MS-DOS** informa, tras una acción de formateado, la cantidad de bytes disponibles en el disco, descontando los inutilizables por defectos de **hard**.

El formateo tiene una misión adicional que es la de reservar una zona especial del disco para mantener allí la información relativa a nombres, lugares físicos en el disco, bloques ocupados, modos de acceso y demás datos de los archivos. Esta estructura, el directorio, es copiada y alterada en **RAM** y devuelta al disco una vez que se han cerrado los archivos accedidos.

Los nombres de los archivos no deben superar los **8 caracteres**. A continuación de éstos puede figurar una **extensión** (formada por un punto y tres caracteres más) que indica el tipo de archivo. Por ejemplo, los archivos que contengan programas **Basic** tendrán una extensión "**BAS**", siendo el nombre completo, por ejemplo: **JUEGO.BAS** o **PROG. BAS**. Las extensiones no son obligatorias, salvo en el caso de archivos que vayan a ser procesados por programas que así lo requieran. Otras extensiones usuales son:

.COM para referenciar un comando externo, es decir, grabado en disco.

.EXE se utiliza para identificar rutinas ejecutables.

.OBJ identifica a los archivos que fueron objeto de compilaciones.

.MAP suelen contener listas o tablas de los programas linkeditados.

.LIB utilizado por los compiladores para localizar su biblioteca de archivos.

.TMP empleado para los archivos de carácter temporario.

.BAT identifica a los archivos que contienen una lista de procesos que deberá realizar la computadora.

.ASM contienen programas en lenguaje Assembler.

.HEX guardarán listados hexadecimales de programas en Assembler.

.BAK extensión de archivos creados por editores de texto, que contienen una versión anterior de un texto recientemente editado.

.LST archivos preparados para ser impresos con el comando PRINT.

.TXT identifica a los archivos de texto.

.HLP estos archivos contienen texto de mensajes de ayuda en circunstancias especiales.

.COB en estos archivos existen programas en Cobol.

El usuario puede utilizar la extensión que desee para identificar a un grupo de archivos que necesite agrupar para su tratamiento conjunto o simplemente como regla nemotécnica.

LA ESTRUCTURA

MS-DOS se presenta en diskette y se "auto-carga" apenas se enciende la computadora, instalándose en la memoria central. Está compuesto por un cuerpo principal que incluye módulos funcionalmente separados encargados de "arrancar" el sistema, manejar los archivos, procesar los comandos del usuario y efectuar el enlace entre el sistema y las rutinas básicas de entrada/salida a periféricos incluidas en ROM. Es modularmente extensible, en el sentido de que el usuario con conocimientos avanzados de algún lenguaje de programación que acceda al bajo nivel (**Assem-**

bler, C) puede programar él mismo nuevos comandos o adquirirlos junto con programas de aplicación. Los cuatro módulos principales son:

• **Cargador.** En el primer sector de la primera pista de todos los discos formateados en **MS-DOS** reside el "bootstrap" o arrancador, que es leído por una ROM disparadora y que carga el resto del SO.

• **IBMBIO.COM.** Archivo que contiene un conjunto de rutinas para manejo de los periféricos (teclado, e/s serie, impresora, despliegue de caracteres en pantalla y fecha/hora), a través de rutinas **BIOS (Basic Input/Output System)** en ROM.

• **IBMDOS.COM.** Rutinas de control de archivos y de ejecución de programas. Estos dos archivos están protegidos y son transparentes al comando **DIR**.

• **COMMAND.COM.** Procesador de comandos. Contiene los comandos internos. Recibe e interpreta las órdenes del usuario, desde teclado o desde un archivo.

• **BAT.** Llama a rutinas pertenecientes a **IBMBIO** o a **IBMDOS** según se necesite.

La ubicación en memoria de estos módulos se detalla en el mapa de memoria.

LOS COMANDOS

MS-DOS acepta comandos teclados directamente desde la consola por el usuario. Cada comando desencadena la ejecución de una serie de rutinas en lenguaje de máquina que realizan una tarea específica. Existen dos tipos de comandos, los incluidos en el cuerpo principal del **SO**, que reside en memoria central (**RAM** del sistema) y los que están presentes en diskette, que serán cargados y ejecutados automáticamente cuando el usuario lo disponga.

Algunos de los comandos incorporados en este **SO** son:

• **BASIC:** Llama al intérprete Basic y lo instala para su uso, desalojando al **SO** residente. Una vez que queda instalado, estamos

en completa libertad de cargar, grabar, ejecutar, teclear programas en **Basic**, etc., pudiendo retornar al **SO** cuando queramos, tecleando **SYSTEM**.

• **BREAK:** Determina cuándo se deben atender o no las interrupciones generadas por la pulsación de **CTRL-BREAK**.

• **CHKDSK:** Comprueba el estado del disco informándonos con datos útiles como espacio libre en el disco, cantidad de archivos grabados, capacidad total del disco, capacidad total de la memoria, memoria disponible, etc.

• **CLS:** Borra la pantalla.

• **COPY:** Copia uno o más archivos a otro, desde un disco a otro o en el mismo. El **MS-DOS** permite manejar hasta 4 disketteras que se identifican por una letra de la A a la D.

• **DATE:** Permite ingresar o cambiar la fecha actual. Dicha fecha será la que se grabe en el directorio de un diskette junto con el nombre de un archivo.

• **DEL:** Borra del disco todos los archivos que se designen a continuación de este comando.

• **DIR:** Desplegará en pantalla una lista (**directorío**) de los archivos existentes en el disco, y sus respectivas longitudes en bytes y fecha de creación. Admite ciertos argumentos que serán nombres de archivos, que podrán ser especificados completamente o no, gracias al uso de caracteres especiales que funcionan como "comodines". Para obtener una lista de todos los archivos con la extensión **.BAS**, por ejemplo, podremos ordenar **DIR *.BAS**, donde el asterisco reemplazará a cualquier sucesión de caracteres por delante del punto y la extensión. Para listar los archivos cuyo nombre empiece con **C**, con cualquier carácter como segundo y tercero, con una **D** en cuarto lugar y con cualquier extensión, dictaremos **DIR C??D*.***

• **DISKCOPY:** Realiza una copia íntegra de un diskette a otro. Este comando se utiliza generalmente para tener un resguardo total de un disco que contiene información muy importante.

***FORMAT:** Inicializa un disquete para su posterior utilización en el almacenamiento de datos. Este formateo determina en el disco espacios perfectamente delimitados, en los cuales la computadora depositará futuros archivos. Estos espacios (bloques) son generalmente de 256 bytes, aunque podrán ser optativamente llevados a 128 o 512 bytes. Este proceso posibilita a la computadora la tarea de búsqueda, grabación y recuperación de archivos en disco.

***PRINT:** Deja en cola de espera a un archivo que deberá salir por la impresora en cuanto quede habilitada.

***REN:** Permite cambiar el nombre de un archivo o grupos de archivos con alguna constante en su nombre, por otro nuevo que especifiquemos.

***REM:** Al igual que la instrucción homónima del Basic, permite insertar comentarios cuya única función será una simple indicación al usuario.

***TIME:** Este comando permite corregir o ingresar la hora actual, que al igual que la fecha será grabada como información relacionada con cada archivo.

***TYPE:** Presenta en pantalla, u

opcionalmente en impresora, los caracteres imprimibles contenidos en un archivo. Con este comando podemos conocer integralmente el contenido de un archivo, y además, tecleando CTRL-P conectamos automáticamente a la impresora, y todo aquello que aparezca en pantalla se verá reflejado en papel. Para desconectarla sólo hace falta tipear CTRL-N.

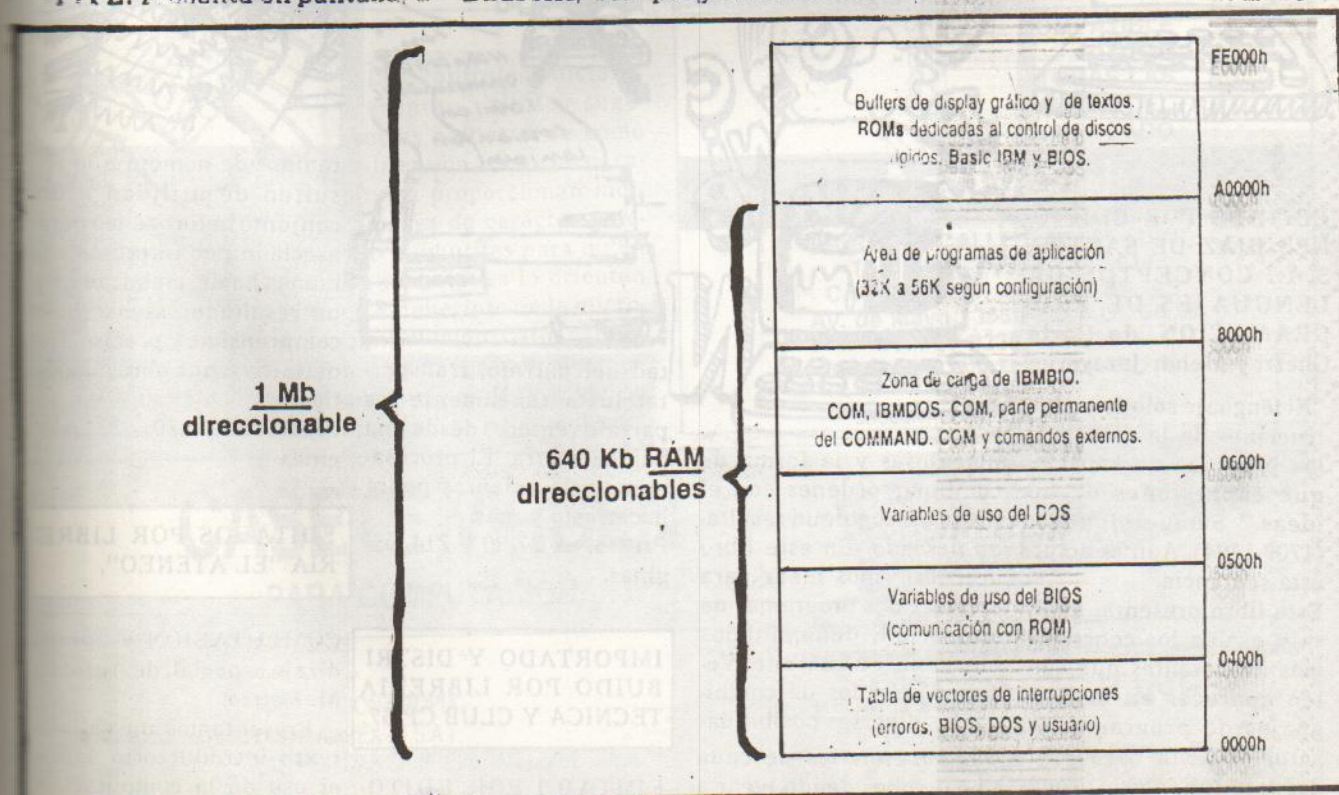
SOFTWARE

Todo SO constituye un software de base que presenta utilidades en cuanto al manejo de archivos y periféricos, pero por sí solo no resulta muy efectivo. Las verdaderas utilidades las da el software que corre bajo este SO, es decir, aquellos programas que se instalan en memoria después de haber comenzado a funcionar el MS-DOS (a veces incluso sobreescribiéndolo parcialmente), y utilizan las rutinas de éste para manejar los archivos y periféricos y para tratar las situaciones de error (lo que se dice "trabajar en el ambiente del sistema operativo X"). Por ejemplo, Multiplan, Wordstar, Vilecalc, Dbase II, DbaseIII, son programas utilita-

