

Programas: IBM - APPLE - ATARI - MAC - C-64 - TIMEX

IV
ENCUENTRO
UNIVERSITARIO
DE COMPUTACION
E INFORMATICA

LITERARIO Y COMPUTACIONAL M.R.

Panorama Bits

FEBRERO 1987 N° 104 \$ 350

COMPUTACION APLICADA

SISTEMA WANG - VS

JUEGO: LA ARAÑA CAZADORA - ATARI - COMMODORE

EDUCACION: FISICA CON LOGO - ATARI C-64

LLEGA EL STANDARD JAPONES

MSX

(Pág. 6)



COMPRA Y VENTA VEHICULOS: IBM - MAPA DE VARIABLES:
ATARI-C64 - EVALUACION ESCOLAR II: TIMEX 2048

CURSOS: BASIC - LOTUS - dBASE III - CAPACITACION

GUIAS PARA USUARIOS: IBM - 520 ST - MAC - APPLE -
ATARI - C-64 - TIMEX 2048 - TK 90X - SPECTRUM

PREMIOS DEL AÑO 1986 (Pág. 62)

Franqueo convenido, resolución
exenta N° 142, Santiago 25.

PROGRAMA DE SALUD DE LA WELCH (Pág. 57)

EDUCACION: CAPACIDAD CEREBRAL (Pág. 64)

¿ES UN TERMINAL? ¿ES UN PC?

Ambos. Es un PC Multitech conectable a su mainframe.

- En un momento usted está operando su PC con un programa específico. Al instante siguiente, usted está conectado al computador central, con una gran cantidad de información a su disposición.
- Y eso no es todo. Los PC Multitech además de ser conectables son compatibles: trabajan en la norma en que está hecha la mayoría del software existente. Es decir, en su PC Multitech usted puede usar los programas Lotus 1-2-3, dBASE III, Wordstar, Sistemas Administrativo/Contables, etc.
- Multitech está representado en Chile por CIENTEC, lo que significa respaldo sólido, servicio, asesoría técnica, garantía por 6 meses y capacitación gratis. Acérquese a CIENTEC o a algunos de sus distribuidores y conozca las tres familias Multitech: el Popular 500 (PC), el Plus 700 (XT) y el nuevo Accel 900 (AT). Establezca la relación entre las características de estos equipos y su precio, y comprenderá por qué Multitech se ha convertido en líder de su segmento en Chile.

MODELO	PC-POPULAR	PC-PLUS	PC-ACCEL
Microprocesador	Intel 8088	Intel 8088-2	Intel 80826
Coprocesador Opcional	-	8087-2	80287
Velocidad Proceso	4.77 MHz	4.77/8MHz	6/8 MHz
Memoria RAM	256-512 KB	256-640 KB	512 KB-3MB
Diskettera	1-2 x 360 KB	1-2 x 360 KB	1-2 x 1.2 MB 1 x 360 KB
Disco Fijo	10-20MB	10-20MB	20-30-40 MB
Conectores	4 tipo IBM PC	6 tipo IBM PC	8 tipo IBM AT
Reloj de tiempo real	-	si	si
Puertas Centronics	2	2	2
Puertas Seriales	1	2	2

Tarjetas Video
MGA Alta resolución monocromática 720 x 348 (compatible Hercules).
CGA resolución normal monocromática 640 x 200 o color 320 x 200.
EGA Alta resolución color 640 x 380.

Además, por la compra de cualquier PC Multitech, le obsequiaremos software original (costo US\$ 120 e q.m.n., cada uno).

Con el Popular: usted escoge entre el VP Planner y el VP Info.

Con el Plus o el Accel: le obsequiaremos ambos programas.



CIENTEC

La Ciencia Aplicada

Antonio Varas 754 - Teléfono 743508 - Santiago

DISTRIBUIDORES CIENTEC

- SANTIAGO** : Adcom. Tel. 2237426; Asper. Tel. 2254775.
Computer Market. Tel. 2243474.
Ingeniería de Servicios Electrónicos. Tel. 776991.
- ANTOFAGASTA** : Infocom. Tel. 224782.
- LA SERENA** : Empresa Chilena de Computación. Tel. 213222.
- VINA DEL MAR** : Vecom Ltda. Tel. 892490.
- RANCAGUA** : Ascoming Ltda. Tel. 21889.
- TALCA** : Infoland. Tel. 35837.
- CONCEPCION** : Empresa Chilena de Computación, Caupolicán 567.
- OSORNO** : STG. Ltda. Remírez 939, locales 7 y 8. Tel. 4243.



Panorama Computacional y Literario

Computación Aplicada, Comunicaciones, Temas y Libros de Actualidad e Interés Permanente.

Febrero 1987 N° 104

Sumario

Bits & Bytes

Págs.

Noticias, productos y últimos adelantos. MSX, el Home Computer Estándar. 4-7 y 36

Computación Universitaria

IV Encuentro Universitario de Computación e Informática. 8-9

Telecomunicaciones

Centro de Datos "Panorama Bits Center", Entel y otros. 9

Sistemas Multiusuarios

Sistema Wang-VS 10-11 y 14

Computación Educativa

Física con Logo: ATARI - C-64. V Encuentro de Computación Educativa en la UC. 12-14

Programas

IBM. Gestión Comercial. Sistema de Compra y Venta de vehículos. 15-21

ATARI - C-64. Utilitario. Mapa de Variables. 21-25

TIMEX 2048 - TK 90X-SPEC. Educación. Programa de Evaluación Escolar. II Parte. 25-27

ATARI-COMMODORE. Juego. La Araña Cazadora. 27-33

TIMEX 2048-TK 90X-SPEC. Juego. Mazurca. 33-35

SINCLAIR ZX 81. Utilitario. Transformador de números. 35

Bugs

Modificaciones o Correcciones 35

Cursos

CURSO BASIC. Aplicación de Instrucciones. III Parte. 37-38

LOTUS. Aprenda a usar el Lotus 1-2-3. IX Parte. 38-39

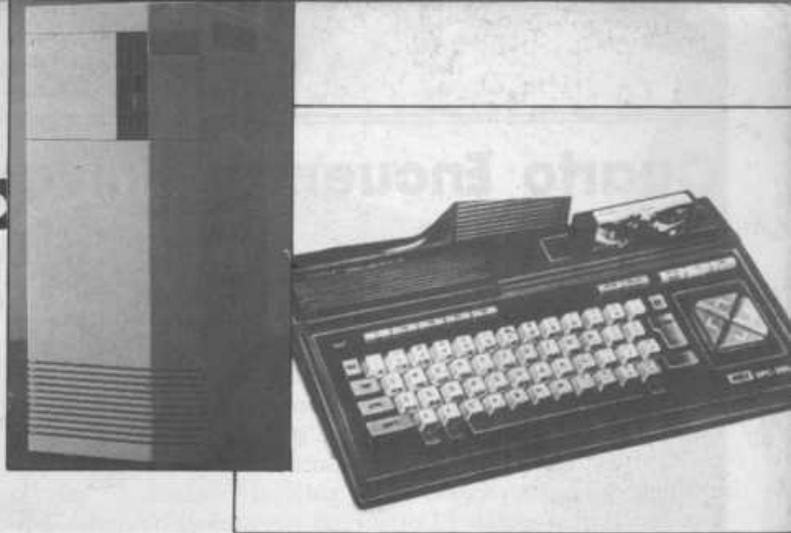
d BASE III. Aplique esta Base de Datos. VIII Parte. 40-43

CURSOS DE CAPACITACION. Nivel básico y profesional en Centros de Estudios y Capacitación "Panorama Bits". 44



Panorama Bits Computacional y Literario

Director: Giorgio Vomiero. **Subdirectora:** Nora Salvo Gallardo. **Consejo de Redacción:** Hernán Aguirre, Pedro Ballacey, Ramón Delpiano, Enrique Gárate, Hernán Precht B., Horacio Kinast, María Teresa Serrano, Alejandro Covacevich y Jaime Michelow. **Editor Computacional:** Alexander Vomiero S. **Columnistas:** Dr. Horacio Kinast, Dr. Jorge Aruta, Livio Barros, José Bulnes y Pedro Bravo Zehnder. **Redacción:** Ruth Tapia, Hilda Larenas, Aileen L'Huillier, Baccio Salvo, Rosana Núñez y Eduardo Sáez. **Diseño:** Fernando Gatica. **Fotografía:**



Guías para el Usuario

IBM-PC. Printer Spooler. 45-46

520 ST. Gráficos. II Parte. 46-47

ATARI. Orden de Datos y Escritura Vertical. 47-48

COMMODORE. Bloqueo de teclas peligrosas. 48-49

TIMEX 2048-TK 90X-SPEC. Fusión de Programas. 50

Software

Software para Agricultura y Novedades en "PBC". 51-52

Textos de Computación

Club Bits Software y Textos. Ultimas Novedades. Catálogo. 52-54

SELECCIONES DEL MES

Salud y Belleza

Programa de Belleza y Salud de Raquel Welch. 57-60

Gastronomía

Historia de la Cocina Chilena. 61

Premios del Año

Premios "Panorama Bits" 1986. 62-63

Educación

Use su capacidad cerebral. 64-65

Educación Superior y Capacitación Profesional

Nuevas carreras 1987. 65

Best Sellers

Mika Waltari y Morris West. 66

Libros del Mes

Novedades literarias. 67-69

Televisión

Los mejores programas. 67

Panorama

Taiwán, Filarmónica, Subaru, Street Wear, Commodore. 69-70

Notas

Editorial. 4

Cartas 50

Exitos del Mes: Ranking. 61

Fernando Martínez y Martín Thomas. **Documentación y Archivos:** Baccio Salvo. **Corresponsal en Europa:** Sonia Kinast. **Gerencia y Representante Legal:** Nora Salvo Gallardo. **Circulación y Suscripciones:** Liliana Vomiero. **Secretaria:** Aileen L'Huillier. **Publicidad:** La Concepción 154. Tels. 40374-2238124. Impresa en CEPCO S.A. Servicios Especiales de Europa Press y Doce. **Publicación de Ediciones Libros del Mes Ltda., La Concepción 154. Tels. 40374 y 2238124. Télex: 243004.**

Cuarto Encuentro Universitario y Computación Educativa

La computación cobra cada día mayor importancia en nuestro país, tanto en el ámbito universitario como en la educación, iniciativa que debe contar con el apoyo de toda la comunidad. En el último tiempo se han realizado dos eventos importantes en el área. Se trata del Cuarto Encuentro Universitario de Computación e Informática, efectuado a fines del año pasado en Valdivia, organizado por la Universidad Austral. El otro es el Segundo Encuentro Nacional de la Computación y las Matemáticas en la Educación, organizado por la Facultad de Matemáticas de la Universidad Católica y realizado en enero. La actividad es parte del Programa de Perfeccionamiento de Profesores, a cargo de Ruth Donoso, quien recibió el Premio "Panorama Bits" de 1985, por su aporte a la computación educativa.

El Cuarto Encuentro Universitario de Computación e Informática destacó por reunir a docentes de 24 universidades chilenas, que analizaron temas tales como el perfeccionamiento post-título, docencia especializada, desarrollo de la investigación en Chile y políticas informáticas. El objetivo principal del certamen era encontrar mecanismos para proyectar la computación y la informática como disciplinas claves del desarrollo del país. Este evento se ha transformado en el de mayor jerarquía en Chile. El Quinto Encuentro se realizará en Concepción.

Asimismo, el Segundo Encuentro Nacional de la Computación en la Educación cobró gran relevancia al reunir a más de 400 profesores de Arica a Punta Arenas, quienes analizaron las experiencias llevadas a cabo con niños de enseñanza básica y media que han aplicado el computador en la sala de clases para aprender fácilmente diversas asignaturas. Además se presentaron casi 30 trabajos inéditos de otras experiencias en computación educativa. En la oportunidad un grupo de niños argentinos se comunicó, por pri-

mera vez, con otro chileno a través de un computador.

Estos aportes son un apoyo fundamental a la educación, pues si no se incorpora la computación a ella, quedaremos en mayor desventaja. Quien no tiene acceso a esta herramienta comunicacional, tampoco puede desarrollarse plenamente, ni su nación.

Otro aporte importante de mencionar es el Segundo Encuentro Nacional de Educación y Computación realizado en Viña del Mar a fines de 1986, donde se propusieron líneas de acción para la planificación y desarrollo de la computación en la educación chilena. Por esto, la alcaldesa de la localidad, María Eugenia Garrido de Vargas, recibirá el Premio "Panorama Bits 1986", en marzo próximo. Cabe recordar también las Terceras Jornadas de Computación en la Enseñanza, organizadas por el Instituto Profesional de Providencia, efectuadas a fines de 1986, con la brillante intervención de la vicerrectora académica Rosa Godoy. Este certamen fue auspiciado por "Panorama Bits", como un aporte a la computación educativa.

Selección del Mes

Este mes destacamos en esta sección el reportaje al libro de la famosa actriz Raquel Welch, con su programa de salud y belleza. En Educación, un método para utilizar toda nuestra capacidad cerebral. Además, anunciamos los Premios "Panorama Bits" del año 1986, que se entregarán en marzo. En Gastronomía destacamos el libro del experto Hernán Eyzaguirre "Sabor y Saber de la Cocina Chilena". Comentarios de dos best seller, uno de Morris West y el otro de Ken Follett, para sus vacaciones más entretenidas, y también Libros del Mes y Panorama, con informaciones artísticas y otras actividades.

PB

BITS & BYTES Panorama Computacional

Corporación Edumática distribuye "Panorama Bits" en Bolivia

— Exitosa acogida ha tenido nuestra revista.

Una destacada distribución ha efectuado la Corporación Nacional de Edumática de Revista "Panorama Bits" en Bolivia desde diciembre del año pasado. Según los últimos informes de esta corporación procedentes desde el país altiplánico, "el interés de los lectores bolivianos aumenta día a día, por lo que la difusión de "Panorama Bits" ha resultado muy exitosa".

Bolivia ha experimentado un importante progreso en materia de computación e informática, manifestado a través del número de compañías de computación y de las aplicaciones que se han desarrollado en esta mate-

ria en la industria y la empresa de ese país.

La Corporación Edumática, una de las instituciones más importantes que se dedica a difundir la **instrucción asistida por computador**, tiene sus oficinas en C. Mercado N° 1046, Edificio Sáenz, 5° piso. Teléfonos: 357677-372112, Casilla 8448, La Paz, Bolivia. Nuestros lectores de ese país pueden recurrir a esta dirección para solicitar mayores informaciones sobre "Panorama Bits".

De Hewlett-Packard:

Calculadora con impresora sin cables

● Están conectadas mediante un rayo de luz infrarroja.

Una novedosa calculadora profesional lanzó recientemente al mercado nacional la empresa Avanzados Sistemas



La HP-18 C está conectada mediante un rayo infrarrojo a una impresora sin cables. Cerrada, cabe en una mano.

BITS & BYTES

de Comunicaciones S.A., representante de Hewlett-Packard. Se trata de la calculadora modelo Business Consultant HP-18 C, complementada con una impresora sin cables. Ambas máquinas están conectadas mediante un rayo de luz infrarroja, lo que implica una revolución en el campo de las calculadoras comerciales. El diseño peculiar de la calculadora contiene, separadamente, un teclado numérico y otro alfabético. Mide 19 por 16 centímetros (abierta), con un espesor de 1,5 centímetros y pesa 230 gramos.

Se alimenta por pilas, tiene una pantalla de cuatro líneas por 23 caracteres. La información visualizada en ella incluye los nombres de las variables y los menús de teclas de función programables. La HP-18 C es capaz de almacenar ecuaciones creadas por el usuario.

Impresora de alta velocidad y calidad de letra Seikosha SP-1000AS en "Panorama Bits Center"

• Para Timex 2048 y compatibles

Ya está a disposición del usuario en "Panorama Bits Center" la impresora de matriz de punto Seikosha SP-1000AS para el equipo Timex 2048 y compatibles. Esta impresora posee una alta velocidad, letra de calidad, carácter comprimido y control de márgenes.

Entre sus características figuran:

Método de Impresión:	Matriz de puntos
Velocidad:	100 CPS
Cabeza de Impresión:	9 pins
Categorías de carácter:	130 caracteres
Impresión de Gráficos:	7 categorías (de 480 a 1920 puntos por línea)
Modo de Impresión:	Pica Estándar 10 CPI Elite Estándar 12 CPI Condensada Estándar 17 CPI. Alta Calidad Pica 10 CPI. Alta Calidad Elite 12 CPI. 7 categorías de impresión de gráficos.
Interfaz:	serial RS 232C



Impresora Seikosha SP-1000AS de alta velocidad y calidad de letra.

Mediante nueva técnica de grabación:

100 Megabytes en diskette de 5.25 pulgadas

• Fue desarrollada por Maxwell.

Un disco capaz de almacenar hasta 100 MB (Megabytes) en su superficie ha desarrollado la compañía Maxwell, mediante una técnica de grabación perpendicular. El nuevo disco provee mayor superficie magnética que los diskettes convencionales, al levantar las partículas magnéticas de manera tal, que quedan perpendiculares al plano de grabación, en vez de ponerlas sobre la superficie en forma horizontal. Los discos tienen una densidad de 100 kilobits por pulgada. Los discos, de 5.25 pulgadas, no podrán ser usados en los disk drives actuales, pero estos últimos podrán ser reconfigurados para que puedan manejar los discos de 100 MB. Hitachi Ltda. ha diseñado los drives para los nuevos discos, pero éstos sólo están en etapa de prototipo, aunque, aseguran, entrarán en funciones este año.



Gran éxito entre el público que asistió al Parque Arauco, encontró la demostración realizada por Xerox para su computador Apple II c, a fines del año pasado. Niños y adultos pudieron utilizar el computador y ver la experiencia en una pantalla gigante. También hubo diaporama con música computarizada y demostración de los distintos programas para el Apple II c a cargo de los

Anunció Multitech:

Fabricarán computadora de 32 bits

• Funcionará con diferentes sistemas de software.

TAIWAN. Un portavoz de Multitech, una de las principales fabricantes de computadoras del mundo, anunció que ha sido diseñada una computadora de 32 bits denominada **Multi Tasking Multiuser**, que estará lista para producirse masivamente dentro de 6 meses. La máquina es capaz de operar con 36 terminales simultáneamente y su procesador central puede recibir 1,7 millones de instrucciones por segundo, superando a varias minicomputadoras de otras marcas, tanto taiwanesas como extranjeras. La Multi Tasking Multiuser adopta un marco abierto y el sistema de operación estandarizado **Unix**, el más reciente en Estados Unidos. Los usuarios tendrán muchas opciones respecto al sistema de software (soporte lógico), puesto que puede funcionar con diferentes sistemas mutuamente convertibles. La computadora fue desarrollada durante dos años con la compañía afiliada de Multitech ubicada en el Valle del Silicio de Estados Unidos.

Better BASIC: el uso de toda capacidad de memoria

Nueva York (EE.UU.) Un nuevo Basic salió al mercado. Se trata de Better Basic, versión 2.0, que permite utilizar la memoria total del computador, a diferencia del antiguo Basic, que sólo usaba una parte de ella.

También es compatible con el GW-Basic y el PC-Básica y puede usarse en el IBM PC, XT, AT e IBM compatible, entre otras características.

SUMMIT SOFTWARE TECHNOLOGY, Inc.

106 Access Road, Nordwood MA 02062

El valor aproximado de esta impre-

MSX

Pronto llegaría a Chile:

MSX, el home computer japonés que amenaza con convertirse en estándar mundial

- En una de sus mejores estrategias "planetarias", Japón arremete en Occidente con un hardware estándar que ofrece la tentadora posibilidad de utilizar el mismo software y los mismos periféricos para una amplia gama de máquinas de distintas marcas.
- Un computador de 64 KB de RAM expandible a 576 KB y disk drive de 360 KB, es compatible con los sistemas operativos MS-DOS y CP/M. Incluye, además, una salida de video.
- Puede usar cualquier grabadora cassette.
- En suma, una tecnología que permite comprar un equipo de cualquier marca japonesa y comprar software y periféricos de empresas variadas del mismo país, terminando así, en parte, con la brecha de la incompatibilidad de los equipos computacionales a nivel de los Home Computers.



Al igual que los PC compatibles con IBM, la industria japonesa se unió una vez más para diseñar un equipo capaz de correr y utilizar cualquier software y periférico de distintas empresas: el MSX.

De llegar este equipo a Chile —según lo han anunciado fuentes especializadas—, usted podría comprar en cualquier tienda del ramo un equipo MSX con la seguridad de que podrá conseguir grandes cantidades de software y de periféricos. E incluso podría intercambiarlo con los de sus amigos que tengan un MSX, aunque sea de otra marca.

Este estándar japonés representa una de las mejores aplicaciones de la estrategia japonesa explicada por Williams Ouchi en "Teoría M" (ver "Panorama Bits de noviembre, N° 101) y por los autores Edward Feigenbaum y Pamela McCorduck en su libro "La Quinta Generación" (ver "Panorama Bits" de julio, N° 97). Y sin ser mencionados en el libro, ha representado también un excelente ejemplo de la estrategia comercial descrita por Al Ries y Jac Trout en "La Guerra de la Mercadotecnia" (ver "Panorama Bits" de septiembre, N° 96).

Revista "Panorama Bits" se refirió oportunamente a este equipo, pero sin profundizar en los aspectos técnicos del mismo, debido a su escaso conocimiento en América del Sur. Sin embargo, con la posible introducción de este computador al mercado chileno probablemente dentro de poco tiempo, es útil que nuestros lectores tengan un acercamiento hacia la historia y las especificaciones técnicas de este equipo en forma detallada.