rios que trabajan bajo el régimen del sistema operativo MS-DOS. No son más que unos pocos ejemplos de la muy importante cantidad de soft preparada para correr en este sistema y que abarca todas las aplicaciones imaginables.

Si no existiera un sistema operativo, cada programa utilitario debería traer incorporadas rutinas de bajo nivel para tratamiento de periféricos, gestión de memoria y manejo de archivos. Un inconveniente adicional (y grave) sería que ese soft sería "hard-dependiente". Es decir, enfrentaría el compromiso entre quedar limitado a correr en entornos absolutamente similares a aquel en que fue desarrollado (y las arquitecturas de las computadoras suelen variar mucho) o bien obligar al empleo de tiempo y esfuerzo mucho mayores, conspirando contra el costo final y oportunidad de ese soft.

Entonces, el MS-DOS permite universalizar el uso de los recursos de una instalación determinada y hacer más fecunda la tarea de programación, dando la posibilidad de construir programas que se adecuen a cualquier computadora que utilice este sistema operativo.



Mapa de memoria del MS-DOS



Softiteca

LIBROS

IMPORTADOS Y DISTRIBUIDOS POR DISTRIBUIDORA CUSPIDE S.A.



EDITADO POR EDICIONES DIAZ DE SANTOS, S.A.. CONCEPTOS DE LENGUAJES DE PROGRAMACION, de Carlo Ghezzi y Mehdi Jazayeri.

"El lenguaje sólo es un instrumento de la ciencia, y las palabras no son más que expresiones de las ideas." Samuel Johnson (1709-1794). Aún es actual esta sentencia.

Este libro presenta, analiza y evalúa los conceptos más importantes que suelen aparecer en los lenguajes de programación actuales. Está basado en dos premisas: que el propósito de los lenguajes de la producción de programas,

y que estos sólo son una de las muchas herramientas requeridas para tal tarea. El valor de un lenguaje, o de un concepto del lenguaje, se debe juzgar según el modo en que afecta a la producción de software y dependiendo de la facilidad con que se puede integrar con otras herramientas.

Precio: ★ 46,50 - 406 páginas.

EDITADO POR OSBORNE/MCGRAW-HILL. Aplique el MACWRITE y MACPAINT, de Tim Field.

Es un libro de "ideas". En lugar de concentrarse en las órdenes que utilizará con la computadora, se presta especial atención al empleo de Macintosh en la realización de un objetivo concreto. Veremos cómo utilizar algunas técnicas

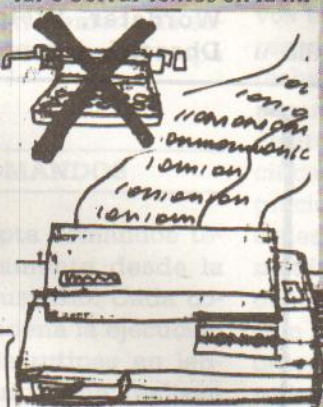


ingeniosas y la forma de combinar órdenes con el fin de conseguir un resultado deseado. En este libro descubriremos ideas para emplear dos programas de aplicación, denominados MacPaint y MacWrite. Veremos métodos de combinar las diversas posibilidades funcionales de cada uno de ellos dando lugar a soluciones de un nivel bastante superior al que po-

drían lograr por separado. Precio: ★ 20,90 - 205 pá-

EDITADO POR BYTE BOOKS/MCGRAW-HILL. Introducción al procesamiento de palabra, de Mitchell Waite y Julie Area.

El procesamiento de palabras es una nueva era en el método de generación, corrección y manejo de textos. Esto incluye documentos de todos los géneros, tales como artículos, tablas, manuscritos, correspondencia de oficina, folletos e informativos. El procesamiento de palabras permite que se manipule electrónicamente el texto en los modos en los que le son posibles para una máquina de escribir. Imaginemos la posibilidad de insertar o borrar textos en la mi-



dad del párrafo, transportar instantáneamente los párrafos enteros desde una página a otra. El procesamiento de palabras podrá hacer esto y más.

Precio: ★ 27,80 - 214 páginas.

IMPORTADO Y DISTRIBUIDO POR LIBRERIA TECNICA Y CLUB CP 67.

EDITADO POR EDITORIAL LAIA, de Barcelona. Informática y educación:

Técnicas fundamentales, de Javier Laborda y colaboradores.

Recalquemos antes que nada que es un tema de candente actualidad: la informática educativa, a la que, como ya es notorio y sabido por nuestro público, P.p. está sumando todos sus esfuerzos para darle la trascendencia que tiene, máxime para el futuro del país. El libro de marras responde a la intención de ofrecer a profesores, pedagogos, padres y técnicos en informática una amplia información e indicaciones prácticas sobre las aplicaciones de las nuevas tecnologías en la escuela. La idea de reunir teoría y práctica, pedagogía y técnica, y disponer estos con-



tenidos de manera que resulten de utilidad a un conjunto heterogéneo pero asociado por intereses comunes ha desembocado en un resultado extenso, por comprensivo, y preciso. En definitiva, una obra magnífica.

Precio: ★ 20,20 - 231 páginas.

EDITADOS POR LIBRERIA "EL ATENEO".

COMPUTACION y aprendizaje especial, de Antonio M. Battro.

Presentamos un valioso texto introductorio sobre el uso de la computación clínica en la asistencia y educación de personas que

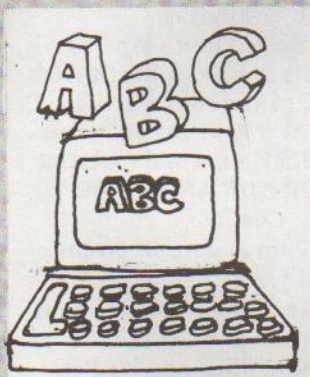
presenta alguna discapacidad sensorial, motora o mental. La primera parte está dedicada a la teoría de las prótesis informáticas de amplificación y de sustitución; explora, además, la modularidad, la recursividad y la plasticidad del lenguaje LOGO y los alcances de la robótica elemental. Define la prótesis mental como un programa computacional. La segunda parte desarrolla las aplicaciones de la prótesis mental en la clínica y en la educación especial. Investiga las modificaciones psicológicas que introduce la terapia cognitiva computada en los campos de la motivación, la atención, el aprendizaje, la lateralidad, el lenguaje, la memoria y la inteligen-



cia. Concluye con algunas sugerencias prácticas para montar un laboratorio de computación clínica y para capacitar a los instructores en este tema. Una bibliografía actualizada comple-

ta el panorama de este nuevo uso "humanitario" de la computación. Antonio M. Battro es Doctor en Medicina (U.N.B.A.) y Doctor en Psicología Experimental (Universidad de París). Se distingue por muchos otros títulos de prestigiosas universidades nacionales y extranjeras y fue becario Guggenheim, Fulbright y Eisenhower. Precio: \$ 8 - 93 páginas.

EL ABC DE LOS Microcomputadores, de Linda Gail Christie y Jose W. Curry Jr.



Los capítulos iniciales presentan valiosas sugerencias respecto de cómo utilizar una micro; otros capítulos proporcionan indicaciones de carácter práctico muy útiles para quien se inicia, pues lo orientan en el laberinto de la microcomputación. Otros capítulos referidos, por ejemplo, a los límites de la memoria interna o a cuál puede con-

FORMULARIOS CONTINUOS

- ORIGINALES. DUPLICADOS. TRIPLICADOS. COPIATIVOS
- RECIBOS DE EXPENSAS Y SUELDOS
- FACTURAS
- ETIQUETAS AUTOADHESIVAS
- IMPRESOS ESPECIALES

CINTAS DE IMPRESION

NUEVAS Y RECARGAS

IBM WANG PC

CAJAS ACRILICAS PORTA DISKETTES

CON Y SIN CERRADURA



854-5099

COMPUTACION 10.00 A 17.00 HS

Envíos al interior

TODO PARA CZ 1000, 1500; TK 83,85

Interfase para Joystick tipo Atari, permite ocho movimientos y disparo (incluye manual del usuario y cassette con dos juegos). \$ 17

Modem telefónico (Tronmodem) + software de comunicación \$ 38, (incluye suscripción al canal internacional Tron y al canal informativo Tron).

Sintetizador de sonidos TRON + un juego c sonido \$ 22, (Incluye manual del usuario).

ZX-FORTH, nuevo lenguaje, corre 300 veces más rápido que el Basic, súper poderoso, para todo tipo de aplicaciones, lenguaje de cuarta generación, \$ 12 (incluye manual del usuario con programas resueltos).

Atención a usuarios y distribuidores de 14 a 20 hs.