Incompatibilidad y obsolescencia: las principales razones de su creación

La falta de compatibilidad entre las distintas casas japonesas fabricantes de computadores y software fue una de las principales razones que llevaron a una estandarización. Cada una de ellas actuaba sin tomar en cuenta las demás, lo que produjo una disminución importante en las ventas debido a la poca disponibilidad de software que existe para cada una de ellas.

La idea en este sentido no fue crear otro equipo más, sino desarrollar uno con lenguaje estándar que no permitiera durante un buen lapso de tiempo la obsolescencia del computador.

De esta forma, más de una docena de empresas japonesas participaron en un acuerdo que inicialmente se refería a solucionar las dificultades del comercio interno y defenderse de la penetración de microcomputadores europeos y norteamericanos. Sin embargo, al poco tiempo el nuevo producto comenzó a

comercializarse también en el exterior.

Las empresas electrónicas japonesas más importantes, entre las cuales figuran Canon, Fujitsu, General, Hitachi, JVC, Kyocera, Matsushita, Mitsubishi, National, Pioneer, Sanyo, Sony, Toshiba, Yamaha, Yashica, se han dedicado a fabricar un modelo que no es ninguna innovación tecnológica. Más bien consiste en una serie de especificaciones básicas uniformes para el hardware y el firmware, sobre las cuales cada una de estas empresas puede hacer ampliaciones a su antojo. Por ejemplo, el modelo realizado por JVC, el HC-6, ayuda al usuario a montar videocassettes; el Yamaha MSX tiene un sintetizador opcional, característica lógica de una empresa especializada en órganos electrónicos. Pioneer, que hace honor a su nombre en el campo de los videodiscos, incorpora el concepto de los discos láser a sus videojuegos y programas educativos que corren en su computador MSX. Otras marcas aprovechan la capacidad de interruptor del MSX para controlar luces, hornos de microondas, radiadores y otros electrodomésticos.

Actualmente el MSX es bastante conocido en Europa. En Gran Bretaña se han vendido más de 100.000 aparatos MSX. Importante aceptación también ha tenido en Francia, Alemania y España. Algunas empresas europeas han adquirido también los derechos de fabricar computadores según ese estándar, como la Philips —primer productor de este equipo en Europa—, Siemens y Dragón. Tres compañías coreanas —Goldstar, Dae-woo y Samsung— han adoptado el modelo con la misma licencia y últimamente ha llegado a Argentina y Brasil.

Curiosamente —y quizás utilizando la hábil estrategia de atacar "por los flancos" de acuerdo al libro "La Guerra de la Mercadotecnia"—, los japoneses han sido mucho menos agresivos frente al mercado estadounidense. Al parecer los japoneses quieren apoyar el lanzamiento en Estados Unidos con suficiente software e impulso comercial como para garantizar una irrupción afortunada. Sin embargo, algunos expertos han asegurado que los japoneses esperan la introducción de elementos tales como la producción masiva de discos láser que podrían dar a la campaña publicitaria del MSX un "fascinante aire futurista".

La participación de Kazuhiko Nishi

El verdadero padre del MSX se llama Kazuhiko "Kaye" Nishi, muy conocido en el ambiente informático estadounidense, pues es el vicepresidente de Microsoft, la mayor empresa

fabricante de software en ese país. Es un ingeniero excepcional que diseñó un computador portátil de gran éxito en este mercado. Además es cofundador de ASCII-Microsoft, la mayor distribuidora de revistas y software para microcomputadores en Japón.

Fue Nishi quien se dio cuenta que ante la baja venta de las empresas de computación japonesa era necesario lograr una estandarización.

Para evitar "herir susceptibilidades" de las mismas, ideó adquirir un computador fabricado por Spectravideo en Estados Unidos, empresa que había recurrido a Microsoft para que le fabricasen un software. Se contactó con los dueños y les ayudó a realizar algunos cambios al computador, tales como el aumento de la memoria, remodelación del teclado, incorporación de posibilidades de expansión, etc.

Cuando Nishi intentó comprar este invento y considerarlo como el modelo estándar, en representación de las compañías japonesas, Spectravideo propuso a Nishi que fabricara un computador suficientemente parecido como para ser compatible con el Spectravideo y suficientemente distinto como para no requerir el permiso de esta empresa para fabricarlo.

Así, el MSX es presentado en Tokio, apareciendo casi inmediatamente en el mercado japonés.

No obstante, el equipo no tenía ni disk drive ni sistema operativo. Fue entonces cuando Microsoft encargó al programador y presidente de una importante empresa, que desarrollara el MSX-DOS. Esta compañía ya había desarrollado el MS-DOS para el PC de IBM.

Hoy en día, en Japón se han vendido entre 250.000 y 500.000 computadores personales MSX.

Características estándar de los MSX

Una de las características importantes de los MSX es su teclado. Este tiene una disposición estándar, es decir, todos tienen el bloque principal de teclas (donde vienen los números, las letras, el RETURN y otras) dispuesto en un estilo similar, aunque en algunos casos la posición de una tecla específica puede variar. De esta forma, los juegos y demás programas pueden suponer la colocación de las teclas y adaptarse al mejor manejo del usuario.

Asimismo, las teclas de funciones van colocadas encima de este bloque alfanumérico, con una disposición similar.

Otro punto de compatibilidad bastante curioso reside en el conector del cassette. El MSX trae un enchufe especial que permite conectar el cassette a cualquier computador de la línea que no traiga el cable específico. Otro conector de forma y señales idénticas (DIN pentapolar) es el de la impresora. En cuanto a la cassettera, se puede usar cualquiera.

Un ejemplo del conector de la impresora es el siguiente: supongamos que usted compró un computador MSX Sony y posteriormente desea adquirir la impresora. Si le gusta de una marca distinta, por ejemplo la Canon, puede conectarla sin mayores problemas a través del cable. La supuesta norma de conexión serie estándar RS 232C que conocemos actualmente no es tan estándar, pues muchas máquinas no pueden conectarse entre sí al usarla.

De este mismo modo los conectores de los joysticks son iguales en todas las máquinas y aceptan un mando de los usados con el Spectrum o con el Commodore, aunque existe una pequeña diferencia a favor de los usuarios del MSX, pues estos joysticks poseen dos botones pulsadores, para dar mayor versatilidad a los juegos.

Existen otros puntos de compatibilidad referentes a los caracteres. La máquina tiene, aparte de los caracteres usuales (americanos), todos los usados en Europa; es decir, multilingua.

Procesador Z 80

Al parecer, no todas son ventajas en el MSX, opinan los otros fabricantes. Aunque está basado en el mismo chip Z 80 utilizado por los home computers Epson-QX 10, Apple, Timex y Commodore 128, sus creadores afirman que no constituye una idea acabada, sino que se está trabajando en su desarrollo futuro. Por ejemplo, se estudiaba hasta hace poco cuál chip

incorporaría la segunda generación de los MSX. Los actuales que siguen al estándar llevan en su interior más de 15 chips LSI (Large Scale Integration) y para reducir los costos de fabricación y poder competir en mercados internacionales y ganar al estadounidense (fin último de los japoneses a través de la mencionada "estrategia por los flancos"), se necesita condensar estos componentes en un solo chip VLSI (Very Large Scale Integration). En su oportunidad, Nishi señaló que este chip ya está listo y será incorporado de inmediato a las máquinas que se fabriquen.

Nishi dijo además que los MSX evolucionarán—Commodore también lo haría— hacia los 16 bits, o tal vez a los 32, y que seguramente la única forma de mantener la compatibilidad con las máquinas actuales estaría en fabricar una versión superior al Z80. "Más bien sería una máquina a la medida", que reúna las características del Z80 y del 68000 de Motorola.

Mientras tanto, Philips y Sony fabricaron una interface para compact disk, que dará a estos computadores una enorme capacidad de almacenamiento. Sony e Hitachi batallan por imponer sus respectivos diskettes de 3 y 3½ pulgadas y pronto habrá también diskettes MSX disponibles. Se comenta que el computador que llegará a nuestro país sería el MSX I y el MSX 2 MS-DOS de la II Generación, que es el más avanzado con 128 KB.

Respecto a la compatibilidad del sistema operativo MSX para disco (MSX-DOS) con los sistemas MS-DOS y CP/M, ejecutivos de empresas que han adquirido licencia MSX en España han opinado. Pere Alemany, ejecutivo de Mabel, distribuidora de Mitsubishi, señala que la compatibilidad entre sistemas operativos se puede resumir en los siguientes términos.

a) Entre el MSX-DOS y MS-DOS existe compatibilidad de formato de grabación en disco. Es decir, "si conectamos una unidad de disco de 5¼" de un PC-IBM a un equipo MSX; utilizando el MSX-DOS, podemos leer sin ningún tipo de modificación, el directorio y los archivos de cualquier disco grabado en el PC-IBM en MS-DOS".

Sin embargo, debe quedar muy claro que la compatibilidad puede ser muy posible a nivel de formato en disco entre MS-DOS y MSX-DOS, y que en cuanto a programas desarrollados para los equipos MSX o PC, sólo podrán intercambiarse si, estando desarrollados en un lenguaje compilable, existe el mismo compilador en las dos máquinas. Sólo quien desconoce los más mínimos rudimentos de un PC (8088/6) y un MSX (Z80) puede esperar que un programa compilado o en código de máquina pueda correr indistintamente en las dos máquinas. La estructura de las dos CPU es radicalmente diferente.

b) Entre el MSX-DOS y el CP/M, la compatibilidad es a nivel de las propias subrutinas del sistema operativo. Todos los puntos de entrada a las subrutinas del BIOS en CP/M coinciden con los puntos de entrada del BIOS en MSX-DOS. En este aspecto podemos afirmar que el CP/M está contenido en su totalidad dentro del MSX-DOS. El MSX-DOS añade al CP/M, todas las subrutinas de tratamiento de pantalla propias del MSX.

Entrelazando las dos compatibilidades, dado que programas como WORDSTAR por ejemplo, existen tanto en MS-DOS como en CP/M, es posible editar en casa con un equipo MSX un informe y posteriormente en la oficina tratar dicho texto con un PC.

En relación a si existe una total compatibilidad, tanto en hardware como en software en estos equipos, Antonio Roldán, Software Manager de Philips de España, señala que "todos los aparatos MSX, cualquiera que sea su marca, son compatibles. También lo son los periféricos". De estos últimos, Roldán especifica que son adecuados para operar en las "aulas automatizadas" de las escuelas. "Aparte de impresoras—dice— existen tabletas gráficas, lápiz óptico, ratones, redes de área local, los nuevos MSX-2 también podrán operar con los CD láser y utilizar el video de un modo interactivo".

BASIC

El MSX utiliza el lenguaje BASIC especial, denominado

Organizado por la U. Austral:

IV Encuentro Universitario de Computación e Informática

• Se realizó en Valdivia a fines de 1986.

Entre los días 27, 28 y 29 de noviembre de 1986 se realizó en Valdivia el Cuarto Encuentro Universitario de Computación e Informática, organizado por la Universidad Austral de Chile, sede Valdivia, y auspiciado por Sonda Ltda., IBM de Chile S.A., Burroughs de Chile S.A., NCR de Chile S.A. y Data General de Chile S.A.

El encuentro contó con la participación de expertos en el área, que representaron a 24 universidades del país, además de ejecutivos de empresas líderes como proveedores de equipos computacionales tales como los Mini, Main Frames y Multiusuarios. El objetivo principal de la reunión fue evaluar las últimas experiencias realizadas por las casas de estudios superiores en este campo, según recomendaciones del encuentro anterior, y además proponer mecanismos concretos que permitan optimizar la utilización de los recursos materiales y humanos de que disponen las universidades, para proyectar la computación y la informática como disciplinas claves del desarrollo del país.

Los temas analizados fueron:

- Red universitaria de computadores:
- Perfeccionamiento Post-título
- Docencia especializada en computación y/o Informática
- Aporte universitario de Informática en la Enseñanza Media
- Planes Informáticos en la Universidad
- Desarrollo de Investigación en Chile en las áreas indicadas
- Políticas Informáticas
- Colaboración Interuniversitaria.

A través de los cuatro encuentros que se han realizado se han logrado establecer mecanismos, formales o de hecho, de cooperación entre las universidades y el intercambio de puntos de vista comunes respecto a las estrategias que deben seguirse en estos campos. También se ha logrado evaluar los resultados obtenidos en gestiones recomendadas anteriormente, los que han sido muy positivos.

Algunas Conclusiones

Las discusiones de los tres días llevaron finalmente a elaborar las conclusio-



En el acto inaugural del Encuentro aparecen de izquierda a derecha: decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, el decano de la Facultad de Ciencias, doctor Alfredo Pesche, y el vicerrector de Finanzas y Apoyo Administrativo, todos de la U. Austral.

nes por temas, algunas de las cuales serían:

a) **Desarrollo de la Investigación en Chile:** Existe alta capacidad para desarrollar investigación, particularmente en el campo de las Ciencias de la Computación, en lo que se refiere a industria de software, a nivel competitivo según estándares internacionales. Se establecieron algunos mecanismos para obtener financiamiento, los que serán sometidos a consideración de las respectivas autoridades gubernamentales.

b) **Red universitaria nacional:** Se analizaron los antecedentes reunidos en los tres encuentros anteriores y se establecieron las actividades a efectuarse este año, entre las que se cuenta el análisis de las realidades imperantes en el ambiente universitario, en cuanto a redes, y que en principio significaría la implementación de cuatro de ellas que agruparían a distintas casas de estudio. Estas redes serían: RPP, UNIX, SNA y DEC-NET. Esto no implica abandonar la búsqueda de una solución global, es decir, una red que permita interactuar a un conjunto heterogéneo de tecnologías, en una sola.

c) **Perfeccionamiento post-título:** Se estableció que las necesidades de perfeccionamiento provenían del personal adscrito a los centros de computación de las universidades y, por lo tanto, se propuso como sede para una escuela de temporada 1987 a la Universidad de

Concepción. La escuela tratará temas de aplicación.

Wladimir Ríos, ingeniero y coordinador general del encuentro, señaló a "Panorama Bits" que en las conclusiones de las demás comisiones también se encontraron fórmulas para resolver los problemas planteados, en forma conjunta. Este fue el espíritu que la comisión organizadora imprimió al certamen y a los invitados desde un principio, el que obtuvo gran acogida entre los asistentes.

V Encuentro

Ríos destacó también la cooperación de las empresas auspiciadoras del encuentro, las que estuvieron representadas por sus respectivos ejecutivos. Por Sonda Ltda. asistieron los ingenieros Sergio Dittborn y Manuel Astaburua; por IBM de Chile S.A.C. estuvieron Fernando García y Aldo Oneto, ambos ingenieros; por UNISYS asistió el ingeniero Osvaldo Schaerer; por NCR de Chile S.A., el ingeniero Pedro Fuenzalida y por Data General Chile Ltda. estuvieron los ingenieros Gustavo Pérez y Marcelo Pardo.

Asimismo, el personero indicó que finalmente en el encuentro se propuso como sede para el V Encuentro Universitario de Computación e Informática a la Universidad de Concepción. El evento se realizaría a principios de

agosto de este año y la organización estaría a cargo del Departamento de Ingeniería de Sistemas de dicha casa de estudios.

Otros Encuentros

En los certámenes anteriores iniciados en 1983, fueron varios los temas y problemas que preocuparon a los académicos. El primer evento, que se realizó en Viña de Mar, con el auspicio de Sonda Ltda., nació por la necesidad de discutir y analizar temas relacionados con la especialidad, en un intento por evaluar las condiciones en que se encontraban los docentes y las casas de estudios en la materia. En la ocasión se realizó un perfil de los especialistas en el área; se abordó el desarrollo departamental, la enseñanza básica de computación en la comunidad universitaria y colaboración entre universidades.

En el Segundo Encuentro efectuado en 1984 en Pucón, organizado por la Universidad de La Frontera y auspiciado por Sonda Ltda., se plantearon varios temas y se redactó un documento que fue entregado al Consejo de Rectores para su análisis y apoyo a la toma de decisiones hecha en la oportunidad.

En el Tercer Encuentro realizado en



La comisión organizadora en pleno funcionamiento. De izquierda a derecha: Yusef Farrau (U. de Concepción), Luis Sotomayor (U. Santiago), Wladimir Ríos (U. Austral), José Pino (U. de Chile) y José Durán (U. Técnica Federico Santa María).

La Serena, organizado por la Universidad de La Serena y auspiciado por Sonda Ltda. e IBM de Chile S.A., se reunió una cantidad considerable de antecedentes respecto de los planes de

desarrollo computacional e informático en las universidades del país. Los temas tratados fueron los mismos de este último encuentro, además de Enseñanza de Informática en otras disciplinas.

PB

Telecomunicaciones

ENTEL cumplió 22 años y anunció:

Digitalizarán Red de Microondas al Sur

● La red permitirá establecer 1.920 comunicaciones simultáneas.

Con un excelente anuncio para este año, ENTEL celebró sus 22 años de vida. Se trata de la digitalización de la red troncal de microondas de alta capacidad, 140 Mbits/s (megabits por segundo), lo que permitirá transmitir 1.920 comunicaciones en forma simultánea. A su vez, cada canal telefónico podrá ser utilizado potencialmente para transmitir datos a alta velocidad (hasta 64 Kb/s). Los estudios para poner en práctica este proyecto finalizaron junto con 1986. Se espera que durante 1987 se adquieran los equipos especializados para que en 1988 entren en funciones las redes entre Santiago y Concepción y Santiago y Melipilla.

Agencia Publicitaria Incorpora Computación

● Se trata de Epoca/Ted Bates

La agencia de publicidad Epoca/Ted Bates organizó recientemente su departa-

mento de computación, que está conectado al banco de datos de Mega, empresa que realiza el control de las publicaciones y transmisiones de publicidad, lo que le permitirá a la agencia tener un panorama general de la inversión publicitaria nacional. El departamento cuenta con un adecuado software para procesar la información de las encuestas de radio y TV y también para emitir las órdenes de medios, teniendo así al día la inversión de cada cliente en cada medio.

Vía Télex Chile, N° 243004:

Centro de Datos Computacionales "Panorama Bits Center"

- *Informaciones especiales para empresas, colegios y usuarios en general.*
- *Consultas computacionales sobre hardware, software, periféricos y Biblioteca.*

El Centro de Datos "Panorama Bits Center" pone a disposición de empresas, colegios y usuarios en general, completos y detallados informes de las característi-

cas técnicas y los valores de los equipos computacionales, software, periféricos y textos de computación (en inglés y castellano).

Para obtener esta información, las empresas pueden contactarse vía Télex-Chile, marcando el N° 243004, o bien los teléfonos 40374-2238124 de "Panorama Bits Center". Las transmisiones de datos se realizan a través de Modem Maxwell y Modem Phone.

Consultas computacionales más frecuentes Vía Télex y Teléfono:

Las consultas más usuales durante el mes de enero fueron:

- Cursos de Capacitación.
- Textos de Computación.
- Software Educativo.
- Características de equipos para Educación.
- Software 520 ST.
- Sistemas Multiusuarios.
- Equipos Compatibles.
- Diversos tipos de impresoras e interfaces.
- Sistemas de Comunicaciones de Modem y Pantalla Télex.
- AT/IBM

WANG-VS:

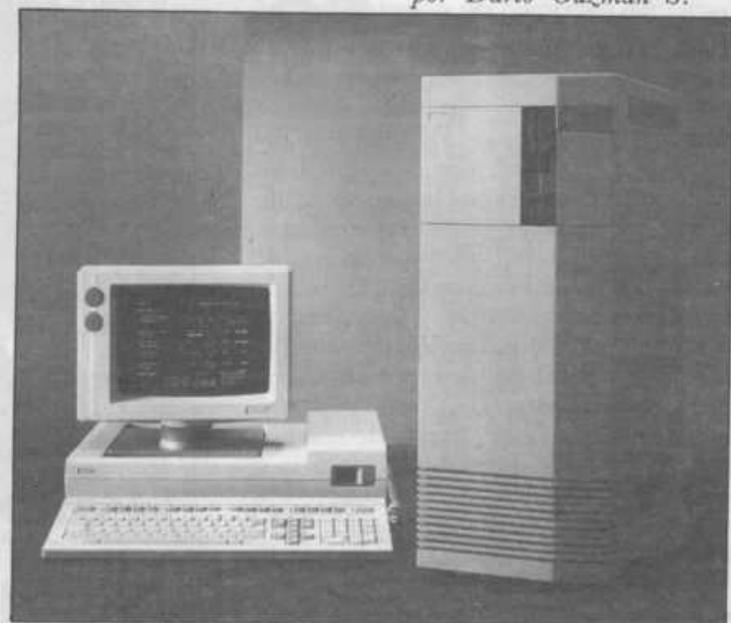
Arquitectura de 32 bit de inteligencia distribuida.

por Darío Guzmán S.

- Mayor rendimiento en la utilización del procesador central

WANG-VS es una familia de computadores compatibles de 32 bit de inteligencia distribuida. Esta característica permite elevar el rendimiento de las máquinas WANG, liberando a la unidad central de proceso de la realización de la mayoría de las tareas de control de terminales, impresoras y discos, las que son realizadas por procesadores de entrada/salida (IOP) especialmente dedicados a esta funciones. Estos IOP son procesadores inteligentes con su propia memoria de semiconductores de alta velocidad, con conexión directa a memoria principal y unidad central de proceso vía un bus de memoria y un bus de procesamiento, respectivamente, que incrementan la eficiencia en las operaciones de entrada/salida.

La familia WANG-VS esta compuesta por siete modelos compatibles: VS5, VS6, VS15, VS65, VS85, VS100 y VS300, los que ofrecen un amplio rango de capacidades y velocidades de procesamiento.