TRON. M. Rosas 2044 (1828) Banfield, Tel. 244-4272

LA MANIJA EN JOYSTICK



COMPATIBLE
CON
TODAS LAS
MICRO DEL
MERCADO

ARGVISION

LA PLATA CALLE 6 N° 665 (1900)
Tel.: (021) 3-5990 - 24-5017
CAPITAL FED. Y GRAN BS. AS.
Av. de Mayo 1365 Piso 4 Of. 38/39
Tel.: 37-6238 - 38-6398
DISTRIBUIDOR PARA EL INTERIOR DEL PAIS
CORSAN
URUGUAY 69 Piso 2 "A" Tel.: 37-6595

CASETE VIRGEN

PARA COMPUTACION

FABRICACION PROPIA
CINTA AMPEX (U.S.A.)
LAS MEDIDAS SE PREPARAN EN EL DIA

DESCUENTOS
ESPECIALES
AL POR MAYOR
ENVIOS AL INTERIOR

PRODUCCIONES

ECCOSAUND S.A.

CALIDAD Y PRECIO AL SERVICIO DE LA INFORMATICA

TRONADOR 611 (1027) CAPITAL
551-9489 553-5080/5063

siderarse el mejor lenguaje, contienen información que será muy útil para quienes ya posean cierta experiencia en el uso de estas máquinas. El libre está escrito en lenguaje directo y claro; cada término técnico se define cuando aparece y en los glosarios con que termina cada capítulo. La obra fue concebida para estudiantes y para quienes desean aplicar la microcomputación a la actividad comercial o profesional, así como para quienes se dedican a la computación en general.

Precio: \$ 10 - 165 páginas.

Aclaremos que los precios de los libros son vigentes al 12/XII/86.

SOFTWARE.

INGENEME, S.A. Representa a **AMSTRAD** y es su distribuidor exclusivo. Incluimos aquí un "paquete" de software, comentado, de las últimas novedades que ofrece **AMSTRAD**.

1. CPC 464:

Todos los programas que se mencionan a continuación se encuentran soportados en cassette.

1.1. Lenguajes:

Este equipo cuenta con **BASIC INTERPRETE (*)** en memoria ROM cuyo editor ingresa al encenderse el equipo como en la mayoría de los "HOME".

Cuenta con los siguientes lenguajes adicionales: **EXTENDED BASIC**, **LOGO AMSTRAD 464 (*)** y **MISOFT PASCAL**.

1.2. Utilitarios:

Los utilitarios de los que dispone el CPC 464 son: **DISEÑADOR DE PANTALLA** y **ENSAMBLADOR-DESENSAMBLADOR**, este último poco común para equipos de la naturaleza del CPC 464.

1.3. Gestión:

Por el momento se cuen-

ta únicamente con los siguientes programas: **GRAFICOS DE GESTION**, **MASTER-CALC** (planillas electrónicas) y **MINI-OFFICE** (gestión de secretaría). Los tres programas cuentan con rutinas en **ASSEMBLER** lo que los torna sumamente eficientes.

Este equipo, por utilizar cassette como soporte de datos no es lo suficientemente práctico como para ser utilizado en áreas de gestión empresarial, pero su capacidad de crecimiento -hasta llegar a la configuración de un CPC 6128- hace de él un instrumento lo suficientemente adecuado para ser utilizado como **HOME COMPUTER** inicialmente y luego -haciéndolo crecer- como PC.

1.4. Educativos:

Los programas educativos de los que se dispone son: **GEOMETRIA DEL PLANO**, **EL CUERPO HUMANO**, **THE MUSIC SYSTEM** y **ARITMO**, los nombres de por sí son bastante específicos comp para necesitar más explicaciones.

La intención de **INGENEME S.A.**, es ampliar el software educativo con títulos de origen español y otros producidos en Argentina, tomándose como guía de desarrollo los programas para educación primaria y secundaria.

Esto ocurriría en el segundo trimestre de 1987.

1.5. Juegos:

Como ya se ha dicho, el CPC 464 es eminentemente un equipo "home" destinado al aprendizaje de programación **BASIC** y **LOGO** dentro del seno de la familia, como herramienta para pequeñas tareas profesionales y como entretenimiento. En este último sentido se cuenta con 30 títulos -a ser duplicados en marzo de 1987- entre los que se encuentran; simuladores de vuelo (para niños y para adultos), aventuras espaciales y medioevales, etc., todo ello con una muy alta calidad de gráficos.

2. CPC 128:

Los programas para este equipo se encuentran soportados sobre discos de 3", en configuraciones para uno o dos discos según se trate.

2.1. Lenguajes:

El equipo cuenta con lenguajes **BASIC INTERPRETE** incorporado en ROM el que se activa al encender el equipo.

Este puede operar también en Sistema Operativo **CPM/PLUS**.

Los lenguajes que comercializa **INGENEME S.A.** son: **BASIC COMPILER**, **MACRO ASSEMBLER**, **DBASE-II**, **COBOL COMPILER**, **PASCAL/MT-80**.

2.2. Utilitarios:

Se dispone de los siguientes: **GRAPH-PACK** (diseñador de gráficos), **EMSA MB L A D O R - DESENSAMBLADOR**, **SORT DE ARCHIVOS**.

2.3. Gestión:

Para la gestión profesional y/o de pequeñas y medianas empresas este equipo se encuentra en la franja inicial de los Personal Computers con dos drives para discos de 180Kb. por cara cada uno.

Puede realizarse aplicaciones como: **SUPERCALC II** - Planilla electrónica, Administración de Stocks, **Dr. GRALPH**, **GRAFICOS DE GESTION**, **PROVEEDORES**, **ACTIVO FIJO**, etc.

2.4. Educativos:

En este equipo también pueden aplicarse programas los programas educativos **MUSICA MAESTRO**, **GEOMETRIA DEL ESPACIO**, **GEOGRAFIA UNIVERSAL**, **ESTADISTICAS**, **MATEMATICA**.

2.5. Juegos:

Al igual que para el equipo CPC 464 se dispone de programas de juegos con alta calidad gráfica para ser utilizados en juegos como simuladores de vuelo, artes marciales, ajedrez tridimensional, etc.

3. PCV 8256:

Este equipo, un verdadero PC, permite llegar a configuraciones de hasta 512 Kbytes de memoria RAM y 900 Kbytes en disco de 3".

3.1. Lenguajes:

El sistema no dispone de lenguaje en memoria ROM ya que opera directamente con **CPM/PLUS** pudiéndose operar con los siguientes lenguajes: **MALLAR BASIC** con archivos indexados hasta por ocho claves no consecutiva, **BASIC COMPILER**, **MACRO ASSEMBLER**, **DBASE-II**, **PASCAL/MT+80**, todos ellos de alta performance.

3.2. Utilitarios:

Se dispone de **GRAPH-PACK** (diseño de gráficos), **ENSAMBLADOR-DESENSAMBLADOR**, **CALCULATOR-NEW** (planilla electrónica) y **SORT DE ARCHIVOS**.

3.3. Gestión:

Este equipo es el perfecto auxiliar de la gestión de pequeñas y medianas empresas contando con los programas: **SUPERCALC II**, **GRAFICOS DE GESTION**, **CIRCUITO INTEGRADO DE GESTION DE VENTAS**, **CONTABILIDAD GENERAL**, **SUELDOS Y JORNALES** y otros en desarrollo.

4. PRECIOS AL PUBLICO DE LOS SISTEMAS: (12/XII/86)

4.1. CPC 464:

-Juegos: \$ 3,50 cada uno con I.V.A. incluido.

-Educativos: \$ 15,00 cada uno con I.V.A. incluido.

-Utilitarios: \$ 30,00 cada uno con I.V.A. incluido.

-Gestión y Lenguajes: \$ 70,00 cada uno con I.V.A. incluido.

4.2. CPC 6128:

-Juegos: u\$s 20,00 c/u.

-Educativos: u\$s 20,00 c/u.

-Utilitarios: u\$s 50,00 c/u.

-Gestión: u\$s 100,00 a u\$s 350,00 c/u.

-Lenguajes: u\$s 100,00 c/u.

4.3. PCW 8256:

-Utilitarios: u\$s 50,00 c/u.

-Lenguajes: u\$s 100,00 c/u.

-Gestión: Circuito de Gestión de Ventas, incluye: Clientes, Administración de Stocks, Emisión de Facturas, Notas de Débito y Crédito, Cuentas Corrientes, Cobranzas, Libro de I.V.A., Subdiarios, Vendedores, etc., a: u\$s 400,00 cada uno.

Contabilidad General, incluye: Plan de Cuentas, Asientos, Diarios, Mayorización, Balance de Sumas y Saldos, Balance General en moneda corriente y constante, etc., a: u\$s 200,00 cada uno.

Sueldos y Jornales, incluye: Haberes y Descuentos Parametrizados, Subsidios, Ficha de Empleados, Liquidaciones, emisión de recibos, libros de sueldos y descuentos, F. u-79, etc., a: u\$s 250,00 cada uno.

Los demás oscilan entre u\$s 100,00 y u\$s 150,00 cada uno.

NOTA: Los precios indicados en u\$s son pagaderos en australes según cotización dólar vendedor del B.N.A. y no incluyen el I.V.A.

CASETES.

I.T.I. - ULTRATEC.

Esta empresa nos ofrece software para toda la línea MSX.

SOFTWARE EDUCATIVO.

Se trata de soft educati-

vo. Software educativo es todo aquel programa para computadoras que por sus características puede servir para cumplir algún fin pedagógico. Entre las tantas opciones que esta definición ofrece, existen los

llamados "programas de educación asistida por computadora". Estos brindan la posibilidad de acompañar al alumno en algún tipo de trabajo que implica la obtención y/o descubrimiento de algún conocimiento.

Esta serie de programas brinda al alumno la posibilidad de ejercitar sus conocimientos sobre un aspecto específico y puntual de los temas que integran el plan oficial de estudios.

La aplicación dentro del ámbito educativo, en instituciones escolares, queda sujeta a la modalidad de trabajo de cada docente y a las características del grupo de alumnos en que se ha de emplear.

Se recomienda su utilización para un trabajo personalizado o en reducidos grupos (2 ó 3 alumnos por vez), especialmente cuando se trata de situaciones de revisión o fijación de conocimientos.

Puede ser también un excelente recurso para ayudar o facilitar la comprensión por parte de alumnos con dificultades de aprendizaje, o bien para estimular a los alumnos sobredo-

tados.

En su empleo domiciliario es posible utilizarlo como un agradable entretenimiento, posibilitando inclusive la realización de amenas competencias entre dos o más participantes, adquiriendo connotaciones de juego didáctico.

En el desarrollo de los programas que componen esta serie han participado docentes y especialistas en diversas áreas de la educación, trabajando en conjunto con programadores y especialistas en computación, lográndose de esta manera un producto confiable desde lo pedagógico y lo técnico.

El precio de cada casete es de ₳ 10 al 12/XII/86.

BOINAS VERDES (GREEN BÉRET)

Se trata de un juego cuya base es esencialmente conocida: un soldado (un boina verde) debe atravesar distintas etapas en su camino al rescate de compañeros suyos que son prisioneros del Vietcong. Una muy buena gráfica y dinamismo lo hacen muy real. En la primera parte el protagonista, armado de cuchillo y pistola, debe atravesar un puente donde comienza la lucha con el enemigo.

FICHA

Nombre: Boinas verdes (Gran Beret)

Tipo: Juego de aventuras

Equipo: C-64 o C-128

Soporte: Diskette y cassette.

Gráfica: ●●●●

Dinámica: ●●●●

Originalidad: ●●●

Puntaje general: ●●●●

La temática está dividida en tres campos, a saber:

I) MATEMATICAS: Números naturales, sumas, orden y seriación, fracciones, divisiones, etc.

II) LENGUA: Sustantivos, análisis semántico de oraciones, silabeo, adverbios en oraciones, etc.

III) GEOGRAFIA: Argentina política, Hidrografía argentina, Mesopotamia, etc.

Las etapas siguientes son similares en cuanto a la estructura del juego, pero se agregan a los peligros ya conocidos otros como ataques aéreos, embestidas de perros, y otras "sorpresas" que irán apareciendo. Además de rapidez se necesitan astucia y lógica. Es la única manera de lograr el objetivo.

Una ayuda: aprender a saltar y agacharse a tiempo puede ser ventajoso.

1
9
8
7



nuestro mas sincero saludo de
paz
amistad y
esperanza

FELICES FIESTAS



COMPUTER PLACE

EL LUGAR DE LA COMPUTACION

Casa Central: CORRIENTES-1726 - 40-0057

Versiones: La versión original está en disco y ocupa una cara completa.

Actualmente circula también una versión con dos niveles de dificultad, uno como el original con tres vidas y el otro para práctica, que nos da vidas ilimitadas y sirve también para cassette.

Concepto: un buen pasatiempo.

David Huerta

SUPER CYCLE

Quién no juega todavía, o recuerda al menos, a "Pole Position", que fue el precursor de la era "tridimensional-color" en videos y computers? A partir de allí se han hecho muchos más, algunos buenos y otros que mejor olvidar, pero en esencia todos presentan la misma constante: hay que subirse al auto o la moto y ganar la carrera o el rally.

Aquí podremos elegir el color de nuestra moto y nuestra campera, elegir nivel y correr. Tres cambios son los que manejamos y es muy importante cuidarse de las curvas (porque la velocidad nos arrastra y nos impide maniobrar bien), así como de la presencia de otros corredores. Tenemos un tiempo determinado en el que cumplir la etapa, quedando descalificados en caso contrario.

Una a una debemos pasar las distintas etapas en donde además de los problemas de la ruta (baches, aceite, caminos cortados, etc.) tendremos que soportar las inclemencias del tiempo (nieve, lluvia con truenos, noches con neblina).

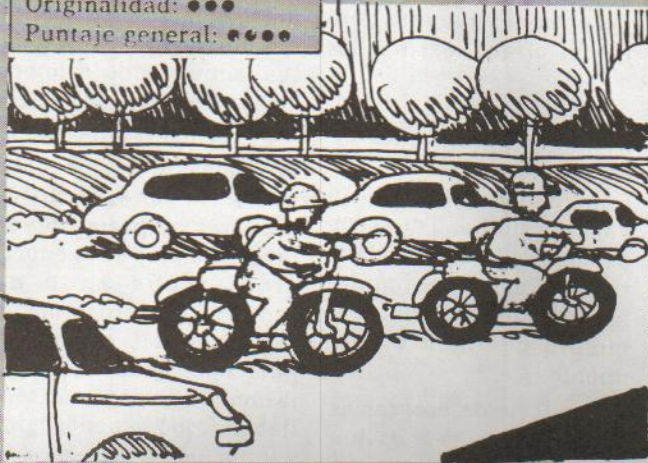
Una ayuda: cuidar bien el tiempo.

Versiones: la original es de disco, cara completa y con carga rápida. Hay una versión "crackeada", en disco a cara completa sin carga rápida también.

Concepto: Para tuercas exigentes, muy bueno.

David Huerta

Nombre: SUPER CYCLE
Tipo: Juego de destreza
Equipo: C-64 o C-128
Soporte: Diskette.
Gráfica: ●●●●●
Dinámica: ●●●●●
Originalidad: ●●●
Puntaje general: ●●●●●



EMULADOR DE SPECTRUM

—Muchos son en Argentina los fanáticos de Spectrum TS-2068, máquinas que merecen respeto por el solo hecho de poseer un microprocesador como el Z80.

La Spectrum carece de un chip de sonido, de la función ONERR, y de la entrada standard para cartuchos de la 2068; esto hace que haya una pequeña diferencia entre los respectivos sistemas que es irrelevante.

Sin embargo, y tal vez por ser la primera más famosa que la segunda, se hizo de ella este programa que es a la vez asombroso y cruel, porque en 104 bolques del diskette transforma nuestra C-64 en la misma Spectrum, salvando un detalle importante que no le quita méritos: solamente, carga, salva, interpreta y ejecuta el BASIC de Sinclair ("nada menos"), sin la posibilidad de ejecutar nada en lenguaje de máquina (Juegos suspendidos...!). Si lo intentáramos, aparecería el mensaje (que en Spectrum obviamente no existe), "Can't do machine-code, 0:1"

El programa es escalofriante. Demás está decir

que el juego de caracteres es el original y que el editor de líneas es una réplica exacta. El mapa de memoria de pantalla, los comandos gráficos (flash inclui-

Comodore 64 para la que, una vez más, se ha demostrado que el único límite, es la imaginación del programador...

Luis Dario Pettina Goobar

Nombre: Emulador de Spectrum
Tipo: Utilitario
Equipo: C-64 o C-128
Soporte: diskette

LEADER BOARD GOLF I Y II

Si usted nunca jugó al golf, ésta es su oportunidad de acercarse a este deporte del que muchos hicieron una forma de vida.

Pero si Ud. es uno de esos fanáticos para quienes el golf es casi una religión, este programa es la solución para no dejar de jugar ni siquiera los días de lluvia.

Este juego que Access Software Inc. (Beach Head y Raid Over Moscow) creó en apenas 200 bloques de disco y lanzó a principios de 1986, está considerado como uno de los mejores para la C-64, siendo sus atributos principales su



plar los microdrives y todos los comandos están disponibles. Asimismo, a través de un datassette, podemos salvar y cargar programas en cinta.

Realmente este programa está dentro del grupo de "curiosidades" de la

originalidad de gráficos y una fuente casi inagotable de entretenimiento. En lo que se refiere al deporte en sí, respeta el reglamento pero sin caer en tecnicismos (tal vez un defecto del excelente programa "Golf Construction Set").

Su menú de inicio alberga la posibilidad de competir hasta cuatro jugadores, quienes seleccionan sus categorías entre (18-36-54-72), y estos últimos entre cuatro canchas a elegir de 18 hoyos. Además, si usted desea entrar en calor antes del match, pulsando (R) en este menú puede tirar todas las pelotas de práctica que desee y aprovechar para ver a cuántas yardas llega con los diferentes palos.

Con (D) se accede una demostración del programa.

Las canchas están diseñadas como islotes (al gusto norteamericano) y es frecuente que una pelota se vaya al agua, produciéndose el ruido característico, como así también ocurre cuando la pelota pega en la bandera.

Con el joystick, y en todos los niveles, se deberán elegir "fierros y maderas" o un pitching wedge, regular la mira y la potencia para ejecutar, con un swing envidiable, un tiro no siempre envidiable, visto desde un ángulo al estilo televisivo. A la categoría amateur y profesional se le suman la atracción del programa: los efectos hacia derecha e izquierda (hook y slice), y a

la última, la acción de vientos moderados.

Información permanente nos dan el número de cancha y hoyo, par del mismo, nombre del jugador, viento, etc.

En el green, ya con el putter en mano, una bandera en el suelo nos indicará la caída del mismo.

Luego de embocar, un pizarrón nos dará la información sobre el desarrollo del juego.

Del L.B.G. II sólo diremos que es la réplica del primero con cuatro canchas nuevas y realmente muy difíciles, como para aquel que ya sea un experto en la versión anterior.

Algo para anotar: es posible hacer hoyo en uno en la cancha 1, hoyo 11, con un hierro 9 y la máxima potencia (al menos esto lo logré yo).

Leader Board es más que un juego de deportes (como por ejemplo el Winter Games), es una simulación casi perfecta, al punto de crear tanto nervios como experiencia, y si pasa muchas horas jugándolo, no se extraña que le vengan dolores de columna como a los jugadores de golf.

Luis Darío Pettina Goobar

FICHA

Nombre: Leader Board Golf I y II

Tipo: Juego

Equipo: C-64 o C-128

Soporte: diskette

Gráficos: ●●●●

Sonido: ●●

Nivel general: ●●●●●●

GAMA COMPLETA MSX

TALENT - MSX

TOSHIBA - MSX

SVI - 728 MSX

SVI - 738 MSX

en cuotas sin interés

Software en Cassettes y Disketes

CUSPIDE computación S.R.L.