Sistema Operativo:

El sistema operativo VS de WANG es un sistema interactivo multiusuario que trabaja bajo el concepto de memoria virtual, en donde cada usuario puede utilizar hasta 8 MB de memoria virtual (residente en disco), concurrentemente con otros usuarios, independiente del tamaño de la memoria real del equipo. Cada página de memoria virtual corresponde a 2 KB, equivalente al tamaño de un bloque de disco.

Los programas objetos en VS son reentrantes e independientes del modelo en que fueron compilados; por consiguiente se puede tener acceso compartido en forma automática a un programa objeto por dos o más usuarios y pueden ser transportados de una máquina WANG-VS a otra, sin necesidad de recompilar los programas fuentes.

El sistema de administración de datos (DMS), una parte integral del sistema operativo, provee mantención automática de los espacios y ubicaciones de los archivos en disco, facilitando la creación, actualización y lectura de ellos.

El DMS es independiente de los lenguajes de programación, por lo que un archivo generado bajo un determinado lenguaje puede ser accedido y utilizado por programas escritos en otro lenguaje.

DMS maneja archivos consecutivos, relativos e indexados. En estos tres tipos de archivos los registros pueden ser accedidos en forma secuencial o directa. Además, existen modos de acceso dinámicos, disponibles en todos los lenguajes de programación, que permiten a un programa acceder en una u otra forma los registros de un mismo archivo de datos.

El sistema provee la opción de compresión automática de datos en su grabación en disco. Esta técnica permite reducir notoriamente el espacio necesario para el almacenamiento de archivos y acelerar la transferencia de datos entre disco y memoria.

En el proceso de compactación, los caracteres que están repetidos consecutivamente tres o más veces, son almacenados como un caracter simple y uno de repetición. La compactación de datos la efectúa automáticamente el sistema para todos los archivos de impresión. La compactación es opcional para todos los tipos de archivos restantes y debe ser especificada al momento de la creación. Los datos comprimidos son expandidos automáticamente a su formato

Capacidades máximas:

	VS5	VS6	VS15	VS65	VS85	VS100	VS300
Memoria en MB	2	4	2	4	8	16	16
Pantallas	8	16	16	40	80	128	192
Dispositivos seriales	16	24	32	64	80	178	256
Dispositivos asincrónicos	8	16	16	24	32	96	208
Tareas usuarios concurrentes	16	16	16	40	80	128	192
Tareas usuarios background	9	18	9	18	24	24	32
Almacenamiento disco en GB	2,6	2,6	2,6	2,6	4,96	9,92	19,84
Memoria caché KB	NO	16	NO	16	32	32	32

Velocidades:

Ciclo memoria (ns)	400	400	480	480	480	480	420
Tiempo promedio (ns) microinstrucción	480	200	480	200	160	160	120
Velocidades de transferencia (MB)							
CPU a memoria	2,5	5	2,5	5	16,6	16,6	33,3
Dispositivos de entrada/salida a memoria	2,5	5	2,5	5	8,3	8,3	16,6

Teleprocesamiento:

El sistema VS de WANG tiene dispositivos de entrada/salida (IOP) para comunicaciones que soportan transmisiones con velocidades por línea desde 300 a 9.600 BPS, manejando los protocolos de comunicaciones independientemente del procesador por medio de una unidad de llamado automática.

El sistema VS soporta los siguientes protocolos de comunicaciones:

- VS a VS
- Emulador IBM 2780/3780
- Emulador TTY
- Emulador 3270
- Remote Wangnet
- VT100
- SNA
- X. 25
- Protocolos de transmisión para estaciones de trabajo e impresoras remotas WANG.

normal al leerlos a memoria, siendo este proceso totalmente transparente para el usuario.

Los sistemas VS de WANG soportan una gran variedad de lenguajes de programación, un completo conjunto de utilitarios de ayuda a la programación y las facilidades de manejo de archivos anteriormente descritas. Este conjunto de elementos entregan poderosas herramientas al programador para el desarrollo de aplicaciones.

Las facilidades de multi-lenguajes permiten la combinación de subrutinas en cualquier lenguaje en un solo programa. Esto permite el uso del lenguaje más apropiado al problema a resolver.

Entre los lenguajes disponibles podemos destacar:

- **COBOL** *Ansi 74 (X3.23) incluye todas las instrucciones del nivel I y la mayoría de las instrucciones del nivel II.*
- **RPG II** *Altamente compatible con RPG II IBM.*
- **BASIC** *Versión avanzada y extendida del BASIC de Darmouth. Soporta formateos de pantalla con validación y corrección automática de datos.*
- **FORTTRAN IV** *Ansi 77*
- **PL/I** *Ansi subset/G.*
- **Macro** *Assembler, con facilidades para la creación de macro instrucciones.*
- **Lenguaje de procedimientos y lenguaje de control de tareas (JCL).**

WANG-VS soporta el sistema operativo interactivo multiusuario de propósito general VS IN/ix desarrollado por INTERACTIVE Systems Corporation. Basado en la versión 2.2. de UNIX System V, VS IN/ix permite transferir archivos UNIX desde otros sistemas basados en UNIX a máquinas WANG-VS.

VS IN/ix coexiste con el sistema operativo nativo VS, permitiendo a programadores avanzados desarrollar aplicaciones en ambiente UNIX más rápidamente y con una gran flexibilidad. Al mismo tiempo los usuarios no especializados se ven beneficiados con el diseño "amistoso" del sistema operativo VS para el desarrollo de aplicaciones. Adicionalmente las opciones de VS IN/ix permiten correr software escrito en otros sistemas basados en UNIX.

Software disponible para VS:

- **Sistema Integrado de Información (IIS):** Integra el manejo y procesamiento de textos con el manejo y procesamiento de datos. Contiene rutinas especiales que facilitan el procesamiento de textos desde un programa en Cobol, Basic o Assembler, tales como generar automáticamente, cartas a clientes utilizando información de un archivo maestro de clientes desde un programa del usuario.
- **WP PLUS:** Satisface los más variados y exigentes requerimientos de procesamiento de texto.
- **ALLIANCE:** Es un moderno y versátil sistema de automatización de oficina que incorpora procesamiento de: datos, textos, imágenes, audio y redes de comunicaciones.
- **WANG OFFICE:** Conjunto de servicios de automatización de oficina que proporciona gran ayuda en la ejecución de tareas cotidianas. (Ver "Panorama Bits" de octubre 1986, N° 100, página 10).
- **EZQUERY:** Utilitario que permite la recuperación y modificación de datos en forma interactiva desde una Base de Datos Relacional. La consulta se formula ingresando condiciones para la recuperación de datos, por medio de tablas desplegadas en la pantalla. Cuando se

ejecuta una consulta, EZQUERY despliega los datos requeridos en una tabla de respuesta.

- **VS/REPORT:** Utilitario del sistema que proporciona un método interactivo para generar informes desde una Base de Datos Relacional.
- **VS/GRAPHIC:** Software interactivo que provee a los usuarios del sistema WANG-VS una herramienta flexible y comprensiva para efectuar gráficos de negocios.
- **PACE:** (Professional Application Creation Environment) Pace es una herramienta de software que permite el desarrollo de aplicaciones y el manejo de información en un ambiente de integración total, utilizando el sistema administrador de Base de Datos Relacional RDBMS.
- **SPEED II:** Es un conjunto de utilitarios para el desarrollo, mantención y documentación de aplicaciones computacionales.
- **Administrador de Base de Datos TOTAL:** Es un sistema de Base de Datos Reticular que permite acceso por llaves múltiples. Puede ser usado desde programas Cobol, Basic, Fortran, Assembler y PL/I.
- **Traspaso de archivos:** El software Data Exchange Utility permite convertir y traspasar archivos entre un PC a una VS.
- **SAM (System Activity Monitor):** SAM permite monitorear el uso de un sistema VS en funcionamiento, ya sea en forma interactiva o background. Con la información obtenida con SAM se pueden tomar las acciones necesarias para mejorar el rendimiento del sistema, ya sea redistribuyendo las tareas, archivos o agregando dispositivos.
- **20/20:** Software de modelación financiera, control de proyectos, manipulación de datos y gráficos de gran similitud con LOTUS 1-2-3.
- **MATHPLANNER:** Es un sistema que sirve para construir modelos que sirven de ayuda a los ejecutivos y profesionales de planificación en el análisis financiero.
- **WSN (Wang System Networking):** WSN permite un ambiente de comunicación para compartir información y recursos entre los sistemas WANG. Posee una estructura de red por estratos que permite intercambiar información en áreas locales o remotas.

Precios: Una unidad Básica VS5 con las siguientes características:

Memoria de 1MB.
Unidad de Diskette de 1.2 MB 5 1/4".
Disco interno de 67 MB.
16 puertos seriales.
4 estaciones de trabajo.
Sistema operativo VS con todos sus utilitarios.

tiene un costo de US\$ 21.000.

(1 MB de memoria adicional para VS5 US\$ 5.000)

Un traspaso de VS5 a una VS6 (con 16 KB memoria caché) tiene un costo de US\$ 9.940.

Una máquina VS85 con las siguientes características:

Memoria de 2 MB.
32 MB memoria caché.
Unidad de diskette 360 KB.
32 puertos seriales.
Estación archivadora (con unidad de diskette).
582 MB disco.
16 estaciones de trabajo.
Sistema operativo VS con todos sus utilitarios.

Tiene un costo de US\$ 138.000.

(2 MB de memoria adicional para VS85 US\$ 14.000).

La enseñanza de la física en el Liceo: un caso problemático

Por Gustavo Jiménez Lagos

Patricio Figueroa Carrasco

La mayoría de los profesores de física evitan los experimentos en la enseñanza de su asignatura. Por varias razones: muchas veces no hay laboratorios adecuados para la asignatura; cuando los hay, no hay ayudantes para apoyar al profesor, los experimentos no siempre salen a la medida de lo que se requiere (muchas veces una demostración se transforma en un chasco, que por supuesto el profesor evita), y finalmente algunos experimentos suelen ser caros.

Lo que ha sucedido con la física es que, por un lado, es una ciencia experimental y por otro, sofisticadamente conceptual. Su enseñanza en el Liceo se ha ido transformando en una asignatura en que el profesor expone, pero no se experimenta.

La computación, en especial las simulaciones de experimentos, promete mejorar esta situación. Construir un experimento en computación, no siendo fácil, es más barato que hacerlo "de verdad", es menos riesgoso, pues no hay peligros y se puede repetir incesantemente variando los valores de las variables. Es pues la manera ideal para enseñar esta asignatura en su componente experimental.

Los investigadores en la pedagogía de esta disciplina han descubierto que las simulaciones o experimentos computarizados son una poderosa herramienta que facilita el aprendizaje, eleva la motivación y se profundiza la comprensión de los conceptos físicos.

Las simulaciones en física, si están bien hechas, hacen comprender intuitivamente conceptos abstractos. Por ejemplo, viviendo en la tierra, ¿cómo podría mostrarse la ausencia de gravedad? En una simulación computarizada se puede hacer con relativa facilidad.

Los programas que aquí presenta el profesor de física Patricio Figueroa, son una muestra de este futuro que se inicia en el enriquecimiento para la pedagogía de la física.

Física de Tortuga

INTRODUCCION

Este trabajo plantea un posible camino a seguir en el reforzamiento de la enseñanza en física, a través de la implementación de algunos tópicos de cinemática simulados con el lenguaje Logo Apple.

En síntesis, se trata de entregar al alumno una herramienta que le permita contactarse con las ideas de la física al interactuar con simulaciones apoyadas por guías de trabajo que orientan y permiten observar fenómenos, explorar, manejar variables, ecuaciones, datos, gráficos, etc.

Método de Trabajo

El método de trabajo consiste básicamente en la interacción alumno-computador a través de simulaciones de fenómenos físicos construidos con el Lenguaje Logo en español. El alumno desarrolla actividades y resuelve situaciones problemáticas que se sugieren en las guías de trabajo; por su parte, el profesor asume el papel de tutor, es decir, asiste a sus alumnos en las dudas que surgen a medida que se desarrollan las guías, a la vez modera y aclara algún tema en discusión, puesto que se contemplan intercambios de experiencias después de cada sesión con el computador, donde los diferentes grupos (conformados por a lo más tres alumnos) dan sus puntos de vista referentes al tema en turno. Esto está pensado como una actividad posterior a una clase formal de física donde se analizan previamente los tópicos a tratar.

Herramientas necesarias para desarrollar la experiencia

- Un microcomputador Apple II + o Apple //e con 64 K de memoria
- Lenguaje Logo en Español
- Diskette con los programas de simulación o un listado de cada programa
- Guía de trabajo.

Observación: Los programas pueden ser llevados a Logo Apple en inglés o versiones Atari, Commodore, etc.

Descripción y Sugerencias Metodológicas

Sistema de Referencia

Objetivo: El alumno descubrirá que para describir un movimiento o la posición de un objetivo, es necesario un sistema de referencia.

Descripción de la Primera Guía

La Tortuga Logo simula una nave espacial que se mueve desde la Tierra hacia Marte pasando por la Luna. El estudiante puede observar las veces que desee la simulación para luego contestar las preguntas que se formulan en la guía de trabajo correspondiente.

Sugerencias

Al final de la sesión se hace un foro donde los alumnos describen lo observado y comparan sus conclusiones. A través de esta actividad, el profesor orienta a sus alumnos hacia la definición más adecuada de sistema de referencia.

Es importante recordar que en el transcurso de la interacción alumno-computador, el profesor está siempre presente, dirigiendo y tutorando a sus alumnos en el desarrollo de la simulación.

Guías de Trabajo

INTRODUCCION

El conjunto de guías que forman parte de este trabajo están acompañadas por uno o más programas de simulación. Al comienzo de cada guía se hace referencia al nombre del programa correspondiente.

Para trabajar con cada programa se debe tener en cuenta la siguiente información:

- Después de cada instrucción se debe presionar la tecla RETURN.
- Cargar un programa significa traspasar información requerida (programa) desde el diskette a la memoria del computador. En Logo esto se hace con el comando CARGA de acuerdo al formato: CARGA "NOMBRE PROG.
- Ejecutar un programa significa hacerlo funcionar de modo que se visualicen en pantalla los efectos de la simulación. Esto se hace escribiendo el nombre del programa o de la tarea especificada en la guía de trabajo; por ejemplo, si deseamos ejecutar la tarea llamada T.G. ESCONDER, escribimos TG. ESCONDER y presionamos RETURN.
- Cuando en la guía de trabajo no se especifica cómo detener

un programa, se debe usar el comando CONTROL-G, que consiste en presionar simultáneamente las teclas CONTROL y G.

- Para borrar la pantalla gráfica se utiliza el comando LIMPIA o su abreviación LI.

Nota:- Debido a un proceso automático de limpieza de memoria que realiza el computador cada cierto tiempo, se producen breves pausas en la ejecución de algunas tareas Logo. Cuando esto ocurra en un programa donde se están haciendo mediciones, ejecute nuevamente esta tarea para evitar errores en las mismas.

GUIA Nº 1

Sistema de Referencia

INTRODUCCION

Asegurar que algo se mueve parece cosa fácil, si hacemos caso a nuestros sentidos, pero demostrar con evidencias que así está ocurriendo es otra cosa. Por ejemplo, sitúese en un tren que viaja de Santiago a Puerto Montt. ¿Qué diría un pasajero: se mueve el tren o los postes?

La simulación que acompaña esta guía muestra una nave espacial que viaja desde la Tierra hacia Marte pasando por la Luna. Para desarrollar las actividades que se proponen, se debe observar atentamente lo que sucede en el viaje de la nave.

Actividades

- 1.1. Cargue el programa "MOVIMIENTO" y ejecútelo.
- 1.2. Describa brevemente que se observaría: desde la Tierra, desde Marte y desde la Luna.
- 1.3. Describa brevemente lo observado por una persona situada dentro de la nave espacial cuando mira a los diferentes cuerpos celestes (Tierra, Marte). Discuta con sus compañeros las respuestas y escriba la o las conclusiones de sus observaciones.
- 1.4. Limpie la pantalla gráfica escribiendo LIMPIA y presionando la tecla RETURN y escriba la siguiente tarea ejemplo:

LISTADO 1

LAPIZ

PONX 30

CENTRO

PONX 100

CENTRO

PONX -100

CENTRO

En este ejemplo se puede visualizar como punto de referencia el centro de la pantalla gráfica.

- 1.5 Limpie la pantalla gráfica, elija un punto de referencia y dibújelo.

¿Cómo definiría Ud. el concepto de PUNTO DE REFERENCIA?

LISTADO DE TAREAS PARA SIMULACION MOVIMIENTO

CREA MOVE

SL PONXY [-100 55] PONRUMBU HACIA [65 -40] TG

PAUSA 60 REPITE 190 [AV 1]

PONCURSOR [0 20]

IM [DESEA REPETIR EL MOV. (S / N) ?]

HAZ "X PRIMER LEECARACTER

LIMPIATEXTO

SI :X = "S [MOVE]

SI NO :X = "S [PARA]

FIN

CREA REPETIR

UBICACION

ST SL

MOVIMIENTO

FIN

CREA UBICACION

SINTORTUGA L1 SINLAPIZ

PONXY [-110 90]

LAPIZ T SL PONXY [-117 70] LA TIERRA

SL PONXY [-80 75] LA L

SL PONXY [-80 60] LA LUNA

SINLAPIZ PONXY [80 -10]

LAPIZ M SL PONXY [65 -35] LA MARTE

SL CENTRO TG LA LIMPIATEXTO LA

FIN

CREA MARTE

REPITE 36 [AV 3 DE 10]

FIN

CREA M

AV 15 IZ 30 RE 7 DE 60 AV 7 IZ 30 RE 15

FIN

CREA LUNA

REPITE 36 [AV 1 DE 10]

FIN

CREA TIERRA

REPITE 36 [AV 2 DE 10]

FIN

CREA T

AVANZA 15

DERECHA 90 AVANZA 4 RETROCEDE 8

AVANZA 4 IZQUIERDA 90 RETROCEDE 15

FIN

CREA MOVIMIENTO

UBICACION

ST SL

MOVE

FIN

CREA L

AV 8 RE 8 DE 90 AV 6 RE 6 IZ 90

FIN

Gustavo Jiménez Lagos, Master en Psicología, Master en Computación Educativa

Patricio Figueroa Carrasco, Licenciado en Ed. y profesor de Estado en Física y Matemáticas.

II Encuentro Nacional de la Computación en la Educación

- El Encuentro, organizado por la Universidad Católica, reunió a más de 400 profesores de Arica a Punta Arenas, quienes dieron a conocer cerca de 30 nuevas experiencias en computación educativa.
- Con la suma de todos estos trabajos se editará un libro.

Cerca de 30 trabajos inéditos que contienen nuevas experiencias en computación educativa fueron presentados en el "II Encuentro Nacional de la Computación y las Matemáticas en la Educación".

La actividad, realizada entre el 7 y 9 de enero, se desarrolló dentro del Programa de Perfeccionamiento para Profesores que organiza la Facultad de Matemáticas de la Universidad Católica de Chile, y cuya directora es la profesora Ruth Donoso.

El encuentro analizó experiencias que en su mayoría han sido comandadas por profesores universitarios que trabajan con niños de Enseñanza Básica y Media, los cuales han aplicado el computador en la sala de clases para facilitar el aprendizaje de distintas asignaturas.

Con la suma de todos estos trabajos se editará una obra.

Entre las exposiciones, se destacó la efectuada por el Liceo A-31 de Concepción, con alumnos de Segundo Año Medio, para nivelar conocimientos de geometría analítica con ayuda de un microcomputador y lenguaje BASIC. Su autor es el profesor Francisco Mariangel. Otro de los trabajos presentados fue "Construyendo Plurales en Castellano", del profesor Oscar Riffo. Se trata de un programa interactivo donde están incorporadas las reglas de la construcción de plurales, las que se activan sólo cuando el alumno se las "enseña" al computador.

(viene de pág. 11)

Sistemas multiusuarios

Existe un gran variedad de impresoras disponibles para las máquinas WANG-VS:

Matriciales	180 cps a 600 Lpm.
Banda	250 Lpm a 1100 Lpm.
Laser	8 ppm a 24 ppm.
Margarita	35 cps a 55 cps.

Además se dispone de una gran variedad de unidades de discos tanto internos como externos:

Internos:	67MB, 76MB, 147MB.
Externos fijos:	76MB, 147MB, 314MB, 454MB y 620MB.
Externos Removibles:	75MB, 76MB y 288MB.

Para respaldos se dispone, adicionalmente, de unidades de cintas de cartridge de 60 MB y unidades de cintas de carrete abierto (REEL) de 1600 bpi, 800/1600 bpi, 1600/6250 bpi, 800/1600/6250 bpi.

En cuanto a estaciones de trabajo, existe la familia 4200 de WANG con los modelos 4205, 4210, 4220, 4230, 4245, 4250. Cada una con su propia memoria local, diseño ergonómico y con un soporte de brazo (adicional) para mante-



Entre los integrantes de la Mesa de Honor figuran: Erika Himmel, vicerrectora académica; José Mutis, autoridad informática de gobierno; Adelki Colombo, Superintendente de Educación subrogante del Ministerio de Educación, y la jefa del Programa de Perfeccionamiento para Profesores, Ruth Donoso.

Una tercera experiencia fue la del Colegio de los Sagrados Corazones de Valparaíso, donde un grupo de profesores desarrolló un Plan de Informática para promover el conocimiento y la utilización a nivel global del uso del computador.

En la oportunidad se realizó, además, por primera vez, un diálogo entre niños chilenos y argentinos a través del sistema Modems en computación.

PB

ner la mayor cantidad de espacio disponible sobre el escritorio del usuario.