Supacha 1045. Tel. 313-0486/9362. 1008 - Buenos Aires

garantía
de por vida



DATA MEMORY S.A.

importador y distribuidor de

Verbatim



● DISKETTES ● MICRODISCOS 3 1/2

● DISKETTES LIMPIA CABEZALES

● MINIDISKETTES ● DISKETTES DE ALTA DENSIDAD

Y la línea más completa de accesorios para Centro de Cómputos

Discos magnéticos. Cartridges. Packs. Data Cartridges.

Cintas magnéticas.

Cintas de impresión, importadas y nacionales.

Formularios continuos.

Muebles para computación.

DATA MEMORY S.A. Av. Independencia 2520

(1225) Buenos Aires - Argentina - Tel. 941-7991/7979/6848

¿CUANTO CREE QUE CUESTA PROTEGER SU COMPUTADORA?

Para saberlo tiene 2 opciones



Concurrir personalmente a nuestras oficinas



Contactarse a los siguientes teléfonos 312-2696/ 313-6168

... la tercera opción no existe

RIESGOS CUBIERTOS (Homes y profesionales)

Incendio - Robo - Hurto - Huelga -
Fallas de construcción - Defectos de material,
construcción - reparación y montaje -
Implosión - Manejo inadecuado - Cortocircuito -
Sobretensión - Influencia eléctrica
y Perturbaciones eléctricas por caída de rayos.



Silplan

Administrado por
Jorge Silbert y Asociados S.A.
Asesores de Seguros Generales

RECONQUISTA 719, 6° E F- CAP. FED. (1003)

312-2696/ 313-6168

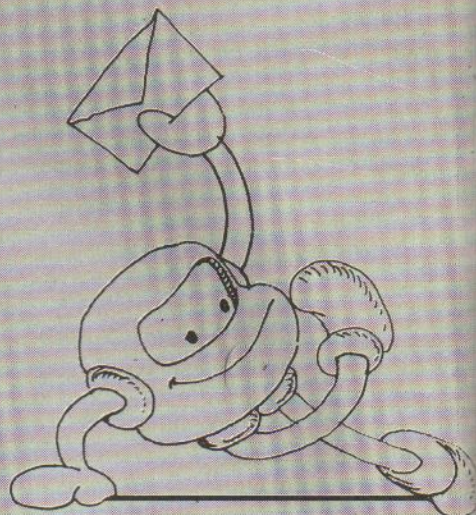


SOFTICLUB

1) ¿Dónde puedo conseguir el conversor NTSC a PAL-N? ¿A qué precio? 2) ¿Para qué se utilizan el VOICE MASTER, PROMENADE, KEY PAD, CAPTURE, STAR DOS, SI MORE, ESCRITOR V1.0 y MATCH-5?

Alejandro López
R. de Escalada. P.B.A.

Alejandro: Para ambas preguntas dirigitelo al C.E.I. (Centro de educación Informática) de Buenos Aires que te sabrán informar excelentemente; es el Club de usuarios de Commodore, con sal Texas, también. Pueyrredón 860, Piso 9º, Capital. T.E. 86-6430 y 89-4689. Suerte!!



1) ¿Dónde se pueden conseguir los cartridges para Commodore 64? 2) ¿Cuáles son las cuotas o programas para adquirir las disketeras? 3) ¿Cómo se manejan los sprites, ya que en el manual que trae la C-64 no se especifica.

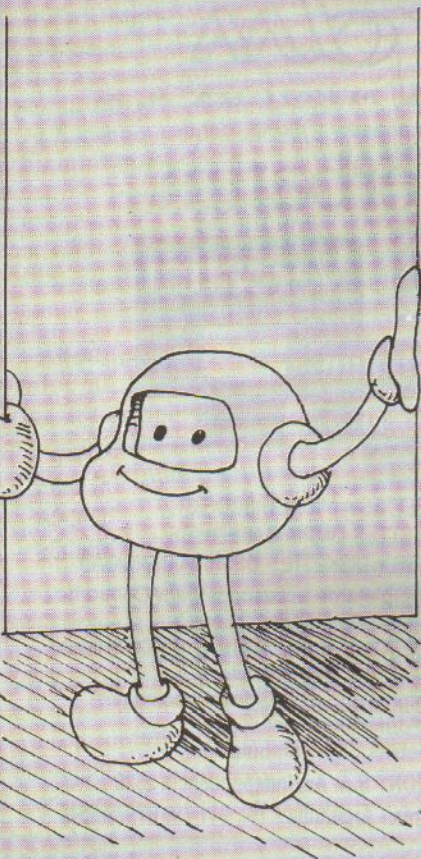
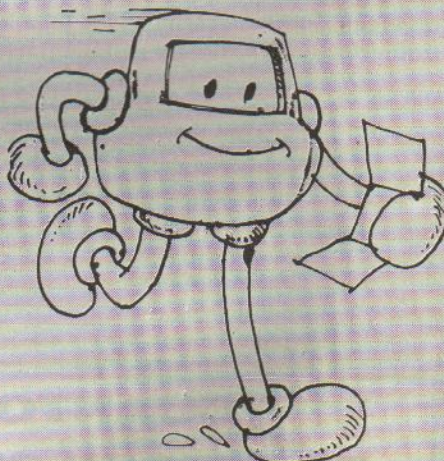
Fernando San Filippo
Munro, P.B.A.

1) Leé la guía práctica de P.p. 2) Es necesario que averigües en distintos negocios de computación. 3) Leé Sprites en C-64, en P.p. 10 y Pronuario Commodore en P.p. 12.

1) ¿Es verdad que la C-64 y la C-128 no "corren más" por antiguas y están siendo reemplazadas por la norma MSX? 2) ¿Se podría hacer para C-64 un "emulador de MSX"? (como existe para C-64 un emulador de Spectrum). 3) ¿Podrían publicar la manera de transformar o modificar un programa para usarlo en otra norma (Commodore, Sinclair, Sinclair-MSX, MSX-Commodore, etc.)?

Armando M. Benítez
José León Suárez, P.B.A.

1) Eso depende enteramente del gusto y preferencia de los usuarios, es algo totalmente subjetivo y personal. 2) Es muy difícil hacerlo. No existe. Es más: es difícil que exista. 3) Siempre y cuando se pueda haremos lo posible. El problema yace en que los gráficos, manejo de archivos, sonido y manejo de cadena de caracteres difiere en todas las máquinas citadas.



Me dirijo a ustedes con el fin de saber si pudieran enviarme un programa donde la computadora hable lo que yo le escriba en la pantalla, y si no es posible, un programa de música. Poseo una computadora Commodore 64, una Spectrum y una Apple con monitor. El programa lo quiero para la Apple, ya que nunca la uso porque no consigo los respectivos programas para la misma.

Lara Hernán
Tristán Suárez, P.B.A.

Para la Apple no hay Club de usuarios todavía. Para Spectrum y Commodore dirigitelo a Czerweny y el C.E.I., respectivamente, donde las coordenadas las encontrarás en este mismo Softiclub.

Estoy preparando un directorio para datasette con la Commodore 64 y quiero saber si con él puedo participar en el concurso de programa. Mi programa no es muy extenso pero sí muy útil para nosotros los esclavos del lento datasette: es un sistema de búsqueda automática de programas en la cinta.

Jorge C. Suino
Córdoba

Sí, Jorge, por supuesto que estaremos muy contentos de recibir tu programa. Suerte!!

Les cuento también que poseo una CZ1000 y que tengo 16 años de los cuales 3 como adicto a la computación. Les quiero pedir, si no es molestia, que en todos los programas que Uds. publican en las revistas lleven adjunto la cantidad de KB que ocupan en la memoria de la máquina, ya que en algunos no lo tienen y creo que es una vital informa-



ción para los muchos lectores.

Pedro M. Alancay
S.S. de Jujuy

No es ninguna molestia, Pedro y así lo haremos.

Tengo una TK85: 1) ¿Existe algún libro de assembler para ésta, donde puedo conseguirlo en Rosario? 2) ¿Qué libro me aconsejan para fabricar juegos en lenguaje de máquina? 3) ¿Es posible que publiquen más libros de computación y casetes? 4) ¿Cuál es el precio de una TK90X o una CZ2000 Plus? ¿Qué diferencias hay y cuál es mejor? ¿Dónde puedo conseguirlos en Rosario? 5) Publiquen más programas para las Sinclair y algo de L.M.

Marcelo Di Fulvio
Carreras, Santa Fe

1) Para adquirir libros de assembler no es imprescindible que sean para TK85, basta que estén basados en el Z80. 2) La bibliografía es demasiado extensa y depende de tus pretensiones: habría que especificar un poco más. 3) Si, lo haremos aunque tené en cuenta que nuestra sección Softiteca es muy, pero muy, rica (...). 4) Depende de la que más se adapte a tus pretensiones. Podés dirigirte por carta o telefónicamente a Buenos Aires: Arvoc-Microdigital: Cangallo 1563, Capital. T.E. 35-2400/2511/8241 y Czerweny: Av. de Mayo 963, Piso 3, Capital. T.E. 33-0611, 38-4002. 5) Creemos que hemos publicado bastante, pero intensificaremos más.

Soy poseedor de una TK85 hace ya dos años. Para ampliar la capacidad de almacenamiento hace poco adquirí la expansión e memoria 64 k de Arvoc-Microdigital. La acompañó un programita para averiguar el nuevo RAMTOP y nada más. Hasta ahora no pude conseguir ninguna información sobre el uso de la misma; averigüé por mis medios que las direcciones 16509-32767 -los primeros 16k RAM- se pueden usar para trabajar en

BASIC.C.M. y almacenamiento de datos. Los siguientes 16k para BASIC y datos y los últimos 16k solamente para datos. Conozco programas de Microsoft: TK-FILE y CONTROL DE STOCK, que utilizan 64k enteros. Se cargan con LOAD "nombre" y salvan con SAVE "nombre". Desearía que me indiquen cómo se puede usar la expansión 64k entera para archivar datos en forma similar a la mencionada porque sin esta posibilidad no encuentro la utilidad de la expansión. Cuál es la solución a mis problemas?

Andrés Szatmary
Olivos, P.B.A.

Hay que trabajar desde L.M., Andrés. El hecho de cargarlo no indica que se detecte el problema. Hay que ejecutar bien el programa con las variables. Hemos consultado con nuestros amigos de Arvoc-Microdigital y a ellos no se les presentan tus problemas. Si querés podés consultarlo en ellos mismos también: Cangallo 1563, Capital, T.E. 35-2400/2511/8241. Suerte!!

TECLADO MUSICAL

PIANOSOFT

TRANSFORMA SU COMMODORE 64
EN UN ASOMBROSO Y ENTRETENIDO
INSTRUMENTO MUSICAL.

Descubra la música dentro suyo.



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

COMPUSEARV

RINCON 173 Capital Federal
TEL. 47 - 9397 953 - 3419

Commodore es marca registrada por Commodore Business Machines Inc

Objetivo 2000



Un programa que vive intensamente
la era de la informática
y las comunicaciones

Es una producción de:
Apex Producciones
Tel: 650-4822
659-8658

Locución: Daniel López
Coord. y Producción Periodística:
Marcelo Real

FM Splendid - 95.9 M
Sábados - 19 a 20 hs.

GUÍA

programación popular

de lo bueno...
lo mejor...

VENDO casetes para TK85 y compatibles; 4 juegos. Precios módicos. TE.: 785-2477. Gustavo.	VENDO T199-4A con BASIC extendido, manuales, juegos y accesorios. \$ 250. TE.: 362-8266. Gustavo.	COMMODORE 128 Y 64 arreglo, doy cursos, compro, vendo, alquilo, etc. Ing. Riquiqui. TE.: 825-0700.	VENDO TK85, 11 casetes conexiones y joystick. \$ 150. Oscar Díaz. TE.: 795-5496.
ENSEÑO BASIC en computadora CZ1000-1500 ó TK83-85. Eduardo. TE.: 624-9451 (Por la tarde).	VENDO TK85-16 k. Manual de uso, 20 casetes con juegos de 16k y muchas otras cosas más de soft y hard. TE.: 566-2148. Edgardo.	VENDO Compilador Pascal Spectrum \$ 10. Daniel Ouesta. Alberdi 515, (7000) Tandil.	VENDO Radio Shak Tandy TRS 80 color - joystick y juegos. Guillermo. 572-5011.
VENDO O INTERCAMBIO juegos y utilitarios para Commodore 64, últimos títulos - Marcelo 744-4909.	INTERCAMBIO programas de TK2000 Pablo 20466 (0283) Tapalqué Pcia. Bs. As.	DESEARIA cartearme con usuarios de TK90X de 16k. Hernán. Maipú 2368 - (1646), San Fernando.	VENDO O CANJEO programas de TK 2000 y TK90. Preguntar por Carlos TE.: 654-8316.
VENDO CZ1000 16K, teclado Digi-Key. Perfecto estado. Raúl Ferreyra. Hernán Cortez 420. Merlo (1722).	DESEARIA intercambiar juegos para ZX Spectrum y compatibles - Julio. 753-1247.	VENDO TK90X c/25 juegos, 5 programas, manual BASIC. Nueva. Adrián. TE.: 207-5154.	VENDO CZ 1000 con expansor de 16 K con manual de uso en castellano 16 juegos - TE.: 658-3161.
VENDO Impresora Atari 1025, 300 usa, Datassette Atari 1010 más 6 programas, 200 usa. TE.: 743-7607 - Juan Pablo.	VENDO TS 1000, 16K, 10 juegos, teclado de goma. Gerardo, 748-1786.	INTERCAMBIO programas de TK85 y compatibles. Gabriel. 291-8504.	VENDO MPS 803 Printer \$ 300 - TE.: 41-4566.
VENDO Microdigital con joystick, etc. Todo nuevo. Mariano. TE.: 624-3018.	VENDO Spectrum Z2000 con 20 juegos. \$ 260. TE.: 659-2021. Gustavo.	SE OFRECE técnico para traducciones en castellano de manuales y programas. Pablo Fasola 308, Dto. B. (1706) Haedo, TE.: 659-5948.	GRATIS PUBLIQUE SU ANUNCIO • NO COMERCIAL • MAXIMO 20 PALABRAS 393-8456/8560 MAIPU 464 - 8° - 801. CAPITAL
VENDO ZX Spectrum, manuales, cables, transformador y 100 juegos. Muy barato. Nahuel. 753-1247.	DESEARIA comprar juegos y programas de CZ Spectrum ó TK90X. Hernán: 642-0741.	VENDO programas para Spectrum ó TK90; 20 juegos. \$ 10. TE.: 753-1247.	

PEEK & POKE

ACCESORIOS

- * Consolas * Disketeras
- * Datassettes * Cajas Porta Diskettes
- * Modems Telefonicos

CURSOS BASIC

Programacion estructurada y manejo de archivos

TODO EL SOFT

Para C-64 - 128 y MSX

PROGRAMAS A MEDIDA

SVI
SPECTRAVIDEO



DELPHI
Agente Oficial

Dream Commodore

SUSCRIPCION A DELPHI

Banco de datos que le permitira obtener informacion nacional e internacional de todo tipo y comunicarse con su computadora con otros usuarios a traves de su linea telefonica

Participe con su compra en el sorteo de una computadora a efectuarse con la Loteria de Reyes

VIRREY ARREDONDO 2285 (Alt. Cabildo 1500) 783-7621

PLAZA
8 BIT
COMPUTACION

- ATARI
- COMMODORE
- MSX

FITZ ROY 2474
(PLAZA FALUCHO) 1.425 CAP.

COMMODORE

Cassettes - Diskettes - Periféricos
Joystick - Juegos y Utilitarios

DIGIT SOUND VENTA Y SERVICE

MAIPU 730 Tel. 393-5672

COMMODORE
SERVICE ELECTRON

- MONITORES
- CONSOLAS 64 - 128
- DRIVE DISKETTE
- DATASSETTE
- IMPRESORAS • FUENTES

Cursos de Computación Programas a Medida

LOCAL 105 - GAL. RIO DE LA PLATA
CABILDO 2280 BELGRANO TEL. 795-8739

TODOS!...
los accesorios magnéticos para su centro de cómputos
están en:



ACCESORIOS PARA PROCESAMIENTO DE DATOS S.A.
Rodríguez Peña 330 Capital. Tel.: 46-4454/45-6533

Cursos de Computación 

- INTRODUCCION AL BASIC
- CURSOS PERSONALIZADOS
- PRACTICA SOBRE EL EQUIPO DESDE EL INICIO

GUIA COMPUTACION
Carlos Calvo 901
T.E.: 26-3328

CASETE VIRGEN para COMPUTACION
DESCUENTO ESPECIALES AL POR MAYOR

- Fabricación propia
- Utilizamos cinta Ampex (USA)
- Las medidas se preparan en el día
- Consultenos o haga su pedido

Producciones ICCOSOUND S.A.
ENVIOS AL INTERIOR
Ofrecemos calidad y precio al servicio de la informática
Tronador 611 - (1027) Capital
551-9489 553-5080/5063

en LA PLATA

SISTEMAS Y EQUIPOS

- COMMODORE
- CZ SPECTRUM
- MSX: SVI - TOSHIBA
- TANDY - RADIO SHACK

Cerdá computación

50 N° 637 T.E.: 21-6925 **ENVIOS AL INTERIOR**

Alpha Systems en Martínez

Tiene todo para C-64 y C-128
Cursos (varios niveles). Manuales.
Ultimas novedades Europa y EEUU
Programas comerciales
Desarrollo de Sistemas por Profesionales

Vicente López 106 **cód: 1640-Martínez**
Consultas al 792-0525

FLOPPY SOFT

COMPUTACION

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

ATENCION COMERCIANTES: VENTA DE PAQUETES DE SOFT
ARMADOS, CON PROGRAMAS DE JUEGOS, UTILITARIOS Y
DE GESTION. ASESORAMOS PARA LA VENTA Y REPRODUCCION
DE LOS MISMOS.

LUNES A SABADO DE 10 A 20 HS. VENTAS POR MAYOR Y MENOR
HIPOLITO YRIGOYEN 2 526 PISO 10-OF. "F"
BUENOS AIRES 953-5137

ENVIOS AL INTERIOR

HALLEY COMPUTACION

NUEVO CARTRIDGE EMULADOR SPECTRUM 100% ₳ 35

- Ahora también para TS 2068
- Mensajes y caracteres en castellano

CON EL AGREGADO DEL MODELO ALFA 4.0 ₳ 25

- Copiador de prog. 100%
- Reset
- Desbloqueo de Programas con retorno a Basic.
- Conversor de Joystick de la TS 2068 a norma Kempston.

- INTERFASE O (cero). Permite conectar Microdrive a TS 2068 ₳ 40.
- GRABADOR DE EPROM'S PARA 2068/SPECTRUM ₳ 120; CON GABINETE ₳ 160
- CONVERSION TS 2068 a PAL N ₳ 30, en KIT ₳ 22; MAGIC COPY ₳ 20; INTER. KEMPSTON 2068 ₳ 25.

Ramallo 2779 - Capital (1429) (Alt. Cabildo 4400) - 701-0781 - Envíos al Interior

VEL ARGENTINA

SINCLAIR SERVICE
CONVERSOR AD/08 (SINCLAIR)

LINEA DE PERIFERICOS PROPIOS
DISEÑOS Y SERVICE GARANTIDO

PIDA LISTA DE PRECIOS - ASESORAMIENTO **HORARIO: 10 a 13 - 15 a 19**

ATENDEMOS COMPUTADORES:
ZX SPECTRUM - TS 2068 - COMODORE 64
PROLOGICA CP-400 y TK 90
ATENCION CASAS DEL GREMIO - APOYO TECNICO
CONVERSION DE GRABADORES PARA COMPUTACION
UNICOS EN ADAPTACION RGB EN GRUNDIG 14"

RAWSON 340 (1182) Tel.: 983-3205

GUÍA

programación totaliter

de lo bueno... lo mejor...