WANG-VS proporciona al usuario una familia de computadores compatible que cubre un amplio rango de capacidades. Su arquitectura de 32 bit de inteligencia distribuida aumenta considerablemente el rendimiento de estas máquinas, ocupando el tiempo de CPU en resolver tareas productivas, liberándola del manejo y control de dispositivos. Su alta compatibilidad con equipos IBM (conexión de redes o teleproceso) las hace bastante atractivas para el desarrollo de aplicaciones en empresas que necesitan disponer de su mainframe IBM para la explotación de sistemas. El diseño de su sistema operativo es bastante adecuado para el desarrollo de aplicaciones, incorporando una gran cantidad de herramientas de alto nivel para la ayuda a la programación, lo que permite disminuir el costo y el tiempo empleado en la construcción de los sistemas de información de la empresa.

Dario Guzmán Schulthess Ingeniero en Computación e Informática USACH. Profesor de Base de Datos Instituto Profesional CAMPVS.

PB

IMPRESORA SEIKOSHA 500 AT

Para Atari 800 o 130. Garantía Epson 6 meses. Regalo por inauguración. \$ 42.900 (Iva incl.)

COMPUGRAFICA LTDA.

APUMANQUE
Local 102. Entrada
Marquesado Sur
Local 112. C. Comer.
Plaza Oriente. Rancagua

MACINTOSH 512 KB

\$ 624.000 Inc. IVA

FACILIDADES

10 cuotas \$ 58.000 c. u.
10 programas a elección

COMPUGRAFICA LTDA.

Avenida 11 de
Septiembre 1480
Of. 71.

Fonos:
747534-741278

VENDO 1 LVP 2.200 WANG 64 KB RAM

2 Terminales interactivos 2236 DE.
1 Impresora 200 CPS y 132 posiciones.
1 Unidad de disco fijo de 8 MB.
1 Unidad de diskettes de 1 MB.
Ofertas a:

CASILLA 173, SAN ANTONIO

Programas

- **GESTION COMERCIAL.** Sistema de Compra y Ventas de Vehículos. **IBM**
- **UTILITARIO.** Mapa de Variables. **ATARI-C-64**
- **EDUCACION.** Programa de Evaluación Escolar. II Parte. **TIMEX 2048-TK 90X-SPEC**
- **JUEGO.** La Araña Cazadora. **ATARI-COMMODORE**
- **JUEGO.** Mazurca. **TIMEX 2048**
- **UTILITARIO.** Transformador de Números. **SINCLAIR ZX-81**



AP: APPLE-COMM: COMMODORE-AT: ATARI-T: TIMEX 2048-SPEC: SPECTRUM

Gestión Comercial

IBM

¿Cómo llevar el control de Vehículos Comprados, Vendidos o en Arriendo?

Por Ignacio Palma B.

- Lleve un Control Computarizado de sus Vehículos en Stock.
- Almacene toda la información concerniente a la Compra y Venta de sus Vehículos, o bien, los correspondientes al arriendo de los mismos.
- Un programa escrito en Lenguaje BASIC para IBM PC o Compatible.

En esta oportunidad hemos querido entregar a nuestros lectores un pequeño programa que permite llevar un control de los vehículos que se tienen en stock, ya sea en Venta o Arriendo.

Este programa le permitirá a usted almacenar las características del vehículo mismo, como además los datos personales del cliente, tal cual como si se tratase de una ficha o kardex específico, permitiéndole además consultar y/o actualizar dicha información.

No se ha incorporado la rutina de eliminación de información, debido a que normalmente en estos casos, la información no se elimina, sino que queda como información histórica de la empresa.

Una vez que usted haya tipeado este programa, grábelo antes de ejecutarlo.

Al iniciar la ejecución de este programa, inmediatamente aparecerá en la pantalla de su computador un menú de opciones o procesos que usted podrá realizar. Ver figura N° 1.

Para ingresar información al archivo, usted deberá seleccionar la opción N° 1 del menú principal, con lo que a continuación aparecerá la pantalla para ingreso de datos al archivo. Ver Figura N° 2.

AGREGANDO REGISTRO(S)			
NUMERO DE FOLIO	:0004250	ESTADO	:VE
FECHA DE INGRESO	:09/12/1985		
FECHA DE VENTA	:01/01/1987		
FECHA DE SALIDA	:_/_/___		
FECHA DE ENTRADA	:_/_/___		
AÑO DEL VEHICULO	:1985		
MARCA	:FIAT		
MODELO	:147-L		
PROPIETARIO	:IRIBARRA VERGARA ENRIQUE RAUL		
DIRECCION	:SAT. JULIA #607 LA FLORIDA		
TELEFONO	:_____	R.U.T	:08825598-4
VALOR DEL VEHICULO	:450000		
PRECIO DE VENTA	:580000		
PIE OFICIAL	:250000		
VALOR CUOTA	:19167	NUMERO DE CUOTAS	:12
<ENTER> : PARA GRABAR ; <ESC> : PARA NO GRABAR			

FIGURA NRQ. 2

MENÚ PRINCIPAL

- ```

=====
1 : AGREGAR REGISTRO(S)..... ..
2 : CONSULTAR ARCHIVO.....
3 : ACTUALIZAR REGISTRO(S).....
4 : FIN.....

```

INGRESE OPCION?

A continuación, usted deberá proceder a ingresar cada uno de los datos que se solicitan en pantalla.

El primero de ellos (N° DE FOLIO) corresponderá al número de la ficha asignada a un vehículo en particular, y si se ingresa un número de folio ya existente, éste será automáticamente rechazado por el programa.

El segundo dato a ingresar (ESTADO o SITUACION DEL VEHICULO) será el dato que indicará el estado del

vehículo, para lo cual es recomendable emplear un código de dos (2) caracteres, como por ejemplo:

- EV ==> En Venta
- VE ==> Vendido
- EA ==> Apto para arriendo
- AR ==> Arrendado
- ER ==> En reparación
- CO ==> A consignación
- Etc.

A continuación, usted deberá ingresar la fecha en la cual el vehículo fue incorporado a su stock, la fecha de venta (cuando corresponda), las fechas de salida y entrada del vehículo (en caso de arriendo), las características del vehículo, datos personales del propietario (actual), y por último, los datos correspondientes a la venta del vehículo mismo (cuando corresponda).

Tal como se indica en la pantalla de su computador, una vez ingresados todos y cada uno de los datos, usted deberá presionar la tecla ENTER o RETURN para grabar el registro, o bien presionar la tecla ESC para anular el ingreso.

Si usted ya no desea continuar ingresando datos (registros), bastará con que presione la tecla ESC cuando el cursor se encuentre situado en el N° de Folio.

Si usted selecciona la opción N° 2 del menú principal (Consultar Archivo), de inmediato aparecerá en la pantalla de su computador la imagen especificada en la figura N° 2.

En ese momento, usted deberá ingresar el número de folio correspondiente al vehículo cuyos datos desea consultar, y si dicho folio se encuentra en el archivo, de inmediato serán desplegados los datos requeridos, de lo contrario será desplegado un mensaje indicando la inexistencia de dicho número de folio.

Si ya no desea continuar consultando, bastará con que usted presione la tecla ESC, cuando el cursor se encuentre situado en el N° de Folio.

Si se selecciona la opción número tres del menú principal (Actualizar Registro), usted podrá modificar los datos concernientes a cada uno de los registros almacenados en el archivo, con excepción del número de folio.

Al seleccionar esta opción, de inmediato aparecerá en la pantalla de su computador la imagen descrita por la Figura N° 2. A continuación, usted deberá ingresar el N° de Folio correspondiente al vehículo cuyos datos deseamos modificar, y de inmediato será desplegado en pantalla el registro correspondiente, tal cual como se indica en la Figura N° 3.

Esperamos que este programa les sea de utilidad, y para aquellos lectores que posean computadores ATARI o COMMODORE, les informamos que las versiones para dichos equipos aparecerán el siguiente mes. Hasta pronto.

Para su comodidad, el listado de este programa está a su disposición en diskette en "Panorama Bits Center".

## Control de Vehículos (Versión IBM PC)

CONTROL DE VEHICULOS (VERSION IBM PC)

```

1 REM AUTOS.ene
10 DN ERROR GOTO 50000
20 CLS:KEY OFF:SCREEN 0,0,0
30 OPEN "R",#1,"VEHICULO.RND",224
40 FIELD #1,7 AS FOL$,2 AS ES$,10 AS FI$,10 AS FV$,10
AS FS$,10 AS FE$,4 AS A$,25 AS MAV$,25 AS MOV$,35 AS P
A$,35 AS DPA$,7 AS FPA$,10 AS RPA$,8 AS VV$,8 AS PV$,8
AS PO$,8 AS VC$,2 AS NCR$
50 OPEN "I",#2,"PUNTER.SEG":INPUT #2,U:CLOSE #2
60 I=U:Z=0:W=0
100 CLS:LOCATE 3,16 :PRINT "M E N U P R I N C I P A L
"
110 LOCATE 4,16 :PRINT "=====
120 LOCATE 7,10:PRINT "1 : AGREGAR REGISTRO(S)...
....."
130 LOCATE 9,10:PRINT "2 : CONSULTAR ARCHIVO.....
....."
140 LOCATE 11,10:PRINT "3 : ACTUALIZAR REGISTRO(S)....
....."
150 LOCATE 13,10:PRINT "4 : FIN.....
....."
160 LOCATE 20,1:INPUT "INGRESE OPCION":OP$
170 IF VAL(OP$)<1 OR VAL(OP$)>4 THEN BEEP:GOTO 100:ELS
E:OP=VAL(OP$)
180 DN OP GOSUB 1000,2000,3000,4000
190 GOTO 100
1000 REM ***** RUTINA :AGREGAR REG(S)

1010 CLS:LOCATE 2,30:PRINT "AGREGANDO REGISTRO(S)"
1020 LOCATE 3,30:PRINT "-----"
1030 GOSUB 10000
1040 X$="PRESIONE <ESC> : PARA RETORNAR AL MENU"
1050 X=20:GOSUB 20000
1100 CX=22:Y= 5:C= 7:GOSUB 25000:D1$=D$
1102 IF D$="" THEN RETURN:ELSE GOSUB 21000
1104 GOSUB 29000:IF Z=1 THEN RETURN
1105 IF NO=1 THEN IF W=1 THEN RETURN:ELSE GOTO 1110
1106 X$="ERROR:NUMERO DE FOLIO EXISTENTE <ENTER>"
1108 X=20:GOSUB 20000:X$=INPUT$(1):IF W=1 THEN RETURN:
ELSE GOTO 1000
1110 CX=61:Y= 5:C= 2:GOSUB 26000:D2$=D$:IF Z=1 THEN RE
TURN
1120 CX=22:Y= 7:GOSUB 27000:D3$=D$:IF Z=1 THEN RETURN
1130 CX=22:Y= 8:GOSUB 27000:D4$=D$:IF Z=1 THEN RETURN
1140 CX=22:Y= 9:GOSUB 27000:D5$=D$:IF Z=1 THEN RETURN
1150 CX=22:Y=10:GOSUB 27000:D6$=D$:IF Z=1 THEN RETURN
1160 CX=22:Y=12:C= 4:GOSUB 25000:D7$=D$

```

| ACTUALIZAR REGISTRO(S) |                                 |                                                                                      |      |
|------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| NUMERO DE FOLIO        | 0:0004230                       | ESTADO                                                                               | 1:VE |
| FECHA DE INGRESO       | 2:09/12/1985                    | DIGITE (1..H) PARA SELECCIONAR<br><br>CODIGO DE CAMPO ?:<br><br>N:SI NO DESEA SEGUIR |      |
| FECHA DE VENTA         | 3:01/01/1987                    |                                                                                      |      |
| FECHA DE SALIDA        | 4:                              |                                                                                      |      |
| FECHA DE ENTRADA       | 5:                              |                                                                                      |      |
| ARO DEL VEHICULO       | 6:1980                          |                                                                                      |      |
| MARCA                  | 7:FIAT                          |                                                                                      |      |
| MODELO                 | 8:147-L                         |                                                                                      |      |
| PROPIETARIO            | 9:IRIBARRA VERGARA ENRIQUE RAUL |                                                                                      |      |
| DIRECCION              | A:STA.JULIA #607 LA FLORIDA     |                                                                                      |      |
| TELEFONO               | B:                              | R.U.T C:08825598-4                                                                   |      |
| VALOR DEL VEHICULO     | D:450000                        |                                                                                      |      |
| PRECIO DE VENTA        | E:580000                        |                                                                                      |      |
| PIE OFICIAL            | F:250000                        |                                                                                      |      |
| VALOR CUOTA            | G:19167                         | NUMERO DE CUOTAS H:12                                                                |      |

FIGURA NRO. 3

# NUEVOS SERVICIOS DE TELEX - CHILE



Telex - Chile,  
ha puesto a su disposición  
el moderno conmutador electrónico  
de mensajes, un computador de comunicaciones de  
gran capacidad que nos permite entregarle una solución integral  
a sus necesidades de comunicación.

## ALGUNOS SERVICIOS DEL C.E.M.

### RETRANSMISION ELECTRONICA DE MENSAJES (STORE AND FORWARD)

Sistema computarizado en el que Ud. deposita sus mensajes  
con sus respectivas direcciones y éste los hace llegar a destino en forma automática.  
Así, mientras el sistema de "STORE AND FORWARD" está distribuyendo  
lo que Ud. le ha encargado, su terminal queda disponible  
para enviar o recibir correspondencia.

### CASILLA ELECTRONICA (MAIL BOX)

Sistema computarizado de almacenamiento de mensajes,  
los que luego son retirados por el dueño de la casilla usando el terminal  
de que disponga (computador personal, teleimpresor, etc.) o desde cualquier  
cabina pública de Telex.

# telex-Chile

comunicación fácil

# LA CONSOLIDACION DE UN LIDER



Nueva Casa Central: Manuel Montt 948 (desde Marzo de 1987).

## EN LA EDUCACION SUPERIOR PRIVADA CHILENA

CAMPVS Instituto Profesional, a seis años de la promulgación de la nueva ley de Educación Superior, puede señalar con propiedad el haber logrado consolidarse como la Institución de Educación Superior Privada líder en el ámbito académico en que se desenvuelve.

Consolidación que se traduce en la superación de todas las metas planteadas lo que ha sido valorado y aceptado por el mercado laboral, permitiendo lugares de privilegio en la colocación de alumnos en prácticas y trabajos estables.

Consolidación que se manifiesta al prestigiar al selecto grupo de Institutos Profesionales Privados del país, con el aporte de un edificio concebido, proyectado y construido especialmente para realizar las labores de una Institución de Educación Superior.

## ADMISION '87

### REQUISITOS DE INGRESO

Licencia de Educación Media. 4 fotos tamaño carnet con N° C.I. Rendir test de admisión. Cancelar derecho a inscripción a proceso \$ 1.800.

### TEST DE ADMISION

| Fecha test     | Matricula           | Inicio de Clases |
|----------------|---------------------|------------------|
| 26 de Febrero. | 27 y 28 de Febrero. | 6 de Abril       |

Los test de admisión se tomarán en 3 horarios: 9:30, 12:30 y 19:00 Hrs. en la sede de Avenida Pedro de Valdivia N° 460.

## CARRERAS

### NIVEL PROFESIONAL

- Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática
- Ingeniería de Ejecución en Administración de Empresas
- Contador Auditor

### NIVEL TECNICO

- Programación de Computadores
- Administración de Empresas

HORARIOS DIURNO Y VESPERTINO



```

:60TD 3110
3450 IF X$="5" THEN GOSUB 10060:GOSUB 1150:LSET FE$=D$
:60TD 3110
3460 IF X$="6" THEN GOSUB 10070:GOSUB 1160:LSET A$=D$
:60TD 3110
3470 IF X$="7" THEN GOSUB 10080:GOSUB 1170:LSET MAV$=D$
$:60TD 3110
3480 IF X$="8" THEN GOSUB 10090:GOSUB 1180:LSET MOV$=D$
$:60TD 3110
3490 IF X$="9" THEN GOSUB 10100:GOSUB 1190:LSET PA$=D$
:60TD 3110
3500 IF X$="A" THEN GOSUB 10110:GOSUB 1200:LSET DPA$=D$
$:60TD 3110
3510 IF X$="B" THEN GOSUB 10120:GOSUB 1210:LSET FPA$=D$
$:60TD 3110
3520 IF X$="C" THEN GOSUB 10130:GOSUB 1220:LSET RPA$=D$
$:60TD 3110
3530 IF X$="D" THEN GOSUB 10140:GOSUB 1230:LSET VV$=D$
:60TD 3110
3540 IF X$="E" THEN GOSUB 10150:GOSUB 1240:LSET PV$=D$
:60TD 3110
3550 IF X$="F" THEN GOSUB 10160:GOSUB 1250:LSET PD$=D$
:60TD 3110
3560 IF X$="G" THEN GOSUB 10170:GOSUB 1260:LSET VC$=D$
:60TD 3110
3570 IF X$="H" THEN GOSUB 10180:GOSUB 1270:LSET NCR$=D$
$:60TD 3110
3580 Z=1:G=K:GOSUB 1500:Z=0:60TD 3000
3800 REM ***** RUTINA : IMPRESION BARRA HORIZ
ONTAL *****
3810 FOR R=1 TO 32:PRINT CHR$(205);:NEXT R:RETURN
3900 REM ***** RUTINA : IMPRESION BARRA VERTI
CAL *****
3910 FOR R=1 TO 7:LOCATE 7+R,X:PRINT CHR$(186);:NEXT R
:RETURN
4000 REM ***** FIN *****

4010 IF U<>I THEN GOSUB 30000
4020 END

10000 REM ***** RUTINA DE DESPLIEGE DE PANTALL
A DE INPUT *****
10010 LOCATE 5, 1:PRINT "NUMERO DE FOLIO : _____
":IF Z=1 THEN RETURN
10020 LOCATE 5,40:PRINT " ESTADO : __":IF
Z=1 THEN RETURN
10030 LOCATE 7, 1:PRINT "FECHA DE INGRESO : __/__/
__":IF Z=1 THEN RETURN
10040 LOCATE 8, 1:PRINT "FECHA DE VENTA : __/__/
__":IF Z=1 THEN RETURN
10050 LOCATE 9, 1:PRINT "FECHA DE SALIDA : __/__/
__":IF Z=1 THEN RETURN
10060 LOCATE 10, 1:PRINT "FECHA DE ENTRADA : __/__/
__":IF Z=1 THEN RETURN
10070 LOCATE 12, 1:PRINT "AÑO DEL VEHICULO : ":I
10080 LOCATE 13, 1:PRINT "MARCA : _____
":IF Z=1 THEN RETURN
10090 LOCATE 14, 1:PRINT "MODELO : _____
":IF Z=1 THEN RETURN
10100 LOCATE 16, 1:PRINT "PROPIETARIO : _____
":IF Z=1 THEN RETURN
10110 LOCATE 17, 1:PRINT "DIRECCION : _____
":IF Z=1 THEN RETURN
10120 LOCATE 18, 1:PRINT "TELEFONO : _____
":IF Z=1 THEN RETURN
10130 LOCATE 18,40:PRINT " R.U.T : _____
_":IF Z=1 THEN RETURN
10140 LOCATE 20, 1:PRINT "VALOR DEL VEHICULO : _____
_":IF Z=1 THEN RETURN
10150 LOCATE 21, 1:PRINT "PRECIO DE VENTA : _____
_":IF Z=1 THEN RETURN
10160 LOCATE 22, 1:PRINT "PIE OFICIAL : _____
_":IF Z=1 THEN RETURN
10170 LOCATE 23, 1:PRINT "VALOR CUOTA : _____
_":IF Z=1 THEN RETURN
10180 LOCATE 23,40:PRINT "NUMERO DE CUOTAS : __":IF
Z=1 THEN RETURN
10190 RETURN
11000 REM ***** RUTINA DE DESPLIEGE DE DA
TOS *****
11010 LOCATE 5,22:COLOR 15,0:D$=FOL$:PRINT D$;:COLOR
0,15:COLOR 7,0
11020 LOCATE 5,61:D$=ES$:PRINT D$;
11030 LOCATE 7,22:D$=FI$:PRINT D$;
11040 LOCATE 8,22:D$=FV$:PRINT D$;
11050 LOCATE 9,22:D$=FS$:PRINT D$;
11060 LOCATE 10,22:D$=FE$:PRINT D$;
11070 LOCATE 12,22:D$=A$:PRINT D$;
11080 LOCATE 13,22:D$=MAV$:PRINT D$;
11090 LOCATE 14,22:D$=MOV$:PRINT D$;
11100 LOCATE 16,22:D$=PA$:PRINT D$;
11110 LOCATE 17,22:D$=DPA$:PRINT D$;
11120 LOCATE 18,22:D$=FPA$:PRINT D$;
11130 LOCATE 18,61:D$=RPA$:PRINT D$
11140 LOCATE 20,22:D$=VV$:PRINT D$;
11150 LOCATE 21,22:D$=PV$:PRINT D$;
11160 LOCATE 22,22:D$=PD$:PRINT D$;
11170 LOCATE 23,22:D$=VC$:PRINT D$;
11180 LOCATE 23,61:D$=NCR$:PRINT D$;:RETURN
20000 REM ***** RUTINA DE MENSAJE *****

20010 LOCATE 24,X:COLOR 0,7:PRINT X$;:COLOR 7,0:RETURN
21000 REM ***** RUTINA DE BORRADO DE MENS
AJE *****
21010 LOCATE 24,1:PRINT TAB(80);:RETURN
25000 REM ***** RUTINA DE ENTRADA DE DATO NUMERI
CO *****
25010 SW=1:GOSUB 40000:RETURN
26000 REM ***** RUTINA DE ENTRADA DE DATO ALFANU