**MÁS
ECONOMICO
ANUNCIESE
POR MODULOS**

Módulo (3x8 cm)	Página par	Blanco y negro	Más 1 color
	impar	★ 55	★ 65
		★ 65-	★ 75

Maipú 464 Piso 8. of. 801
Tel.: 393-8456 8560 Buenos Aires

Commodore
COMPUTER
SERVICIO TECNICO

PRESUPUESTOS EN 24 HS. (SIN CARGO NI VERSOS)

REFORMAS A PAL-N 64 Y 128

EN 24 HS CON GARANTIA 12 MESES

AMPLIOS DESCUENTOS AL GREMIO

JUNIN 209

953-8998

**productos
y servicios**

DIVISION COMPUTACION

JOYSTICKS - RESET - CARTRIDGES PARA 1541

VICENTE LOPEZ 223
1640 - MARTINEZ

PROGRAMAS EN
CASSETTE Y DISKETTE
PARA COMMODORE 64
TALENT - MSX

TEL. 792-7983

SERVICE INTEGRAL

Commodore
64 - 128 - Amiga
Trabajos Garantidos

Presupuestos Gratuitos y al Instante

T.E.: 83-5241. Pueyrredón 1990 - p4° "A" - Cap

TRON Informática de alto nivel

CONSOLAS - DISK DRIVE - IMPRESORAS - MONITORES
ACCESORIOS EN GENERAL

COMMODORE 64-128 / SPECTRUM

TODO EL SOFT TODO EL HARDWARE

San Luis 2599

Tel. 47-2519

INEDIT

INEDIT

- COMPUTADORAS
- SOFT - HARD - MANUALES
- JUEGOS - ACCESORIOS

COMPUTACION

ENVIOS AL INTERIOR

Av. Rivadavia 4390 - Loc. 29 - Almagro Tel. 981-0153

Av. Montes de Oca 784 - Loc. 10 Barracas

EN OLIVOS • EN OLIVOS

BYTE-STORE COMPUTACION

TODO EN HARD Y SOFTWARE

CURSOS - SERVICE - CONVERSIONES

PROGRAMAS C-64 / C-128 y CP/M + a medida

Debenedetti 2002 OLIVOS

791-4025

Sábados todo el día

Aceptamos tarjetas

ATARI?

CONSOLAS - MODEMS - PRINTERS - DISK DRIVES
LIBROS Y MANUALES EN CASTELLANO
ASESORAMIENTO Y DESARROLLO DE SISTEMAS.

Gratis: * Comunicate con Mendieta vía Modem (654-6999 de 22 a 8)

* Información y programas

Ofertas: Jugá al truco contra tu Atari: ♣ 8.- Impresora 40 col. mat. de puntos: ♠ 150.-

CLUB DE USUARIOS (R)

Maipú 289 (Ramos Mejía) 658-0685

L a V de 9 a 12 y de 15 a 18 hs. Sáb. de 9 a 13 hs.

SEKI

soft

PROGRAMAS

Para Commodore Amiga
y compatibles con PC IBM

781-6538 - LA PAMPA 2041 - L. 3

Soy poseedor de una TK85 y les consulto: 1) ¿Sirve el lápiz óptico de la TK90X para la TK85? 2) He visto muchos programas en lenguaje máquina escritos desde el BASI y mi pregunta es esta: por ejemplo en el carácter N° 62 aparece en Z-80 la instrucción LD A,NN. ¿Cómo hago para poner desde el BASIC LD A,0CH, por ejemplo?

Marcos Almada
Río III, Córdoba

Tendrás que poner en una posición de memoria (con POKE) el código operativo 62 correspondiente a la operación de cargar registro A y a continuación el código del valor a cargar (en este caso 12). Para esto tenés que estar seguro de que esos contenidos se carguen en zonas de

Tengo una TK85 de 16K. 1) En el programa Alta Resolución, de P.p. N° 18, el carácter de la tercera columna, 22ª línea del listado hexadecimal aparece borrado; probé entrando el 21º pero el programa no anduvo. 2) Tengo un grabador con cabezal regulable que reproduce perfectamente, pero cuando intenté grabar un programa de la máquina, luego no resultó imposible volver a cargarlo; es posible que se deba al casete que utilicé (dinámico pero muy usado)? 3) Quisiera que me den el nombre de algún libro para aprender Assembler. 4) Es muy complicado hacer que los programas no se puedan BREA Kear y/o Listar?, ya que la mayoría de los juegos comerciales para mi máquina no están protegidos.

Pablo L. Bucich, Capital

1-El código perdido es el correspondiente a la instrucción ORC. Su hexadecimal es B1.

2-Sí, totalmente. Procurá, además, que la cinta tenga un buen desplazamiento dentro del casete. 3) Fijate en el Softi Club de p.p. N- 19. 4) Si el programa está completamente escrito en L.M. y usa su propia rutina de lectura de teclado es imposible de BREA Kear. Si está en BASIC SIEMPRE HAY UNA MANERA BREA Kerale y listado.

1) Utilizo una MSX HB 8000 (SHARP) y quisiera saber si todo el software MSX es compatible con ésta. 2) Las máquinas Spectravideo, Dragón, Oric Atoms y Sharp MZ 800, son compatibles con MSX?, y si no lo son, ¿es complicado modificar y adaptar sus programas?

Oscar Celaya
Córdoba

1) Sí. 2) La primera, sí, las otras, no. Con la Spectravideo no tenés problemas porque es MSX. Referente a las demás, siempre y cuando utilicen el procesador Z80, te va a resultar más fácil adaptar sus programas que con el resto de las máquinas, a menos que los programas utilicen mucho manejo de pantalla y sonido en donde resultará más complicada su adaptación.

memoria que no vayan a desplazarse. Para esto lo más seguro es el artilugio consabido de la línea BASIC 1 REM, que podés estudiar detenidamente en cualquier programca de P.p. que contenga L.M. En cuanto a tu primera pregunta, la respuesta es NO.

He leído su revista y me parece muy buena e interesante. Como poseedor de una computadora ATARI 800 XL me gustaría que publiquen más de un programa para esta computadora, como así también más lugar en el Softi Club. Les hago las siguientes preguntas: 1) En el programa TA-TE-TI 30, de P.p. N° 17, la computadora no acepta la línea 1580, imprimiendo un error 9 en esta línea. 2)



Celta
computación

**Basf - Verbatin - xidex
Precisión - Athana y otros
¿SIN FACTURA**
quién le certifica no haber pagado
solamente la etiqueta?

NO SE COMPLIQUE

Accesorios
Cintas

Diskettes
Formularios

Mobiliarios
Monitores

LAVALLE 1566 2º of. "F"

40-6732

LA NOVEDAD PARA ZX-Spectrum/TS 2068

SPECTRUM



Diskettera 5 1/4"
D.S.-D.D.
320 kbytes

- ★ Ocupa sólo 180 bytes ram
- ★ Comandos directos
- ★ Archivos secuenciales y aleatorios
- ★ Unidad completa c/interfase, cable a disco utilitario

Fabrica y distribuye: **Random**
Paraná 264, 4º "45" (1017); Cap.
49-5057

9 a 13 y 15 a 18 hs.

PM

**DISKETTES 3 1/2 - 5 1/4 - 8" - DATA CARTRIDGE
CINTAS DE COMPUTACION - KITS DE LIMPIEZA**

3M

PEEME S.R.L.
FLORIDA 461 - 1º D
Capital Federal Tel.: 392-7861

DISTRIBUIDOR
OFICIAL

Pueden publicar mi dirección completa para que otros usuarios **ATARI** me escriban (tengo 15 años). 3) La dichosa pregunta: ¿cómo se pueden desbloquear los programas comprados y pedir el listado?

René Duffard,

Santa fe 527,
(5800) Río IV - Córdoba

Te respondemos, René: 1) Te aconsejamos que verifiques el programa porque es muy probable que hayas omitido una instrucción DIM, ya que este tipo de error (9) se debe a que algunas de las variables del paso 1580 no están dimensionadas por medio de esta instrucción. 2) Así lo hacemos, ya que nos das tu consentimiento. 3) Esto es sumamente tedioso y se debe conocer mucho sobre la ATARI. Pero te anticipamos que es probable que en uno de nuestros próximos números sea publicado material sobre técnicas de protección. En cuanto a la última parte de tu carta te decimos que seguramente si ya leíste P.p. anteriores habrás visto que ya estamos publicando, y lo seguiremos haciendo, trucos y programas cortos, como vos lo solicitás.

TK
2000

Les escribe por primera vez: soy usuario de **TK2000** y deseo ayudarlos con los problemas en los programas **BLACK JACK** y **GUERRA AEREA** (P.p. N° 12 y 13). Después de copiar el programa **Black Jack** y correrlo, no obtuve buenos resultados. El problema estaba en que en la línea 120 hay que tener sumo cuidado y conocer el **BASIC** de la computadora ya que en la revista aparecen comas y puntos medios borrosos y confusos; con respecto al mensaje **EXCEDE MEMORIA** no tuve noticias. No apareció; el programa no corre perfectamente. Con respecto al programa **Guerra aérea**, al correrlo me presentaba error en la línea 16, después de varias veces que se me presentó este inconveniente decidí suprimir dicha línea y el programa funcionó perfecto.

Ariel Zegatti, Morrison, Córdoba

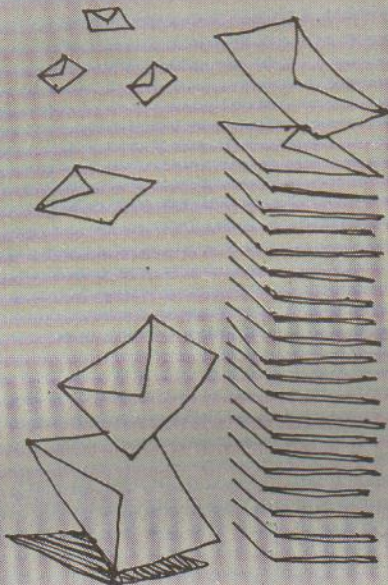
Muchísimas gracias Ariel por tu colaboración. Es evidente que los lectores responden a nuestro llamado para que colaboren entre ustedes mismos.

1) Quisiera saber por qué motivo publican tan pocos programas de **TK2000/II** ya que no sólo es una excelente máquina sino que también Uds. hablaron maravillas de ella en el N° 1. Pregunto esto porque veo que los programas de **MSX** no son enviados

por los lectores. no podrían hacer lo mismo "La gran **TK2000/II**"? 2) Como reemplazo **DIM AS (x,y)** ya que la máquina no lo acepta. 3) todos los programas de **Apple II** son compatibles?