```

```

26010 SW=0:GOSUB 40000:RETURN
27000 REM ***** RUTINA DE VALIDACION DE FECHA ***

27010 C=2:GOSUB 25000:IF ASC(B$)=13 AND D$="" THEN RET
URN:ELSE LOCATE Y,X:PRINT "/";IF VAL(D$)>31 THEN LOCA
TE Y,CX:PRINT "___":GOTO 27010:ELSE: CX=X+1:DA$=D$
27020 C=2:GOSUB 25000:LOCATE Y,X:PRINT "/";IF VAL(D$)
>12 THEN LOCATE Y,CX:PRINT "___":GOTO 27020:ELSE: CX=X+1
:DA$=DA$+"/"+D$
27030 C=4:GOSUB 25000:IF VAL(D$)>1987 OR VAL(D$)<1920
THEN LOCATE Y,CX:PRINT "____":GOTO 27030:ELSE: CX=X+1:D
$=DA$+"/"+D$:RETURN
28000 REM ***** RUTINA DE VALIDACION DE R.U.T ***

28010 C=8:GOSUB 25000:IF VAL(D$)=0 AND X=CX THEN RETUR
N
28020 IF VAL(D$)=0 THEN 28010:ELSE CX=X+1:LOCATE Y,X:P
RINT "-";DA$=D$
28030 C=1:GOSUB 26000:IF D$="" THEN 28030:ELSE D$=DA$+
"-"+D$:RETURN
29000 REM ***** RUTINA DE BUSQUEDA DE FOLIO ***

29010 K=1:NO=1
29020 GET #1,K:X$=FOL$:IF VAL(X$)<>VAL(D$) AND K<I THE
N K=K+1:GOTO 29020
29030 IF VAL(X$)=VAL(D$) THEN NO=0
29040 RETURN
30000 REM ***** RUTINA DE GRABACION DEL ULTIMO N
UMERO DE REGISTRO *****
30010 IF I<>U THEN OPEN "O",#2,"PUNTER.SEQ":PRINT #2,I
:CLOSE #2
30020 RETURN

```

```

31000 REM ***** RUTINA DE GRABACION DEL REGISTRO

31010 PUT #1,G:RETURN
40000 REM ***** CONTROL DE ENTREGA DE DATO
S ALFANUMERICOS *****
40010 D$="" : X=CX:LOCATE Y,X:COLOR 0,7:PRINT "_";:COLOR
7,0
40020 B$=INPUT$(1):IF ASC(B$)=27 THEN RETURN:ELSE:IF A
SC(B$)=8 AND X=CX THEN 40020
40030 IF ASC(B$)=8 THEN X=X-1:LOCATE Y,X:COLOR 0,7 :PR
INT "_":COLOR 7,0:LOCATE Y,X+1:PRINT "_":D$=LEFT$(D$,LEN
(D$)-1):GOTO 40020
40040 IF ASC(B$)=13 AND LEN(D$)=C THEN LOCATE Y,X:PRI
NT " ":RETURN:ELSE IF ASC(B$)=13 THEN LOCATE Y,X:PRINT"
_":RETURN
40050 IF ASC(B$)=0 OR ASC(B$)=9 THEN 40020
40060 IF LEN(D$) = C THEN 40020
40070 IF SW=0 THEN GOTO 40090
40080 IF ASC(B$)<48 OR ASC(B$)>57 THEN GOTO 40020
40090 LOCATE Y,X:COLOR 15,0:PRINT B$;:COLOR 0,15:COLOR
0,7:PRINT "_";:COLOR 7,0
40100 D$=D$+B$:X=X+1:GOTO 40020
50000 REM ***** RUTINA DE CONTROL DE ERROR ***

50010 IF ERL=30 THEN PRINT "DEBE ESPECIFICAR EL LARGO
DEL REGISTRO AL CARGAR EL INTERPRETE":END
50020 IF ERR=53 THEN I=1:U=0:GOSUB 30000:GOTO 60
50030 PRINT "ERROR:";ERR;" EN LA LINEA:";ERL:PRINT :PR
INT :END

```

Ignacio Palma B. Analista de Sistemas.

PB

## Utilitario

ATARI - COMMODORE

# Mapa de Variables

Por Julio Rosende T.

- Obtenga un detalle minucioso de las variables en un programa.
- Agilice la corrección de sus programas, al obtener un listado general de las variables que está empleando.
- Programa escrito en Lenguaje BASIC para ATARI y COMMODORE 64.

Uno de los problemas más usuales a los cuales nos vemos enfrentados los programadores, independientemente del tipo, marca y/o modelo de computador que estemos empleando, lo constituye el hecho de que en algunas ocasiones una determinada rutina del programa (y por ende el programa mismo) no funciona correctamente, es decir, los resultados que entrega no son los que realmente se esperaban.

Obviamente, esto se debe a una mala definición por parte nuestra, de la secuencia de las órdenes a llevar a cabo, o en otros casos, a una mala definición o empleo de una o más variables del programa.

Cualquiera que fuese la causa u origen del problema en

instrucción por instrucción, la rutina que no está resultando como debiera.

En esta tarea, lo normal es que cada vez que nos aparece una variable, debemos recordar para qué la hemos empleado anteriormente, para qué y cómo la hemos definido.

Es decir, debemos tener siempre presente las características de cada una de las variables que estamos empleando en el programa, "cosa que no siempre logramos" debido, tal vez, a la cantidad de ellas que estamos empleando.

Esto nos obliga, entonces, no sólo a revisar la rutina que ocasiona el problema en cuestión, sino además las líneas anteriores, lo cual hace nuestro trabajo más y más difícil.

Una solución para este problema podría ser en alguna medida el poder contar en cualquier momento con un listado o referencia general de todas y cada una de las variables que hemos estado utilizando.

Para ello, tal vez podríamos ir anotando en una hoja de papel las variables que estamos usando y sus características, cada vez que hacemos referencia a ella dentro de nuestro programa, pero sin lugar a dudas, terminaríamos aburriéndonos.

finalidad principal realizar un chequeo completo de las variables que estamos empleando, y arrojarlos por pantalla un breve informe de dicho exámen.

En el caso de la versión ATARI, para ejecutar esta rutina deberemos llamarla a ejecución mediante la asignación de la siguiente instrucción en forma directa:

```
GOTO 32500
```

Espero que estas rutinas les sean de mucha ayuda en el futuro, y alivien en parte al menos su labor. Hasta una nueva oportunidad.

### Versión ATARI

```
VERSION ATARI 'MAPA DE VARIABLES'
32500 Q=WW-1
32505 Q=PEEK(134)+256*PEEK(135)+(Q-128)*8
32510 PRINT :PRINT "VARIABLE NUMERO ";PEEK(Q+1),
32515 ON INT(PEEK(Q)/64) GOTO 32600,32650
32520 ? "ES NUMERICA, ":?,"VALOR ";
32525 QEXP=PEEK(Q+2);IF QEXP>127 THEN PRINT "-";QEXP=
QEXP-128
32530 QNUM=0;FOR QQ=Q+3 TO Q+7
32535 QNUM=QNUM*100+PEEK(QQ)-6*INT(PEEK(QQ)/16);NEXT Q
Q
32540 QEXP=QEXP-68;IF QEXP=0 THEN 32555
32545 FOR QQ=QEXP TO SGN(QEXP) STEP -SGN(QEXP)
32550 QNUM=(QEXP>0)*QNUM*100+(QEXP<0)*QNUM/100;NEXT QQ
32555 PRINT QNUM:PRINT :RETURN
32570 IF PEEK(Q)/2<>INT(PEEK(Q)/2) THEN 32580
32575 PRINT " Y NO HA SIDO DIMENSIONADA":POP :RETURN
32580 PRINT "DIRECCION ES ";PEEK(Q+2)+256*PEEK(Q+3):R
ETURN
32600 PRINT "ES UN ARREGLO, 0 MATRIZ ":G
OSUB 32570
32610 PRINT "DIM 1 ES ";PEEK(Q+4)+256*PEEK(Q+5)
32615 PRINT "DIM 2 ES ";PEEK(Q+6)+256*PEEK(Q+7)
32620 RETURN
32650 PRINT "ES UN STRING, ":GOSUB 32570
32660 PRINT "LONGITUD ES ";PEEK(Q+4)+256*PEEK(Q+5)
32665 PRINT " DIM ES ";PEEK(Q+6)+256*PEEK(Q+7)
32670 RETURN
32700 WW=128
32710 FOR W=PEEK(130)+256*PEEK(131) TO PEEK(132)+256*P
EEK(133)-1
32720 IF PEEK(W)<128 THEN PRINT CHR$(PEEK(W));:NEXT W:
STOP
32730 PRINT CHR$(PEEK(W)-128):WW=WW+1;GOSUB 32500;NEXT
W:STOP
```

### Versión COMMODORE

```
VERSION COMMODORE 'MAPA DE VARIABLES'
10 I=49991
20 READ A:IF A=256 THEN 40
30 POKE I,A:CK=CK+A:I=I+1:GOTO 20
40 IF CK<>108449 THEN PRINT "ERROR EN LA DATA ":STOP
50 PRINTCHR$(17)"CARGANDO DATOS. . .":PRINT CHR$(17)"T
IPEE "CHR$(18)"SYS 50000";
```

```
49991 DATA 13,84,83,73,76,32
49997 DATA 82,65,86,169,147,32
50003 DATA 210,255,162,16,169,29
50009 DATA 32,210,255,202,208,250
50015 DATA 162,9,189,70,195,32
50021 DATA 210,255,202,208,247,169
50027 DATA 13,32,210,255,165,47
50033 DATA 141,46,195,165,48,141
50039 DATA 47,195,165,45,141,37
50045 DATA 195,165,46,141,38,195
50051 DATA 24,144,53,173,37,195
50057 DATA 197,47,208,10,173,38
50063 DATA 195,197,48,208,3,76
50069 DATA 177,196,32,210,195,169
50075 DATA 61,32,210,255,32,49
50081 DATA 196,169,13,32,210,255
50087 DATA 32,210,255,162,5,172
50093 DATA 37,195,200,208,3,238
50099 DATA 38,195,202,208,247,140
50105 DATA 37,195,169,4,32,167
50111 DATA 197,32,66,198,24,144
50117 DATA 192,174,38,195,142,47
50123 DATA 195,174,37,195,142,46
50129 DATA 195,160,0,140,45,195
50135 DATA 140,39,195,173,37,195
50141 DATA 133,38,173,38,195,133
50147 DATA 39,177,38,16,5,41
50153 DATA 127,238,39,195,141,43
50159 DATA 195,32,210,255,200,177
50165 DATA 38,16,8,41,127,238
50171 DATA 39,195,238,39,195,141
50177 DATA 44,195,32,210,255,174
50183 DATA 39,195,240,19,202,240
50189 DATA 16,202,240,5,169,37
50195 DATA 24,144,2,169,36,141
50201 DATA 45,195,32,210,255,174
50207 DATA 37,195,232,208,3,238
50213 DATA 38,195,232,142,37,195
50219 DATA 208,3,238,38,195,96
50225 DATA 174,39,195,208,20,172
50231 DATA 38,195,173,37,195,32
50237 DATA 162,187,32,221,189,160
50243 DATA 1,169,0,32,30,171
50249 DATA 96,202,208,1,96,202
50251 DATA 144,142,169,2,32,167
50255 DATA 202,240,65,169,34,32
50261 DATA 210,255,173,37,195,133
50267 DATA 38,173,38,195,133,39
50273 DATA 160,0,177,38,141,50
50279 DATA 195,200,177,38,133,41
50285 DATA 200,177,38,133,42,172
50291 DATA 50,195,177,41,141,42
50297 DATA 195,169,0,145,41,164
50303 DATA 42,165,41,32,30,171
50309 DATA 172,50,195,173,42,195
```

# ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACION

**DR. JAIME MICHELOW**

CENTRO DE FORMACION TECNICA DECRETO N° 11 DEL 13/1/83  
PLANES RECONOCIDOS POR EL MINISTERIO DE EDUCACION

**ANALISIS DE SISTEMAS  
4 AÑOS**

**PROGRAMACION DE  
MICROCOMPUTADORAS  
2 AÑOS**

- Autores del primer texto sobre COMPUTACION EN LENGUA CASTELLANA (Edit. Universitaria)
- Organizadores del PRIMER LABORATORIO DE COMPUTACION EN SUDAMERICA (USACH)
- Organizadores de la PRIMERA CARRERA DE PEDAGOGIA EN MATEMATICA Y COMPUTACION en América (USACH)
- Contactos Académicos Internacionales Universidad de Columbia New York U.S.A.  
Universidad de Denver Colorado U.S.A.
- Cursos Permanentes de Extensión y Capacitación (SENCE)
- 28 años de experiencia
- Cupo para estudiantes extranjeros
- Becas de estudio
- Laboratorio c/30 computadores
- Cursos de 30 alumnos
- Profesores full time
- Bibliotecas, Equipos Audiovisuales

HORARIO Diurno: 8:30 a 12:30 y 14:00 a 18:00 horas Vespertino: 19:00 a 22:15 horas.

**REQUISITOS DE ADMISION: LICENCIA EDUCACION MEDIA**

**INSTITUTO DE EDUCACION Y ENSEÑANZA SUPERIOR.**

**IEES**

SEDE : JORGE VI 185 (Apoquindo alt. 5.100) Fonos: 2125631 - 2463283  
SEDE : PARIS 823 Fono 381980 - 332805



Ahora en la Calle de la Computación...

# Panorama LC Bits Center

La Concepción 154

**UNICO CENTRO DE EXHIBICION PERMANENTE**

**...De IBM a ATARI\* ...**

**Exhibición permanente de Computadores,  
Impresoras, Equipos Periféricos y de  
Comunicaciones de las principales marcas.**

•Unico Centro de Exhibición  
Permanente de Computadores, Disk  
Drives, Impresoras, Modems,  
Interfases.

•Información y Asesoramiento  
imparcial a cargo de personal  
especializado.

•Software para Empresas,  
Profesionales y Educación.

•Cursos de Capacitación de  
programas específicos: Lotus, Word  
Perfect, D Base III, Visicalc, y  
lenguaje BASIC.

•Cursos para operar  
Computadores de las  
principales marcas.

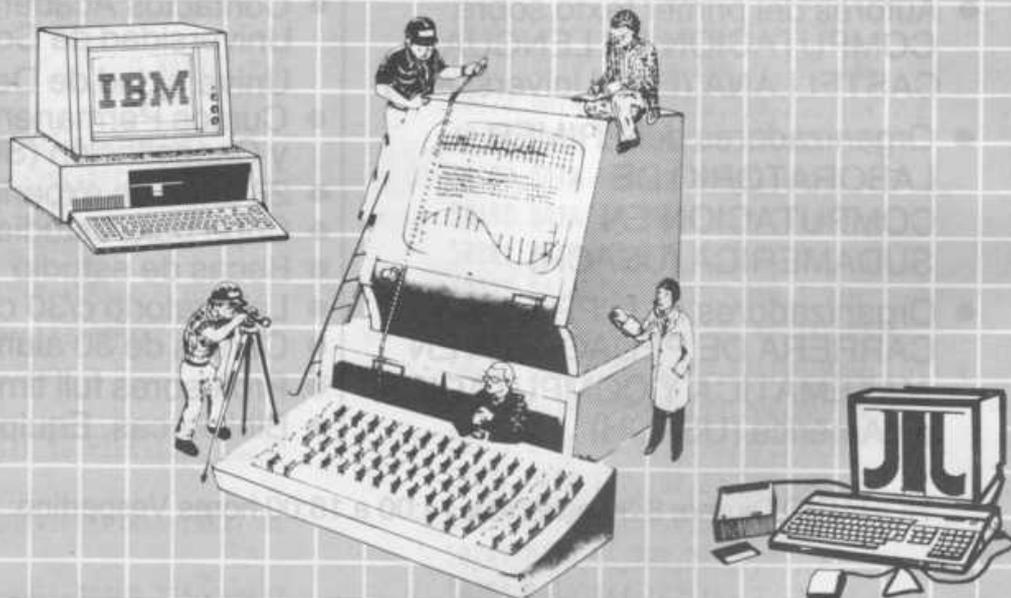
•Revistas Compute, Byte y  
"Panorama LC Bits".

**Completa Biblioteca de Software y Textos en Castellano-Catálogos de  
Software para las principales marcas-Diskette: Verbatim-Memorex-Xidex-CIS.  
Centro de Datos para Consultas Computacionales vía Telex-Chile  
Muebles ergonómicos NCR**

•EQUIPOS: IBM - APPLE - APPLE  
Ile - APPLE Iic - MACINTOSH -  
520 ST - SANYO - CASIO - MPF III  
WANG - ATARI - COMMODORE  
SPECTRUM - EPSON.

•IMPRESORAS: EPSON - IBM -  
OKIDATA - SMITH CORONA -  
SCRIBE - IMAGE WRITER.

•MODEMS: M. PHONE -  
MAXWELL.



\*Marcas Registradas

**CURSOS DE CAPACITACION Y ORIENTACION**

# Panorama LC Bits Center

- 50321 DATA 255,96,160,0,173,37
- 50327 DATA 195,133,38,173,38,195
- 50333 DATA 133,39,177,38,141,42
- 50339 DATA 195,200,177,38,168,173
- 50345 DATA 42,195,32,145,179,24
- 50357 DATA 197,173,37,195,197,49
- 50363 DATA 208,8,173,38,195,197
- 50369 DATA 50,208,1,96,32,198
- 50375 DATA 195,169,32,32,210,255
- 50381 DATA 169,68,32,210,255,169
- 50387 DATA 73,32,210,255,169,77
- 50393 DATA 32,210,255,169,32,32
- 50399 DATA 210,255,169,40,32,210
- 50405 DATA 255,160,0,173,37,195
- 50411 DATA 133,38,173,38,195,133
- 50417 DATA 39,177,38,24,109,46
- 50423 DATA 195,141,46,195,200,177
- 50429 DATA 38,109,47,195,141,47
- 50435 DATA 195,200,177,38,141,48
- 50441 DATA 195,10,170,160,3,177
- 50447 DATA 38,153,48,195,200,202
- 50453 DATA 208,247,173,48,195,10
- 50459 DATA 170,189,50,195,168,202
- 50465 DATA 142,40,195,189,50,195
- 50471 DATA 136,32,171,196,174,40
- 50477 DATA 195,202,208,13,169,41
- 50483 DATA 32,210,255,169,13,32
- 50489 DATA 210,255,24,144,8,169
- 50495 DATA 44,32,210,255,24,144
- 50501 DATA 214,173,48,195,10,24
- 50507 DATA 105,3,109,37,195,141
- 50513 DATA 37,195,169,0,109,38
- 50519 DATA 195,141,38,195,169,4
- 50525 DATA 32,167,197,32,184,197
- 50531 DATA 32,201,197,32,49,196
- 50537 DATA 169,13,32,210,255,32
- 50543 DATA 66,198,201,31,240,5
- 50549 DATA 169,2,32,167,197,32
- 50555 DATA 66,198,169,5,56,237
- 50561 DATA 39,195,24,109,37,195
- 50567 DATA 141,37,195,169,0,109
- 50573 DATA 38,195,141,38,195,205
- 50579 DATA 47,195,208,204,173,37
- 50585 DATA 195,205,46,195,208,196
- 50591 DATA 169,13,32,210,255,76
- 50597 DATA 177,196,162,255,160,255
- 50603 DATA 136,208,253,202,208,248
- 50609 DATA 56,233,1,208,241,24
- 50615 DATA 96,173,48,195,10,168
- 50621 DATA 162,0,169,0,157,61
- 50627 DATA 195,232,136,208,249,96
- 50633 DATA 173,43,195,32,210,255
- 50639 DATA 173,44,195,32,210,255
- 50645 DATA 173,45,195,32,210,255
- 50651 DATA 169,40,32,210,255,173
- 50657 DATA 48,195,10,170,202,189
- 50663 DATA 61,195,168,202,189,61
- 50669 DATA 195,142,49,195,32,171
- 50675 DATA 196,174,49,195,240,8
- 50681 DATA 169,44,32,210,255,24
- 50687 DATA 144,228,169,41,32,210
- 50693 DATA 255,169,61,32,210,255
- 50699 DATA 173,48,195,10,170,202
- 50705 DATA 189,61,195,24,105,1
- 50711 DATA 157,61,195,202,169,0
- 50717 DATA 125,61,195,157,61,195
- 50723 DATA 221,51,195,240,1,96
- 50729 DATA 232,189,61,195,221,51
- 50735 DATA 195,240,1,96,169,0
- 50741 DATA 157,61,195,202,157,61
- 50747 DATA 195,208,1,96,24,144
- 50753 DATA 206,165,197,201,31,208
- 50759 DATA 1,96,166,198,240,251
- 50765 DATA 32,228,255,202,208,250
- 50771 DATA 201,17,208,3,169,0
- 50777 DATA 96,201,13,208,3,104
- 50783 DATA 104,96,201,19,208,22
- 50789 DATA 173,46,195,141,37,195
- 50795 DATA 173,47,195,141,38,195
- 50801 DATA 169,147,32,210,255,104
- 50807 DATA 104,76,177,196,166,198
- 50813 DATA 240,252,32,228,255,202
- 50819 DATA 208,250,169,0,96,256

READY.

Para su comodidad, los listados para Atari y Commodore de este programa están a su disposición en diskette y cassette en "Panorama Bits Center".

Julio Rosende T. Analista de Sistemas.

PB

## Educación

TIMEX 2048 - TK 90X - SPECTRUM

Para profesores. El Computador, una herramienta.

# Programa de Evaluación Escolar

Por Miguel Vera S.

## II Parte

En nuestra revista "Panorama Bits" de enero, N° 103, publicamos la primera parte de este programa. Ahora presentamos la versión para el **Timex 2048** del Programa de Evaluación Escolar.

Este programa le proporciona a usted la posibilidad de convertir los puntajes obtenidos por sus alumnos, en pruebas y exámenes, en notas de 1 a 7, más la información estadística correspondiente, en forma automática.

Se recomienda leer el texto completo publicado en **enero**, para interiorizarse en el manejo y proyecciones de este programa utilitario.

Gracias a las excelentes características del BASIC que usa la línea TIMEX, se pueden realizar interesantes modificaciones tales como: ingreso de nombres de los alumnos

### \*\*\*DATOS ESTADISTICOS\*\*\*

|                      |        |
|----------------------|--------|
| Numero de alumnos:   | 35     |
| Media de los datos:  | 115.33 |
| Campo de variación:  | 130.00 |
| Grado de dificultad: | 88%    |
| Criterio: (FACIL)    | (70%)  |
| Puntos para el 4.0   | 91     |

| Alumnos: | Puntos | Nota: |
|----------|--------|-------|
| 1        | 123    | 6.4   |
| 2        | 101    | 4.7   |
| 3        | 122    | 6.3   |

## Listado Timex 2048

```

VERSION TIMEX 2048
600 REM estadística educacional
700 CLS : CLEAR : LET p=0: LET i1=0: LET i2=0
701 LET j1=0: LET j2=0: LET n1=0: LET m1=0
960 INPUT "ingrese N (# de alumnos) ";n: CLS
1000 DIM x(n)
1050 FOR y=1 TO n
1100 PRINT "Ingrese el puntaje de #: ";y
1150 INPUT xx: LET x(y)=xx
1200 LET p=p+x(y)
1300 NEXT y
1400 CLS
2100 INPUT "Ingrese C.V. (ptje teorico) ";cv
2110 CLS
2170 PRINT "###DATOS ESTADISTICOS### ": PRINT
2180 PRINT "NUMERO DE ALUMNOS: ";n
2181 PRINT "MEDIA DE LOS DATOS: ";p/n
2182 PRINT "CAMPO DE VARIACION: ";cv
2194 LET gd=INT ((p/n)/cv)*100
2200 PRINT "Grado de dificultad: ";gd;"%"
2300 REM **A CONTINUACION,
2310 REM **IMPRIME EL CRITERIO
2320 REM **PORCENTUAL APLICADO
2330 REM **EJEMPLO, INDETERMINADO 2= 65%
3000 IF gd>=80 AND gd<=90 THEN LET cr=70
3010 IF gd>=80 AND gd<=90 THEN PRINT "facil 70%"
3100 IF gd>=71 AND gd<=79 THEN LET cr=65
3110 IF gd>=71 AND gd<=79 THEN PRINT "indet2 65%"
3200 IF gd>=50 AND gd<=70 THEN LET cr=60
3210 IF gd>=50 AND gd<=70 THEN PRINT "adec 60%"
3300 IF gd>=41 AND gd<=49 THEN LET cr=55
3310 IF gd>=41 AND gd<=49 THEN PRINT "indet1 55%"
3400 IF gd>=10 AND gd<=40 THEN LET cr=50
3410 IF gd>=10 AND gd<=40 THEN PRINT "dificil 50%"
4000 LET e=(cv*cr)/100
4050 PRINT "Puntos para el 4.0: ";e
4100 LET m1=e/3: LET m2=(cv-e)/3: PRINT
5000 PRINT " Alumno: Puntos: Nota:"
5100 FOR v=1 TO n
5102 LET y$=STR$ (y): LET c$="0"
5104 IF LEN (y$)=1 THEN LET d$=c$+y$
5106 IF LEN (y$)=2 THEN LET d$=y$
5110 PRINT "-----"
5140 IF x(y)<e THEN GOSUB 6000
5180 IF x(y)>=e THEN GOSUB 7000
5200 NEXT y: GOTO 7200
6000 LET n1=(x(y)/m1)+1+j1
6010 LET n$=STR$ (n1)
6020 LET i1=VAL (n$)+i1
6030 IF n1=1 THEN LET n$="1.0"
6031 IF n1=2 THEN LET n$="2.0"
6032 IF n1=3 THEN LET n$="3.0"
6100 PRINT " ";d$;" ";x(y);
6102 PRINT " ";n$(TO 3)
6200 RETURN
7000 LET n2=(j1/2)+((x(y)-e)/m2)+4
7010 LET m$=STR$ (n2)
7020 LET i2=VAL (m$)+i2
7040 IF n2=7 OR n2>7 THEN LET m$="7.0"
7041 IF n2=6 THEN LET m$="6.0"
7042 IF n2=5 THEN LET m$="5.0"
7050 IF n2=4 THEN LET m$="4.0"
7100 PRINT " ";d$;" ";x(y);
7102 PRINT " ";m$(TO 3)
7140 RETURN
7200 LET nt=(i1+i2)/n
7220 LET k$=STR$ (nt)
8000 PRINT : PRINT "Promedio de las notas: ";k$
8010 PRINT : PRINT : PRINT
8200 PRINT "desea corregir algun puntaje? (s/n) ";
8210 INPUT r$
8300 IF r$="n" THEN GOTO 9000
8350 IF r$="s" THEN GOTO 8360
8355 GOTO 9000
8360 CLS : PRINT "Ingrese el # del alumno: ";
8370 INPUT y
8400 INPUT "ingrese puntaje: ";c
8420 LET x(y)=c
8430 LET r$="": LET i1=0: LET i2=0: LET nt=0
8440 GOTO 2100
9000 CLS : PRINT "Quiere incrementar las notas ";
9002 PRINT " <=4.0? (s/n)": PRINT
9010 PRINT "no olvide que su incremento ";
9011 PRINT "afectara solo a las notas bajo 4.0"
9018 INPUT r$
9100 IF r$="s" THEN GOTO 9200
9120 IF r$="n" THEN GOTO 9300
9200 LET j1=0: INPUT "cuanto? ";j1
9220 LET r$="": LET i1=0: LET i2=0: LET nt=0
9260 GOTO 2100
9300 CLS : INPUT "Desea imprimir? (s/n) ";r$
9310 IF r$="n" THEN STOP
9320 IF r$="s" THEN LPRINT "ESTABLECIMIENTO:....."
9322 LPRINT "Departamento de Computacion"

```

**VIDEO  
GRABADORAS...**

**JVC**  
Invierta en  
Calidad

```

9324 LPRINT : LPRINT
9326 INPUT "CURSO: (ej. 1-A)";p$
9328 LPRINT "ESTADISTICA DEL CURSO: ";p$
9330 LPRINT "ASIGNATURA:..... FECHA:."
9332 LPRINT "PROFESOR:....."
9334 LPRINT : LPRINT
9336 LPRINT "Numero de alumnos : ";n
9338 LPRINT "Campo de variacion: ";cv
9340 LPRINT "Grado de dificultad: ";gd;"%"
9344 LPRINT "CRITERIO: ";cr;"%"
9346 LPRINT "Media de las notas: ";k$(TO 3)
9348 LPRINT "Media de los puntajes: ";p/n
9350 LPRINT "Puntos para el 4.0: ";e
9352 LPRINT
9354 LPRINT "# del alumno: puntos: NOTA:"
9356 LPRINT "-----"
9358 FOR y=1 TO n
9360 IF x(y)<e THEN GOSUB 9700
9362 IF x(y)>=e THEN GOSUB 9800
9364 LPRINT "-----"
9366 NEXT y
9700 LET n1=1+(x(y)/n1)+j1

```

```

9710 LET n$=STR$ (n1)
9712 IF n1=1 THEN LET n$="1.0"
9714 IF n1=2 THEN LET n$="2.0"
9716 IF n1=3 THEN LET n$="3.0"
9720 LPRINT " ";y;" ";x(y);
9721 LPRINT " ";n$
9722 RETURN
9800 LET n2=(j1/2)+((x(y)-e)/m2)+4
9810 LET m$=STR$ (n2)
9820 IF n2=7 OR n2>7 THEN LET m$="7.0"
9822 IF n2=6 THEN LET m$="6.0"
9824 IF n2=5 THEN LET m$="5.0"
9826 IF n2=4 THEN LET m$="4.0"
9830 LPRINT " ";y;" ";x(y);
9831 LPRINT " ";m$
9832 RETURN

```

Para su comodidad, el listado de este programa está a su disposición en cassette o microcartridge en "Panorama Bits Center".

Miguel Vera S., profesor de Física y Computación

PB

## Juego

ATARI-COMMODORE

# La Araña Cazadora

Por Ignacio Palma B.

- Programa escrito en Lenguaje BASIC ATARI-COMMODORE, y que cuenta con diferentes niveles de dificultad.
- Juegue con los insectos que habitan en la selva en miniatura existente en el patio de su casa, empleando el joystick de su computador.
- Un juego dotado de Música, Colorido y 7 Niveles de dificultad.
- Combina varias pantallas en Basic Avanzado.
- Programa que requiere 32 Kb. de memoria RAM como mínimo.

Muchos de nuestros lectores nos han hecho consultas en relación a si existen programas (juegos) que se salgan de los tradicionales marcianitos y/o naves espaciales, barcos, aviones, etc.

Para aquellos inconformes, en la presente edición hemos decidido entregarles un pequeño y simple programa escrito en Lenguaje BASIC, que les permita sobrellevar sus momentos de descanso o inactividad, jugando y compitiendo contra un computador.

Básicamente, el juego se trata de una araña que debe comer a cada uno de los animalitos que habitan en su jardín, los cuales a medida que vaya transcurriendo el tiempo, irán pasando por la parte inferior de su pantalla o monitor; en cambio, la araña se encuentra suspendida de su tela, en la parte superior de la pantalla.

Para que la araña pueda capturar a cada una de las diferentes presas, necesita de su ayuda, es decir, para que ella pueda comer a los animalitos, usted deberá emplear el joystick de las siguientes formas:

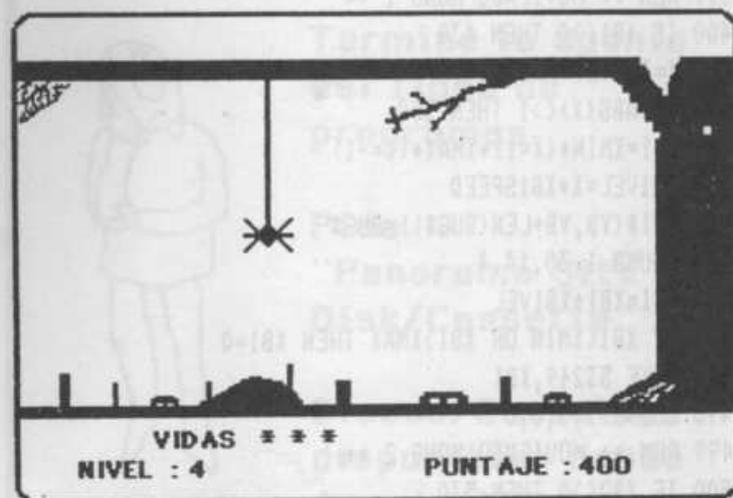
- Movimiento de la araña hacia la izquierda o derecha de la pantalla, bastará con dirigir el bastón en la dirección

- Caída de la araña sobre la presa, se debe presionar el botón del joystick.

A medida que transcurra el tiempo, el programa le irá presentando diferentes niveles de dificultad, además de ubicar diferentes objetos, lo cual indudablemente va dotando de un mayor atractivo.

A continuación tipee este programa, grábelo en cassette o diskette y a continuación ejecútelo mediante una orden RUN. Para comenzar a jugar.

- Este programa permite a los usuarios con conocimiento de **Basic Avanzado** combinar varias pantallas dentro de un mismo juego, haciendo que este tipo de programas sea más ágil y rápido, cualidad bastante extraña en Basic. Esperamos que se diviertan, será hasta una próxima oportunidad.



## Versión Atari

VERSION ATARI 'ARANA CAZADORA'.

```

7 REM * *
8 REM * ARANA CAZADORA *
9 REM * *
10 GOSUB 7000
20 GOSUB 7100
30 GOSUB 7600
50 LEVEL=LEVEL+1
80 ON LEVEL GOSUB 85,10000,10100,10200,10300,10400,190
00
85 POKE 656,2:POKE 657,8:? LEVEL
90 POKE 53248,XPOS:PO$(YPOS,YPOS+LEN(SPIDER$))=SPIDER
$
98 COUNTER=0
99 REM *** CICLO PRINCIPAL ***
100 S=STICK(0)
110 XPOS=XPOS+4*(S=7)-4*(S=11)
144 IF XPOS>XMAX THEN XPOS=XMAX
146 IF XPOS<XMIN THEN XPOS=XMIN
150 POKE 53248,XPOS
200 S=STRIG(0)
210 IF S<>0 THEN 400
211 REM *
212 POKE 53278,0
214 VEL=XB3VEL:XB3VEL=VEL/2
220 FOR I=YPOS TO YB-4 STEP 4
240 PD0$(I,I+LS)=SPIDER$
244 SOUND 0,I,10,4
246 IF XB3=0 THEN FOR D=1 TO 6:NEXT D:GOTO 250
248 GOSUB 830
250 NEXT I
260 HIT=PEEK(53260):IF HIT<>0 THEN GOSUB 1000
280 FOR I=YB-4 TO YPOS STEP -4
300 PD0$(I,I+LS)=SPIDER$
304 SOUND 0,I,10,4
306 IF XB3=0 THEN FOR D=1 TO 6:NEXT D:GOTO 310
308 GOSUB 830
310 NEXT I
320 SOUND 0,0,0,0
322 XB3VEL=VEL
399 REM ** MOVIENDO MONO 1 **
400 IF XB1<>0 THEN 430
410 X=INT(51*RND(0)-25)
414 IF ABS(X)<>1 THEN 500
418 XB1=XMIN*(X=1)+XMAX*(X=-1)
419 XB1VEL=X*XB1SPEED
424 PD1$(YB,YB+LEN(BUG$))=BUG$
430 SOUND 1,30,14,4
440 XB1=XB1+XB1VEL
442 IF XB1<XMIN OR XB1>XMAX THEN XB1=0
450 POKE 53249,XB1
490 SOUND 1,0,0,0
499 REM ** MOVIENDO MONO 2 **
500 IF XB2<>0 THEN 530

```

```

514 IF ABS(X)<>1 THEN 600
518 XB2=XMIN*(X=1)+XMAX*(X=-1)
519 XB2VEL=X*XB2SPEED
524 PD2$(YB,YB+LEN(BUG$))=BUG$
530 SOUND 2,11,14,4
540 XB2=XB2+XB2VEL
542 IF XB2<XMIN OR XB2>XMAX THEN XB2=0
550 POKE 53250,XB2
590 SOUND 2,0,0,0
599 REM ** MOVIENDO MONO 3 **
600 IF XB3<>0 THEN 630
610 X=INT(F1*RND(0)-F2)
614 IF ABS(X)<>1 THEN 100
616 COUNTER=COUNTER+1:IF COUNTER>15 THEN POP:GOTO 50
618 XB3=XMIN*(X=1)+XMAX*(X=-1)
619 XB3VEL=X*XB3SPEED
624 PD3$(YB,YB+LEN(BUG$))=BUG$
630 GOSUB 830
700 GOTO 100
702 REM ** FIN DEL CICLO PRINCIPAL **
829 REM
830 SOUND 3,5,8,4
840 XB3=XB3+XB3VEL
842 IF XB3<XMIN OR XB3>XMAX THEN XB3=0
850 POKE 53251,XB3
860 IF XB3=XB1 THEN XB1=0:POKE 53249,0
862 IF XB3=XB2 THEN XB2=0:POKE 53250,0
890 SOUND 3,0,0,0
899 RETURN
1000 REM ARA#A GOLPEA AL MONO 1
1004 HIT=INT(HIT/2)
1010 ON HIT GOSUB 1100,1200,1300,1400,1500,1600,1700
1011 RETURN
1100 REM LA ARANA SE COME EL MONO 1
1110 XB1=0:POKE 53249,XB1
1111 RETURN
1120 SCORE=SCORE+25
1125 GOSUB 1800
1130 RETURN
1200 REM LA ARANA SE COME EL MONO 2
1210 XB2=0:POKE 53250,XB2
1230 SCORE=SCORE+25
1235 GOSUB 1800
1240 RETURN
1300 REM LA ARANA SE COME AL MONO 1 & 2
1310 GOSUB 1100
1320 GOSUB 1200
1330 SCORE=SCORE+50
1335 GOSUB 1800
1340 RETURN
1400 REM HIT BAG BUG (3)-TOD BAD
1410 FOR I=20 TO 200 STEP 4
1420 SOUND 0,I,14,8
1430 SETCOLOR 4,I,8
1440 FOR N=1 TO 10:NEXT N

```

```

1455 POKE 656,1:POKE 657,LIVES*2+16:?" "
1460 SOUND 0,0,0,0:SETCOLOR 4,8,3
1470 LIVES=LIVES-1
1480 IF LIVES<1 THEN GOTO 19000
1490 RETURN
1500 REM
1510 XB1=0:POKE 53249,XB1
1520 GOSUB 1400
1530 RETURN
1600 REM
1610 XB2=0:POKE 53250,XB2
1620 GOSUB 1400
1630 RETURN
1700 REM ARANA MATA TODOS LOS MONOS
1710 XB1=0:POKE 53249,XB1
1720 XB2=0:POKE 53250,XB2
1730 GOSUB 1400
1740 RETURN
1800 REM ACTUALIZA PUNTAJE
1810 POKE 656,2:POKE 657,32
1820 PRINT SCORE
1830 SOUND 0,40,12,8:FOR I=1 TO 10:NEXT I:SOUND 0,0,0,
0
1899 RETURN
7000 REM INICIALIZACION
7010 DIM X$(1)
7020 A=ADR(X$)
7030 B=INT((A-512)/1024+1)*1024
7040 DIM F$(B-A+511)
7050 DIM PD0$(128),PD1$(128),PD2$(128),PD3$(128)
7060 POKE 54279,INT(B/256)
7099 RETURN
7100 REM GENERA CARACTERES
7110 DIM SPIDER$(15)
7120 FOR I=1 TO 15
7130 READ X:SPIDER$(I)=CHR$(X)
7140 NEXT I
7150 DATA 8,8,8,8,137,74,60,255,60,74,129,0,0,0,0
7152 LS=LEN(SPIDER$)
7160 DIM BUG$(3)
7170 FOR I=1 TO 3
7180 READ X:BUG$(I)=CHR$(X)
7190 NEXT I
7200 DATA 28,62,42
7300 REM PANTALLA
7310 POKE 53248,0:POKE 53249,0:POKE 53250,0:POKE 53251
,0
7320 GRAPHICS 2+16:?" #6:SETCOLOR 4,0,0:SETCOLOR 0,46,4
6:SETCOLOR 1,13,7
7321 ? #6;"
7330 ? #6;" ARANA"
7340 ? #6:?" #6:?" #6;" cazadora"
7350 ? #6:?" #6:?" #6:?" #6;" PRESIONE START"
7379 REM ** MUSICA DEL INICIO **

```

```

7384 POKE 53279,8
7390 FOR I=1 TO 73:READ X:SOUND 2,X,10,8
7392 IF PEEK(53279)=6 THEN POP :SOUND 2,0,0,0:RETURN
7394 FOR J=1 TO 7:NEXT J:NEXT I
7395 FOR J=1 TO 40:NEXT J
7396 GOTO 7380
7600 REM
7610 GRAPHICS 5
7620 REM LIMPIA LA COLISION OCURRIDA
7630 POKE 53278,0
7640 REM CONJUNTO JUGADORES DE LADOS (2X)
7650 POKE 53256,0:POKE 53257,0:POKE 53258,0:POKE 53259
,1
7660 REM CONJUNTO JUGADORES DE COLORES
7670 SETCOLOR 4,8,3:POKE 704,16*9+15:POKE 705,255:POKE
706,0:POKE 707,255
7680 REM P/M GRAFICOS
7690 POKE 53277,3
7700 REM SET 2- GRAFICOS LINEAS
7710 POKE 559,46
7720 REM CURSOR DESACTIVADO
7722 POKE 752,1
7740 REM CARACTERES DE CERO
7750 PD0$=CHR$(0):PD0$(128)=CHR$(0):PD0$(2)=PD0$
7760 PD1$=PD0$:PD2$=PD0$:PD3$=PD0$
7809 REM ** LOCALIZACION INICIAL ARANA **
7810 XPOS=100:YPOS=21
7811 YB=90
7812 REM ** INICIAL POSICION & VELOCIDAD
7814 XB1=0:XB2=0:XB3=0
7816 XB1VEL=0:XB2VEL=1:XB3VEL=6
7817 XB1SPEED=1:XB2SPEED=1:XB3SPEED=6
7818 XMIN=42:XMAX=200
7820 F1=51:F2=25
7900 REM DIBUJA FONDO
7912 SETCOLOR 0,12,6:SETCOLOR 1,14,5:SETCOLOR 2,0,6
7913 REM
7914 COLOR 1
7920 PLOT 0,38:DRAWTO 79,38:PLOT 0,39:DRAWTO 79,39