Eduardo Kutrakis, Capital.

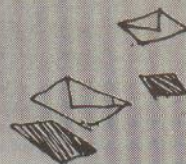
1) Fijate en el **Softi Club** de P.p. N° 19. 2) Si lo que la máquina no acepta son las dimensiones variables, entonces no hay más remedio que ponerlas como constantes. 3) No. En la parte última del manual se explica muy bien.



Yo hice un programa donde en una determinada línea puse **IF INKEYS="I" then GOTO 200** y en la línea siguiente, línea **IF INKEYS="P" then GOTO 300**. To grabé ese programa en un casete, cuando yo introduzco ese programa en la máquina, aparece en la pantalla "menu" y debajo, "I" -- instrucciones" y "P" -- Programa" supuestamente si yo aprieto un n a de las dos letras el programa se derivará por la línea 200 ó 300 pero no sucede nada, entonces yo tengo que volver a reescribir las líneas 150 y 160 que son las que dicen **"IF INKEYS="I" then GOTO 200 e IF INKEYS="P" then GOTO 300"** para que funcione les tengo que volver a reescribir iguales a como entran del casete. Mi pregunta es por qué las tengo que volver a reescribir y por qué no funcionan cuando entran del casete. Mi máquina es una **TK90X**.

Mario García
S.M. de Tucumán

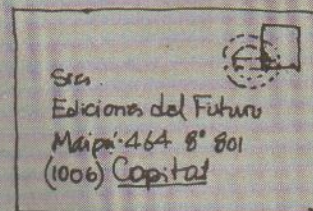
Nos hacen falta más datos, Mario. ¿Estás seguro de que mantenés el control del programa circulando por las líneas que decís, para darte tiempo a apretar las teclas?



Puesto que terminaron en el número 14 con el curso **BASIC**, ¿podrían poner otro de hardware y assembler?

Juan F. Michelena
Capital

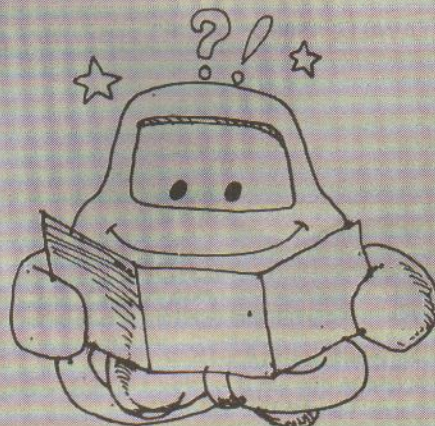
a está: Computadores digitales.



Tu revista es excelente, **Softi**, pero quiero hacerle algunas críticas: 1) No hace análisis de los programas de aplicación comercial, como por ejemplo: **Vfile**, **Vcalc**, **Tasword**, etc. 2) De este último necesito información amplísima y urgente. 3) ¿Cómo se realiza el mantenimiento de la impresora **Gloria Banana**?

Marcos A. Vázquez
Azul, P.B.A.

1) Creemos que nuestra sección **Softiteca** es muy amplia al respecto. 2) Ahora, en esta misma P.p. tenés a tu disposición el artículo sobre **dbase II y III**, y también se sacará un **Multiplan**, etc. 3) Poner cinta buena y nueva. No dejar que se junten restos de papel. No forzar los elementos mecánicos: engranajes, cabezal, etc.



¿Dónde puedo conseguir software docente educacional y curricular para nivel preescolar y jardín de infantes, ya que mi mujer, **Claudia**, desea actualizarse en este tema porque es maestra aquí en La Pampa?

Silvio Catto
Santa Rosa, La Pampa

Hemos averiguado con nuestros amigos de la Subsecretaría de Informática, Silvio y nos dicen que te dirijas a ellos: Lic. Mónica Eines y/o Sra. Laura Irurzun (Subsecretaria de Informática y Desarrollo), Avda. Córdoba 831 - Piso 7° - (1054) Buenos Aires.

En el Softiclub hay un chico que pregunta sobre el INKEYS, el GET no lo reemplaza, porque detiene a figura a mover (a no ser que la tecla la apretamos muchas veces), esto se reemplaza así, Ej.:

20 PRINT "AUTOR: Pablo Tavella"

30 VTAB 4: HTAB:PRINT "H"

40 IF PEEK (39)=18 THEN I=I+1

50 IF PEEK (39)=24 THEN I=I-1

55 IF I= 39 THEN I=39

60 GOTO 30

57 IF I= 1 THEN I=1

Con este programa la H se reemplazaría hacia los costados.

Gracias Pablo.



LA CUEVA DEL MSX

LUNES A SABADOS
9 A 19 HS.

CON UN MSX



TODO ES POSIBLE!!!

UD. YA NOS CONOCE
UD. NOS CONVIRTIÓ EN LOS UNICOS
ESPECIALISTAS EXCLUSIVOS EN MSX

TODAS LAS MARCAS

- TALENT
- SPECTRAVIDEO
- TOSHIBA
- GRADIENTE

TODOS LOS MODELOS
TODOS LOS PERIFERICOS
LOS MEJORES PRECIOS
LOS MEJORES PLANES DE PAGO
Y AHORA...
TODO EL PODER DEL SOFT

M BASIC	CONTABILIDAD
RM COBOL	SUELDOS
C COMPILER	ODONTO PACK
FORTH	STOCK
FORTRAN	VIDEO CLUBES
TURBO PASCAL	MEDICINA
JRT PASCAL	CONSULTORIOS
ASSEMBLER	GESTION VENTAS
PROLOG	HEPATOLOGIA
LISP	NEFROLOGIA
LOGO	RESTAURANTES
MULTIPLAN	HOTELES
CALC STAR	MAILING
REPOR STAR	FACTURACION
MSX PLAN	CONSORCIOS
MSX WRITE	AGENDA
SUPER SOFT	DIBUJO
TASWORD	MUSICA
d BASE II	CUENTA CORRIENTE
WORD STAR	

COMPUTRONIC S.A.

VIAMONTE 2096 (esq. Junin) (1056) CAP.

Tel. 46-6185

INSTALACIONES A COLEGIOS
E INSTITUTOS DE ENSEÑANZA

HAGA UN ESFUERZO SUPREMO... Y ESPERE HASTA EL 5 DE MARZO... PARA COMPRAR EL NUMERO 21 DE...

FICHA TECNICA
COMMODORE 64-C

MULTIPLAN

GUIA DE CURSOS

programación
popular

LOS MEJORES PROGRAMAS
PARA TODAS LAS MICROS

TODO EN
SOFT Y HARD

APURELO A SU CANILLITA !!!

EXCLUSIVO PARA
COMERCIOS
DEL INTERIOR DEL PAIS
BONIFICACION 30% ESPECIAL POR
CAMPAÑA DE 3 NUMEROS CONSECUTIVOS !!!
ORIGINALES SIN CARGO

VENDA YA

Y PAGUE A LOS 30 DIAS

TARIFAS PROGRAMACION POPULAR VALIDAS HASTA EL 20-2-87

- PAGINA IMPAR: 15% RECARGO. ● UN COLOR ADICIONAL: 10% RECARGO.
- UBICACION DETERMINADA (CONDICIONAL) : 15% RECARGO
- PAGOS A LOS 30 DIAS ● CIERRE: DIA 20 DE CADA MES.

1 PAG ₡830

1/2 PAG ₡434

1/3 PAG ₡383

1/4 PAG ₡280

1/8 PAG ₡160

1 página corte 19,5 x 28	página corte 17,2 x 25	1/2 H 17,2 x 12,5	1/2 V 8,4 x 25	1/3 H 17,2 x 8,3	1/3 V 5,5 x 25	1/4 H 17,2 x 6	1/4 V 8,4 x 12,5	1/8 H 17,2 x 3	1/8 V 8,4 x 6,2
-----------------------------	---------------------------	----------------------	-------------------	---------------------	-------------------	-------------------	---------------------	-------------------	--------------------

PIDA PROMOTORA Y RESERVE YA SU ESPACIO AL 393-8456/8560 (PUBLICIDAD).
ENVIE SU BOCETO U ORIGINAL A MAIPU 464 - 8° - 801 - (1006) CAPITAL.

TOSHIBA HX-20

MSX

La Tecnosedución.



TODA UNA REVOLUCION EN COMPUTADORAS PERSONALES

El gran cambio ya está en la Argentina: **Toshiba HX-20**. Tecnología de última generación. En la norma internacional con más futuro: **MSX**.

Toshiba HX-20. Un concepto absolutamente nuevo y diferente en computadoras personales. Que revoluciona todo lo conocido.

Por su notable desarrollo. Avanzadas prestaciones exclusivas. Extraordinaria capacidad de memoria. Y máxima velocidad de respuesta.

Por su Procesador de Textos **incorporado**. Por su función RAM-DISK. Por sus dos slots MSX. Y por sus espectaculares colores.

Por todo eso, y muchas cosas más, **Toshiba HX-20**. Sencillamente, incomparable. Conózcala. Y sienta el poder de la tecnoseducción.

La Toshiba HX-20 se entrega con tres didácticos manuales en castellano. Y seis programas en cassettes: • Curso completo de operación y de Basic MSX para HX-20. • Curso de inglés. • Base de datos. • Facturación. • Contabilidad. • Batalla de tanques.



TOSHIBA
ARVOC S.A.I.C.F.

Fábrica: San Fernando del Valle de Catamarca

Oficina: Tte. Gral. J.D. Perón 1563 - (1037) Capital Federal - Tel. 35-2400/8241/2511 - Télex 17979 SELEL AR

MSX es marca registrada de ASCII CORPORATION - JAPON

Chaitin G. J. *D.J.*

Pero los fines de semana la Central de Inteligencia de papi es la Central de Juegos de toda la familia.

Ref 30

[illegible]

MSX es marca registrada de Microsoft Corp. Producida en San Luis por Telemática S.A. Curso de introducción sin cargo y 6 meses de garantía.