```



**Termine la agonía del tipeo de programas.**

**Pida "Panorama Bits Disk/Cossette"**

**Discos/Cossettes disponibles desde Agosto 1984**

```

7928 COLOR 2:PLOT 44,7:DRAWTO 60,2
7930 COLOR 2:POKE 765,2:RESTORE 7940
7932 FOR I=1 TO 4:READ X,Y:PLOT X,Y
7933 FOR N=1 TO 3:READ X,Y:DRAWTO X,Y
7934 NEXT N:READ X,Y:POSITION X,Y:XIO 18,#6,0,0,"S":N
EXT I
7940 DATA 74,30,79,30,79,37,71,37,74,30,74,7,79,7,79,3
0,74,30,74,7,70,0,73,0,79,7,74,7,70,0,77,0,79,0
7942 DATA 79,7,77,5,77,0
7946 PLOT 0,0:DRAWTO 0,2:POSITION 0,0:XIO 18,#6,0,0,"S
:"
7949 REM ** DIBUJA ARBOL ***
7950 COLOR 1
7952 RESTORE 7954:FOR I=1 TO 24:READ X,Y:PLOT X,Y:NEXT
I
7954 DATA 1,3,1,4,2,3,3,4,3,5,7,2,2,2,7,3,8,4,3,2,6,2,
10,2,3,0,4,0,4,1,4,2,5,0,6,0,6,2,7,2,45,8,44,5,45,6,58
,4
7980 POKE 623,4
7990 LIVES=3:LEVEL=0:SCORE=0
7992 POKE 656,1:POKE 657,10:"VIDAS * * *"
7996 POKE 656,2:POKE 657,2:"NIVEL: PUNT
AJE : "
7997 GOSUB 1800
7999 RETURN
10000 REM NIVEL 2
10010 XBISPEED=3
10019 REM ** DIBUJA MONO GRANDE **
10020 COLOR 3
10030 PLOT 11,37:DRAWTO 25,37:PLOT 12,36:DRAWTO 25,36:
PLOT 13,35:DRAWTO 20,35:PLOT 22,35:DRAWTO 24,35
10040 PLOT 14,34:DRAWTO 18,34
10050 F1=31:F2=15
10099 RETURN
10100 REM ** NIVEL 3 **
10104 REM *****
10117 N=20:HEIGHT=1:GOSUB 12000
10119 REM *****
10120 COLOR 3:PLOT 60,37:DRAWTO 65,37:PLOT 62,36:DRAW
TO 64,36
10130 XB2SPEED=2
10199 RETURN
10200 REM ** NIVEL 4 **
10205 N=10:HEIGHT=2:GOSUB 12000
10210 N=10:HEIGHT=3:GOSUB 12000
10299 RETURN
10300 REM ** NIVEL 5 **
10310 F1=21:F2=10
10320 N=10:HEIGHT=3:GOSUB 12000
10399 RETURN
10400 REM ** LEVEL 6 **
10410 XB1SPEED=4:XB2SPEED=4:XB3SPEED=8
10420 N=10:HEIGHT=3:GOSUB 12000
10430 F1=17:F2=8
10499 RETURN

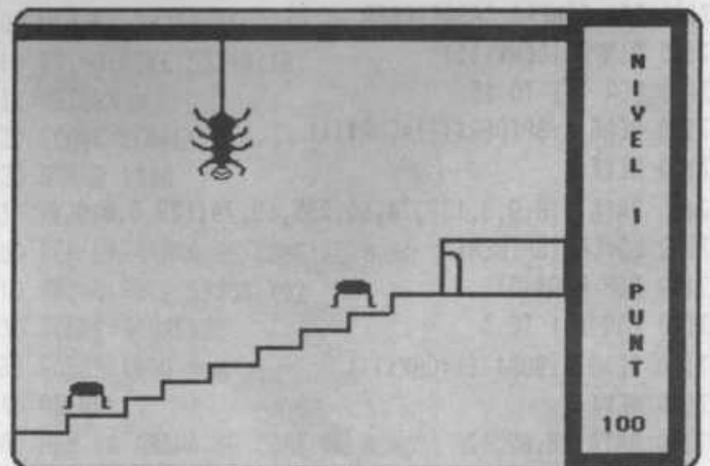
```



```

12010 COLOR 1
12020 FOR I=1 TO N
12030 X=INT(80*RND(Q))
12040 PLOT X,37:DRAWTO X,37-HEIGHT
12050 NEXT I
12060 RETURN
19000 REM ** FIN JUEGO & PUNTAJE **
19005 POKE 53248,0:POKE 53249,0:POKE 53250,0:POKE 5325
1,0
19010 GRAPHICS 2+16:?" #6;" fin del juego":?" #6:?" #6;
" PUNTAJE :";SCORE:?" #6
19020 ? #6
19030 ? #6:?" #6:?" #6:?" #6;" BUURPPPP.."
19040 RESTORE 19100
19050 FOR I=1 TO 73:READ X
19060 SOUND 2,X,10,8:FOR J=1 TO 5:NEXT J:NEXT I
19099 REM DATOS DE MUSICA
19100 DATA 162,0,121,0,0,96,0,121,0,0,162,0,121,0,0,96
,0,121,0,0,162,0,121,0,0,108,96,0,108,0,121,0,128,0,0,
121
19110 DATA 108,0,0,162,0,128,0,0,108,0,128,0,0,162,0,1
28,0,0,108,0,128,0,0,162,0,81,72,81,91,96,108,121,0,0
19120 DATA 108,121,0
19200 GRAPHICS 2+16:SETCOLOR 4,4,2:SETCOLOR 0,12,6:SET
COLOR 1,8,4:SETCOLOR 2,0,8
19210 POSITION 4,4:?" #6;" otro juego ?"
19220 ? #6:?" #6;" (S/N)"
19230 POKE 764,255
19240 I=PEEK(764):IF I(>)35 AND I(<)62 THEN 19240
19250 IF I=35 THEN GOTO 20000
19260 POKE 764,255:GOTO 30
20000 END

```



PANTALLA COMMODORE

**Versión Commodore**

```

VERSION COMMODORE 'ARANA CAZADORA'.
5 REM - **** - *****
6 REM - * ARANA CAZADORA *
7 REM - *****
10 H$=CHR$(19):W$=CHR$(5):R1$=CHR$(29)
11 C$=CHR$(147):D$=CHR$(17):RV$=CHR$(18):OF$=CHR$(146)
100 GOSUB 1130:GOSUB 1150:GOSUB 1190:GOSUB 1580:GOSUB
1370

```

```

120 ON LV GOSUB 130,1400,1450,1460,1470,1480:IF CR>10
THEN 110
130 POKE214,6:PRINT:POKE211,35:PRINT LV
140 POKE 214,20:PRINT:POKE 211,33:PRINT SC
160 P=PEEK(56320):D=15-(PAND15)
170 XP=XP+8*(D=4)-8*(D=8)
180 YP=INT((- .208)*XP+227.2)
190 IF XP>226 THEN XP=226
200 IF XP<25 THEN XP=25
210 POKE V,XP:POKEV+1,F
220 FR=PAND16
230 IF FR<>0 THEN 400
240 VE=V3:V3=VE/2:POKET1,17
250 XX=INT(XP/8)-1:FOR I=F TO YP STEP 8 :POKE V,XP:POK
E V+1,I
260 D=1064+XX+Z:POKE H1,I:POKE L1,(I/3)
270 POKED,66:POKEO+CL,6
280 IF B3=0 THEN 300
290 GOSUB 750
300 Z=Z+40:NEXT I
310 A=PEEK(V+30)AND15:IF (AAND1)=1THENGOSUB860:IF LS=0
THEN POKE T1,16:GOTO 1030
320 FOR I=YP TO F STEP-8:POKE O,32
330 POKE V,XP:POKE V+1,I:POKE H1,(I/3):POKE L1,I
340 IF B3=0 THEN 360
350 GOSUB 750
360 D=D-40:NEXTI:Z=0:POKET1,16
370 REM MUSICA
380 V3=VE
390 REM MOVIMIENTO MONO 1
400 IF B1<>0 THEN 460
410 POKEV+21,PEEK(V+21)OR2
420 X=INT(F1*RND(0)-F2)
430 IF ABS(X)<>1THEN520
440 B1=(-1)*(MI*(X=1)+MA*(X=-1))
450 V1=X*S1
460 B1=B1+V1:POKET1,17
470 IF B1<MI OR B1>MA THEN B1=0:POKE 1,16
480 Y1=INT((- .208)*B1+233.2)
490 POKEV+2,B1:POKE V+3,Y1:POKE V+40,2
500 POKE H1,INT(RND(0)*3+19):POKE L1,INT(RND(0)*1+9):P
OKE T1,16
510 REM MOVIMIENTO MONO 2
520 IF B2<>0 THEN 580
530 POKE V+21,PEEK(V+21)OR4
540 X=INT(F1*RND(0)-F2)
550 IF ABS(X)<>1THEN640
560 B2=(-1)*(M1*(X=1)+MA*(X=-1))
570 V2=X*S2
580 B2=B2+V2:POKE T2,17
590 IFB2<MI OR B2>MA THEN B2=0:POKE T2,16
600 Y2=INT((- .208)*B2+233.2)
610 POKE V+4,B2:POKE V+5,Y2:POKE V+41,3
620 POKE H2,INT(RND(0)*3+25):POKEL2,INT(RND(0)*1+9):PO
KE T2,16
630 REM MOVIMIENTO MONO 3
640 IF B3<>0 THEN 710
650 X=INT(F1*RND(0)-F2)
660 IF ABS(X)<>1 THEN 160
670 CR=CR+1:IF CR>10 AND LV=1 THEN 850
680 IF CR>10 AND LV>1 THEN GOSUB 850:GOTO 110
690 B3=(-1)*(MI*(X=1)+MA*(X=-1))
700 V3=X*S3
710 GOSUB 750
720 GOTO 160
730 REM FIN DE CICLO PRINCIPAL
740 REM MONO 3
750 POKE T3,129
760 B3=B3+V3
770 IF B3<MI OR B3>MA THEN B3=0
780 Y3=INT((- .208)*B3+233.2)
790 POKE V+6,B3:POKE V+7,Y3:POKE V+42,6
800 POKE H3,17:POKE L3,5:POKE T3,128
810 IFB3=B1 AND FR<>0 THEN B1=0:POKE V+40,0:POKE V+2,B
1
830 IF B3=B2 THEN B2=0:POKE V+41,0:POKE V+4,B2:POKE T2
,16
840 REM MUSICA

```

Ahora en la Calle de la Computación...

# Panorama<sub>LC</sub> Bits Center

La Concepción 154

UNICO CENTRO DE EXHIBICION PERMANENTE

...De IBM a ATARI\*...

Exhibición permanente de Computadores,  
Impresoras, Equipos Periféricos y de  
Comunicaciones de las principales marcas.



```

1560 IF A$="N" THEN END
1570 GOTO 1540
1580 I=12288
1590 READ A:IF A=256 THEN RETURN
1600 POKE I,A:I=I+1:GOTO 1590
1610 DATA 224,126,7,96,255,6
1620 DATA 39,255,228,31,255,248
1630 DATA 1,255,128,193,255,131
1640 DATA 199,255,227,63,255,252
1650 DATA 1,255,128,7,255,224
1660 DATA 31,255,252,33,255,130
1670 DATA 97,255,134,255,255,134
1680 DATA 15,255,243,31,255,248
1690 DATA 16,60,4,24,126,4
1700 DATA 24,219,6,120,219,7
1710 DATA 0,126,0,0,0,0
1720 DATA 0,0,0,0,3,255
1730 DATA 192,31,255,248,127,255
1740 DATA 254,151,255,233,32,0
1750 DATA 4,64,0,2,128,0
1760 DATA 1,192,0,3,192,0
1770 DATA 3,192,0,3,192,0
1780 DATA 3,192,0,3,192,0
1790 DATA 3,128,0,1,64,0
1800 DATA 2,32,0,4,16,0
1810 DATA 8,24,0,24,252,0
1820 DATA 63,0,0,0,0,0
1830 DATA 0,0,3,255,192,31
1840 DATA 255,248,127,255,254,151
1850 DATA 255,233,32,0,4,64
1860 DATA 0,2,128,0,1,192
1870 DATA 0,3,192,0,1,192
1880 DATA 0,3,192,0,3,192
1890 DATA 0,3,192,0,3,128
1900 DATA 0,1,64,0,2,32
1910 DATA 0,4,16,0,8,24
1920 DATA 0,24,252,0,63,0
1930 DATA 15,0,240,24,129,24
1940 DATA 48,0,12,240,0,15
1950 DATA 152,129,25,207,0,243
1960 DATA 96,0,6,31,255,248
1970 DATA 63,255,254,127,255,254
1980 DATA 255,255,255,127,255,254
1990 DATA 49,129,140,99,0,198
2000 DATA 66,0,66,132,0,33
2010 DATA 132,0,33,132,0,33
2020 DATA 66,0,66,99,0,198
2030 DATA 247,129,239,0,0,256
READY.

```

Para su comodidad, los listados de este programa se encuentran a su disposición en diskette y cassette en "Panorama Bits Center".

Ignacio Palma B. Analista de Sistemas.

PB

Juego

TIMEX 2048 - TK 90X - SPECTRUM

# Mazurca

- Un juego con 4 niveles de dificultad.
- Dotado de Música y escrito en lenguaje BASIC.
- Fácil de Almacenar en Cassette o Microdrive.

Por Cristina Olguín

Este es un simpático juego que consiste en poder matar objetos y figuras mientras se intenta pasar por entremedio de unas franjas que se mueven en fila en la pantalla y que obstaculizan el paso de la bala. Estas franjas tendrán que ser evitadas por medio del movimiento de la pistola con la tecla 5 y 8. Pudiendo a su vez disparar con la letra F.

El juego consta de cuatro niveles superiores que mueven objetos y figuras hacia la izquierda, los que supuestamente se deben ir matando. Para ello la bala debe lograr cruzar el obstáculo de las franjas en la mitad de la pantalla. Si la bala choca con una de las franjas, el computador le indicará con un sonido el puntaje que se ha obtenido, y además le enviará un mensaje indicando que ha alcanzado la barrera.

En el transcurso del juego un pato cruza la pantalla; si éste es eliminado, obtendrá un mayor puntaje, de lo contrario se le descontarán 15 disparos cuando haya cruzado completamente la pantalla.

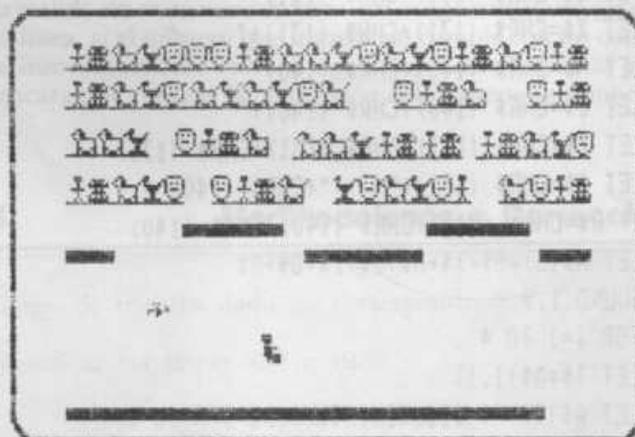
Existe una línea en la parte inferior de la pantalla cuya longitud indicará el número de balas que quedan disponibles.

A continuación explicaremos el significado de las líneas más importantes del programa:

Línea 20 salta a la subrutina de la línea 600, la cual define los gráficos: A, B, C, D, E, I y J, que se encuentran en la data que está desde la línea 650 hasta la 750. Al terminar de leer la DATA, en la línea 750 se activa el RETURN que está en la línea 600 y que hace regresar el flujo del programa a la línea 40. La línea 40 nos indica la inicialización y dimensionamiento de las variables y el vector que se utiliza para los objetos movibles.

Desde la línea 60 hasta 100 se asignan los objetivos en forma aleatoria. Desde la línea 105 hasta la 111 se les dan valores a las variables mencionadas, las cuales irán imprimiendo los caracteres gráficos que corresponden a la barrera que obstaculiza a la bala. Las líneas que siguen son las fundamentales, ya que éstas controlan los movimientos de las figuras.

Si iguala T\$ al primer elemento del vector (en la línea 120), y lo recoloca al final del vector en la línea 130, lo imprime en la línea 140, a la vez escogiendo diferentes tintas para cada línea. Luego la línea 170 borra la posición de la pistola y la 180



En la línea 190 se verifica que la pistola no pase del margen de la pantalla. La línea 200 imprime la pistola en la posición que se encuentre.

En la línea 205, si la variable B tiene un valor igual a 0, indica que se han usado todas las balas, cambiando inmediatamente el flujo del programa a la línea 400, donde se imprimirá el mensaje con sonido: "NO LE QUEDAN MAS BALAS", seguido del puntaje obtenido.

En la línea 210 se verifica si puede disparar (Si F tiene valor 1, indica que no hay otra bala en el aire y se puede disparar). La línea 240 decrementa la coordenada de la bala, lo que la hace mover hacia arriba.

En la línea 250 se encuentran los puntos por donde pasa la bala hacia arriba. Se verifica si se tocó la barrera. En la línea 260 y 265, en caso de que P sea igual a 5, ha tocado la barrera y se nos indica con un sonido y un mensaje con el puntaje correspondiente a lo que se ha obtenido.

En la línea 270 le da la puntuación obtenida de acuerdo a la barrera de objetos (Nivel) que haya tocado. El hecho de que el valor de P sea pequeño, implica que la bala ha llegado a un nivel superior, por lo tanto más alto es el puntaje.

La línea 290 imprime la bala. La 300 genera un nuevo pato

llegado al extremo derecho de la pantalla; de ser así el pato se borra, por lo tanto D se iguala a cero, lo que significa que no hay pato, restando así 15 balas ( $B = B-15$ ), borrándose una parte de la línea que mide la cantidad de municiones que dispone. Finalizando así en la línea 350.

La línea 380 imprime la barrera, la 390 hace saltar el control a la línea 117, donde comienza el ciclo nuevamente.

La línea 500 hasta 519 se entrega una breve explicación del manejo de este simpático juego.

### Listado Juego Mazurca

#### Listado Juego MAZURCA

```

20 GOSUB 600
30 PAPER 6: BORDER 6: CLS
35 INK 0: GOTO 500
40 LET G=16: LET F=1: LET S=0
50 LET FX=0: DIM A$(5,32): CLS
60 FOR I=1 TO 4
70 FOR J=1 TO 32
80 LET A$(I,J)=CHR$(INT(RND*5)+144)
90 NEXT J
95 PRINT AT I*3,0:A$(I)
97 SOUND .4,I*2
100 NEXT I: LET B=256
102 LET D=0: DRAW 255,0
105 LET S$=CHR$(131)+CHR$(131)
106 LET X$=CHR$(131)+CHR$(131)+" "
107 LET M$=CHR$(140)+CHR$(140)
108 LET J$=CHR$(140)+CHR$(140)+" "
109 LET I$=CHR$(131)+CHR$(131)+CHR$(131)
110 LET D$=CHR$(131)+" "+CHR$(140)
111 LET R$=CHR$(140)+CHR$(140)+CHR$(140)
112 LET A$(5)=S$+X$+M$+J$+I$+D$+R$
115 SOUND 1,9
117 FOR I=1 TO 4
120 LET T$=A$(I,1)
130 LET A$(I)=A$(I,2 TO)+T$
140 PRINT INK I;AT I*3,0:A$(I)
170 PRINT AT 20,6:" "
180 LET G=G+(INKEY$="8")-(INKEY$="5")
190 LET G=G+(G=-1)-(G=32)
200 PRINT AT 20,6:CHR$(151)
205 IF B=0 THEN GOTO 430
210 IF F=1 AND (INKEY$="F" OR INKEY$="f")
 THEN GOTO 800
220 PRINT AT F,FX:" "
230 IF F=1 THEN GOTO 300
240 LET F=F-1
250 IF SCREEN$(F,FX)=" " THEN GOTO 290
260 LET P=F/3: SOUND .02,5
265 IF P=5 THEN GOTO 400
270 LET S=S+5-P: LET F=1
272 IF P=6 THEN LET S=S+6: GOTO 810
275 PRINT FLASH 1;AT 0,10:S
280 LET A$(P,FX+1)=" ": GOTO 300
300 IF D=0 AND RND>.98 THEN LET D=1
310 IF D=0 THEN GOTO 350
320 LET D=D+1
330 IF D=31 THEN GOTO 820
340 PRINT AT 18,D:" ";CHR$(153)
350 NEXT I
360 LET T$=A$(5,32)
370 LET A$(5)=T$+A$(5, TO 31)
380 PRINT AT 15,0:A$(5)
390 GOTO 117
400 SOUND 2,-9
410 PRINT FLASH 1;AT 0,0:"HA ALCANZADO LA BARRERA "
420 GOTO 450
430 SOUND 1,1: SOUND 1,9
440 PRINT FLASH 1;AT 0,0:"NO LEQUEDAN MAS BALAS"
450 PRINT FLASH 1: INVERSE 1:"SU PUNTUACION ES ";S
455 PAUSE 200
460 PAUSE 200: CLS
500 PRINT CHR$(153);CHR$(153);CHR$(153);
501 PRINT CHR$(153);CHR$(153);CHR$(153);
502 PRINT CHR$(153);CHR$(153);CHR$(153);
503 PRINT " MAZURCA ";CHR$(153);CHR$(153);
504 PRINT CHR$(153);CHR$(153);CHR$(153);
505 PRINT CHR$(153);CHR$(153);CHR$(153);CHR$(153);
506 PRINT "Dispare a los objetos que se mueven en";
507 PRINT "la pantalla, evitando topar las líneas ne";
508 PRINT "gras. Si la bala logra llegar a los ob";
509 PRINT "jetos que aparecen en los lugares de ";
510 PRINT "mas arriba el puntaje sera superior."
511 PRINT "Mueva la pistola con las teclas 5 y 8, y";
512 PRINT "dispare con la tecla F."
513 PRINT "El Nro. de balas disponibles se repre";
514 PRINT "senta en la longitud de la línea inferior."
515 PRINT "Debe poner ATENCION al pato pasa por";
516 PRINT "la pantalla, ya que cada vez que lle";
517 PRINT "ga al extremo derecho se le restan";
518 PRINT "15 disparos ."
519 PRINT "Presione [Y] para comenzar [N] para parar."
520 IF INKEY$="" THEN GOTO 520
530 IF INKEY$="N" OR INKEY$="n" THEN STOP
540 GOTO 40
599 STOP
600 READ C$: IF C$="Z" THEN RETURN
610 FOR I=0 TO 7
620 READ N: POKE USR C$+I,N
630 NEXT I
640 GOTO 600
650 DATA "A",BIN 00110000,BIN 01110000
652 DATA BIN 00100001,BIN 00111110,BIN 00011100
654 DATA BIN 00001000,BIN 00011000,255
660 DATA "B",0,0,BIN 01100001,BIN 11100001
662 DATA BIN 00111110,BIN 00010010
664 DATA BIN 00110110,255
670 DATA "C",BIN 00011000,BIN 01111110

```

```
674 DATA BIN 10111101,BIN 10011001,255
680 DATA "D",BIN 01111100,BIN 10010010
682 DATA 254,254,BIN 11000110,BIN 01111100
684 DATA BIN 00111000,255
685 DATA "E",BIN 00111000,BIN 00111000,16,254,16,40
688 DATA 40,255
690 DATA "H",BIN 00111000,BIN 00111000,BIN 00011000
692 DATA BIN 00011000,BIN 00011110,BIN 00011000
694 DATA BIN 00011111,BIN 00101111
700 DATA "I",0,0,8,28,28,28,62,0
710 DATA "J",0,0,32,18,255,BIN 10011000,16,32
```

```
750 DATA "Z"
755 STOP
800 PRINT AT 1,FX;" ": LET F=20: LET FX=6
802 SOUND .02,-15: LET B=B-1: PLOT OVER 1;B,0
804 GOTO 220
810 PRINT AT 18,FX;" ": LET D=0: GOTO 300
820 PRINT AT 18,31;" ": LET D=0: LET B=B-15
825 LET B=B*(B>=0): DRAW OVER 1;-PEEK 23677+B,0
827 SOUND .02,9: GOTO 350
```

PB

Para su comodidad, el listado de este programa se encuentra a su disposición en cassette y cartridge en "Panorama Bits Center".

Cristina Olguín, Programadora

## Utilitario

SINCLAIR ZX-81 - TS 1000

# Transformador de Números Hexadecimales a Decimales

A continuación presentamos un pequeño programa que le permitirá transformar números hexadecimales entre 00 y FF a decimales. Está diseñado especialmente para personas que trabajan en lenguaje de máquina.

LISTADO HEXADECIMAL A DECIMAL

```
5 DIM N$(2)
10 PRINT AT 0,0;"INGRESE EL
 NUMERO HEXADECIMAL (00-FF)"
20 INPUT N$
30 SCROLL
40 IF N$(1)<"0" OR N$(1)>"F" OR
 N$(2)<"0" OR N$(2)>"F" THEN GOTO 10
```

```
50 PRINT N$;" HEXADECIMAL ES ";
60 LET N=(CODE N$(2)-28)*16+CODE N$(1)-28
70 PRINT TAB 14-LEN STR$ N;N;" EN DECIMAL"
80 GOTO 10
```

La línea 10 del programa pide el ingreso del número hexadecimal que desea convertir y que no debe ser menor que 00 ni mayor que FF. La línea 40 controla que el número que se está ingresando no se encuentre fuera del rango solicitado (gracias a esta línea, si el número que ingresa no cumple con las condiciones, inmediatamente volverá a pedirlo). Entre las líneas 50 y 70 se encarga de realizar la conversión del número y su impresión.

PB

## Bugs

## Modificaciones o Correcciones

### Gestión Comercial Programa Control de Arriendos

Programa publicado en el número de Diciembre de 1986 (Nº 95), páginas 25 y 27, versión IBM PC.

Debe modificarse el programa de la siguiente manera:

- Modificar la línea 1300:

```
1300 IF ERR(>)53 THEN 1303
```

- Agregar las líneas:

```
1301 OPEN "0",#2,"PUNTARRI.SEQ"
1302 PRINT #2,0:CLOSE 2:U=0:RESUME 70
1303 CLS:PRINT "ERROR: ";ERR;" EN LA LINEA: ";ERL:END
```

- Eliminar la línea 1310

Sin estas modificaciones el programa no creará el archivo PUNARRI.SEQ. con lo que incurre en un error del cual no puede salir (loop).

- Modificar la línea 70:

```
70 OPEN "R",#1,"ARRIENDO.RND",184
```

El largo de registro dado no corresponde.

- Modificar las líneas 730 y 1070:

```
730 LOCATE 13,33:PRINT D11$
1070 LOCATE 12,32:PRINT D11$
```

Estas modificaciones eliminan instrucciones que estaban de más.

### Programa Agenda

En relación a la consulta formulada por nuestro lector Félix Dufey V., de Angol, informamos que el programa Agenda, publicado en "Panorama Bits" Nº 95, correspondiente al mes de mayo de 1986, página 23, no contiene errores, pero para utilizarlo se debe digitar lo siguiente:

1.- GOTO 100, luego presionar la tecla BREAX

2.- A continuación digitar en modo directo:

```
MM$="1" <RETURN>
D9$="00/00/00" <RETURN>
CDNT <RETURN>
```

El programa funcionará en perfectas condiciones.

PB

### MSX...

(viene de pág. 7)

BASIC MSX, ofreciendo comandos para gráficos (13) que permiten el control por parte del usuario, de la pantalla de alta resolución. Trae comandos para construir círculos, dibujar rectas y construir figuras que se pueden rellenar con color. Se puede dibujar en la pantalla, especificando no sólo el punto de partida, sino también ángulos, colores y escala. Se puede dibujar con puntos de colores. El chip de gráficos Texas especificado por el estándar MSX permite 32 sprites simultáneamente en la pantalla.

Los comandos de sonido son también extensos. El MSX especifica un chip de sonido de tres canales y el BASIC ofrece la posibilidad de controlar sus facilidades sin necesidad de hacer PEEK y POKE. Utilizando solamente el comando SOUND se puede manipular la frecuencia, ruido y volumen y control de la envoltura de los tres canales, lo que es útil para conseguir efectos especiales.

Aparte de esto, la única variante importante del estándar Microsoft es la inclusión de facilidades de interrupción poco usuales y los números reales de doble precisión. Las interrupciones habían estado ausentes del BASIC hasta la creación de este computador. Estas proporcionan medios inestimables para introducir eventos de tiempo real en el curso de los programas.

Algunas de las características que más lo destacan, además, es que el MSX BASIC es muy parecido al BASIC del IBM PC, **es extraordinariamente rápido**, y tiene una precisión alta en los cálculos matemáticos, contando con hasta 14 dígitos.

En un estudio realizado por "Panorama Bits" se comprobó la gran velocidad con que corre un programa en este equipo, al ejecutar un programa que crea 150 números almacenándolos en un arreglo y luego los ordena de menor a mayor en diversos computadores. Los resultados, expresados en minutos: segundos, son los siguientes:

|               |      |
|---------------|------|
| Atari 520 ST  | 2:37 |
| Macintosh     | 3:46 |
| Commodore 128 | 4:10 |
| IBM PC        | 5:45 |
| GoldStar MSX  | 6:20 |
| Apple IIe     | 6:24 |
| Apple IIc     | 6:33 |
| IBM PCjr      | 6:59 |
| Commodore 64  | 7:02 |
| Commodore 16  | 8:35 |
| Atari 800 XL  | 8:55 |
| Timex 2048    | 8:55 |

Los resultados de este test sólo sirven para formarse una idea "en general".

Más adelante describiremos con mayor detalle el BASIC del MSX.

### Software y Periféricos

Según el ejecutivo de Sony España, Xavier Jauset, "en este momento, el catálogo de software para MSX está alrededor de los 400 programas, de los cuales, un 50% son juegos, un 30% son educativos y un 20% programas de gestión personal". De los educativos, Pere Alemany acota que "van aumentando en un buen ritmo" y "creo que pocos equipos tienen un LOGO de tan alto nivel como el que dispone MSX". Esto queda comprobado al observar que este lenguaje permite realizar con bastante rapidez, gráficos de barra de calidad.

Dentro de los software más destacados del MSX se encuentra la Planilla de Cálculo del MSX, denominada **MSX Plan**, que es el Multiplan adaptado por Microsoft Corporation para MSX. Es una herramienta personal de productividad que ayuda a analizar datos. Puede hacer presupuestos para una pequeña compañía, tomar decisiones de venta o hacer análisis de planeamiento de producto; planear inversiones personales y armar un presupuesto familiar.

También se encuentra el Procesador de Textos, MSX Write, que permite grabar archivos en cassette o diskette, controla la impresora dando la posibilidad de marginar a la izquierda y derecha y el largo de la página, además de elegir la justificación

a la derecha. Viene del español, permite buscar y sustituir palabras, copiar, borrar o cambiar párrafos enteros.

Ambos programas vienen en cartridge por separado o incluidos en el modem.

El disk drive del MSX tiene una capacidad de 360 KB, lo cual lo convierte en el equipo de mayor capacidad dentro de los computadores para el hogar. Tiene un disk drive de 5 1/4" DS-DD compatible con MS-DOS y el almacenamiento es de 360 KB formateados.

Entre sus accesorios, el MSX utiliza el modem TMX-510, que permite comunicarse con otras máquinas o terminales o con bases de datos nacionales o extranjeras a través de la línea telefónica. La memoria del modem posee tres bancos de memoria de lectura solamente de 16 KB cada uno y un cuarto chip de las mismas características de 32 KB. En ellos se almacena todo el software necesario para que la comunicación sea posible y todo lo requerido para agregar nuevas instrucciones BASIC que comandarán al modem.

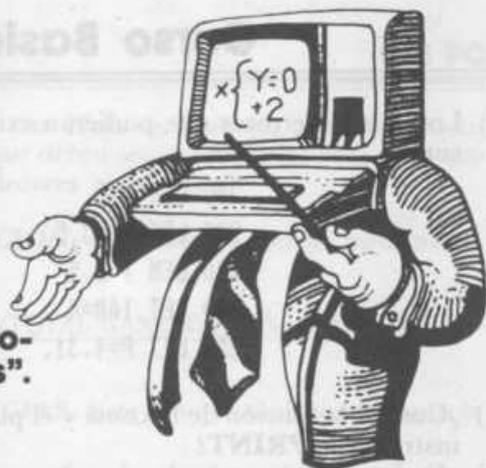
### Especificaciones técnicas del MSX:

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPU:                    | Z 80A de 3.6 MHz.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Memoria:                | RAM: 64 KB (ampliable a 576 KB)<br>ROM: 32 KB con MSX BASIC incluido.<br>VIDEO RAM: 16 KB                                                                                                                                                                 |
| Teclado:                | Tipo mecánico completo con 77 teclas (48 alfanuméricas, 25 de control y 4 cursores estándar, 8 direcciones).                                                                                                                                              |
| Set caracteres:         | Europeos (incluido el español)                                                                                                                                                                                                                            |
| Video:                  | Chip TMS 9929 A; Texto: 40/80 caracteres por 24 líneas; Gráficos: 256 x 192 Pixel; Sprites: 32; Colores: 16; Salidas: RF. Monitor, Audio.                                                                                                                 |
| Sonido:                 | Chip AY-3-8910; Generador: 3 voces con 8 octavas de rango; Salida: Mono audio de 150 Mv/10 Ohm                                                                                                                                                            |
| Interfaces:             | Joysticks: 2 estándar; slot de cartridge: 1 (50 pines); Slot de expansión: 1 (50 pines); Impresora: 1 paralela tipo Centronics (interfaz incluida); Grabador cassette: 1 Universal 8 PIN DIN p/leer y grabar.                                             |
| Opcionales              |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Expansiones:            | Interfaz RS-232C para comunicaciones; Tarjeta para 80 columnas en monitor; Aplicaciones de memoria; bus de expansión para puertas múltiples; interfaz para disketteras.                                                                                   |
| Impresoras:             | De matriz, de margarita, térmicas, plotter.                                                                                                                                                                                                               |
| Transmisión de Datos:   | Modem (modulador/demodulador) 300/1200 BAUDIOS; acoplador acústico; Norma: CCITT y BELL.                                                                                                                                                                  |
| Monitor:                | Alta resolución RGB                                                                                                                                                                                                                                       |
| Almacenamiento Externo: | Disk Drive de 5 1/4" DS-DD compatible con MS-DOS, almacenamiento 360 KB formateado.                                                                                                                                                                       |
| Accesorios:             | joystick, hiper shot, mouse, track ball, lápiz óptico, tableta gráfica, lector barras, lector tarjetas magnéticas, robot, sintetizador de voz, decodificador de tonos, cartucho audiovisual, cartucho superposición de imágenes, conversores A/D-D/A-E/S. |
| Accesorios incluidos:   | 1 video cable para TV, 1 audio cable para grabador común.<br>1 manual de uso en castellano, 1 manual BASIC en castellano.                                                                                                                                 |

Más adelante daremos a conocer el valor aproximado de los diferentes equipos MSX.

# Cursos

- **CURSO BASIC.** Aplicación de Instrucciones. III Parte.
- **LOTUS.** Aprenda a usar el Lotus 1-2-3. IX Parte.
- **dBASE III.** Aplique esta poderosa Base de Datos. VIII Parte.
- **CURSO DE CAPACITACION.** A nivel básico y profesional del "Centro de Estudios y Capacitación Panorama Bits".



## Curso Basic: Aplicación de Instrucciones

### La instrucción INPUT y sus aplicaciones

Por Eduardo Sáez Palma

#### III Parte

El mes anterior conocimos los diferentes métodos para asignar o almacenar grupos o bloque de información en una localización o porción determinada de la memoria, a la cual denominamos variable. Además, conocimos los diferentes tipos de variables que es posible emplear con el lenguaje BASIC.

En esta oportunidad, estudiaremos la forma de poder asignar un determinado contenido a una variable, sin tener que asignarla mediante una instrucción LET, sino ingresando dicho contenido, directamente desde el teclado.

Supongamos que tenemos la siguiente línea de programa:

```
10 PRINT "CUAL ES TU NOMBRE ?":
```

Como podemos apreciar, esta línea no tiene nada de particular; es una simple instrucción PRINT, la cual cuando sea ejecutada desplegará por pantalla un determinado mensaje, pero al final de dicha línea existe un punto y coma, lo cual nos parecerá poco usual si recordamos los temas analizados anteriormente. Este punto y coma le está indicando a nuestro computador que falta algo a continuación.

Indudablemente, lo que falta es la instrucción que permita ingresar la respuesta y almacenarla al mismo tiempo en la memoria. Esto se consigue mediante la instrucción INPUT, tal como aparece a continuación.

```
15 INPUT NOMBRE$
```

En esta nueva línea, le estaremos indicando a nuestro computador que acepte un dato desde el teclado de nuestro computador, y que almacene dicho dato en una variable alfanumérica que hemos definido como NOMBRE\$.

Para aquellas personas que posean un computador ATARI, es recomendable que, además, agreguen la siguiente línea a las anteriores, para evitar errores (con ella, únicamente estarán indicando al computador que asigne a la variable NOMBRE\$, una cantidad máxima de 20 caracteres a contener, y la instrucción DIM será tema central en un próximo número).

```
5 DIM NOMBRE$(20)
```

En la mayoría de las versiones del BASIC Microsoft es posible programar el computador de tal forma que haga preguntas sin tener que recurrir para ello a la instrucción PRINT.

pregunta dentro de la misma instrucción INPUT, tal cual como podemos apreciar en la siguiente línea de programa:

```
10 INPUT "CUAL ES TU NOMBRE ? ";NOMBRE$
```

Sin lugar a dudas, esta posibilidad permite al programador emplear una menor cantidad de pasos para un determinado proceso y, por lo tanto, una menor cantidad de memoria.

Pero como en la mayoría de los casos, no todo es color de rosas. Al emplear la instrucción INPUT con este formato, quedamos impedidos de efectuar una consulta empleando uno de los datos anteriormente ingresados, es decir, nos sería imposible entregar al computador una instrucción como la siguiente:

```
40 INPUT "QUE EDAD TIENES ";NOMBRE$;EDAD$
```

Esto se debe a que una instrucción INPUT no puede ser empleada para desplegar por pantalla el contenido de una variable, mientras solicita información para ser almacenada en otra variable.

Si lo que deseamos hacer es emplear una variable previamente ingresada en una consulta, deberemos recurrir a una rutina como la siguiente:

```
10 INPUT "CUAL ES TU NOMBRE ? ";NOMBRE$
20 PRINT "Y QUE EDAD TIENES ";NOMBRE$;" ? ";
30 INPUT EDAD
```

Tal vez, esta rutina les parezca un tanto torpe, pero si lo que se desea es personalizar una consulta dentro de un proceso determinado, ésta sería la única manera de lograrlo.

A continuación, conteste detenidamente el siguiente cuestionario:

#### Guía de Ejercicios

- 1) ¿Cuál es la función que cumple la sentencia LET?
- 2) Indique el contenido de cada una de las variables, luego de ejecutar las siguientes instrucciones:

```
10 LET N=7
20 LET P6=17.5
30 LET Q=N+P6
40 LET N=N+10
```

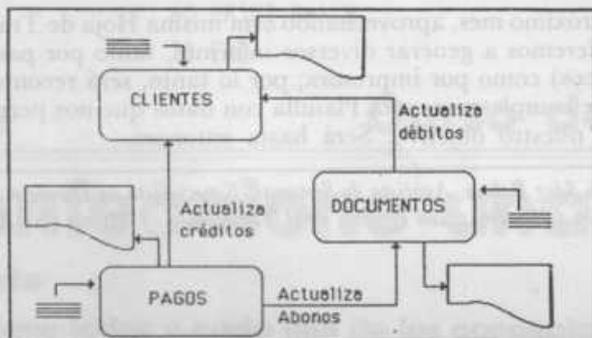




# Aplicación de Cuentas Corrientes de Clientes

## VIII Parte

En este artículo veremos una aplicación muy interesante: Tendremos un archivo de clientes, uno de documentos y uno de pagos. Vamos a usar las rutinas estándar de dBase III para ingresar datos a ellos y construiremos un par de programas para actualizar los saldos de los clientes, aumentando su deuda por el valor de los documentos y disminuyéndola por el valor de los pagos, que a su vez son abonos que disminuyen el saldo de los documentos. Con todo este trabajo de ingreso de datos y de actualización, podremos emitir informes sobre la deuda de los clientes, los documentos por cobrar, los pagos recibidos entre dos fechas, los vencimientos de la próxima semana, etc. En suma, puede verse el esquema de la aplicación en el siguiente diagrama:



Una característica del lenguaje de programación que provee dBase III es su legibilidad. Prácticamente se pueden ir leyendo las instrucciones —que son muy similares al idioma inglés— y se pueden entender, de modo que los programas que se muestran en esta sesión les resultarán relativamente fáciles. Por supuesto, la tarea de quien define una base de datos y una aplicación tiene mucha importancia en esta legibilidad, en dos aspectos principales:

1. La elección de nombres significativos para los archivos, campos y variables de trabajo. Es muy diferente usar **NOMCLI** que **S19**, ya que este último nombre no dice nada al verlo. En cambio **NOMCLI** permite pensar que se trata de una variable que contiene el **NOM**bre de un **CL**iente...
2. Usar la técnica llamada **INDENTACION**, que consiste en escribir en una misma columna las instrucciones que están dentro de una misma estructura, desplazándose hacia adentro (es decir, a la derecha) en las estructuras que están subordinadas (dentro de la otra).

Con estas consideraciones y los artículos anteriores para resolver cualquier duda que aparezca, podemos empezar a programar.

Siempre es conveniente planear el trabajo. En realidad, sentarse al computador y ponerse a programar, según vayan las instrucciones a la mente, lo más probable es que produzca un resultado lleno de parches, poco eficiente y muy desordenado, imposible de entender por otra persona que la que lo construyó, y que incluso a ésta se le olvidará muy pronto.

Por lo tanto, es una sana costumbre usar alguna técnica de planeación y, en el caso de la programación, lo más generalmente usado son los **diagramas**.

Los dos programas que vamos a hacer son:

1. El que actualiza los documentos ingresados.
2. El que actualiza los pagos.

Ambos programas deben tener varias características:

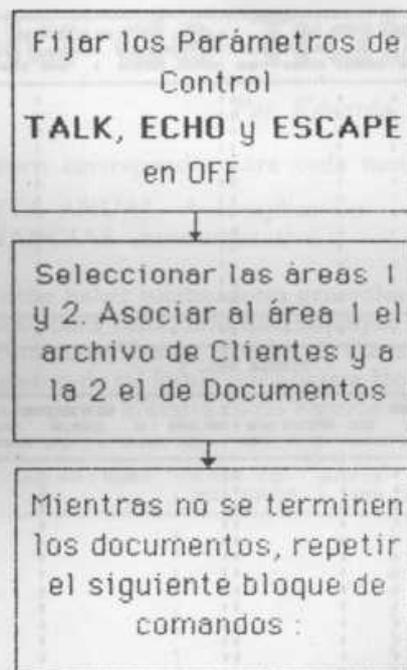
1. No deben reprocesar un registro una vez procesado. Por ejemplo, no se puede registrar dos veces un pago en el saldo del cliente. Esto lo resolveremos "marcando" el registro una vez procesado en forma permanente.

2. Deben tomar en cuenta los siguientes problemas posibles, rechazando el documento o el pago según corresponda:

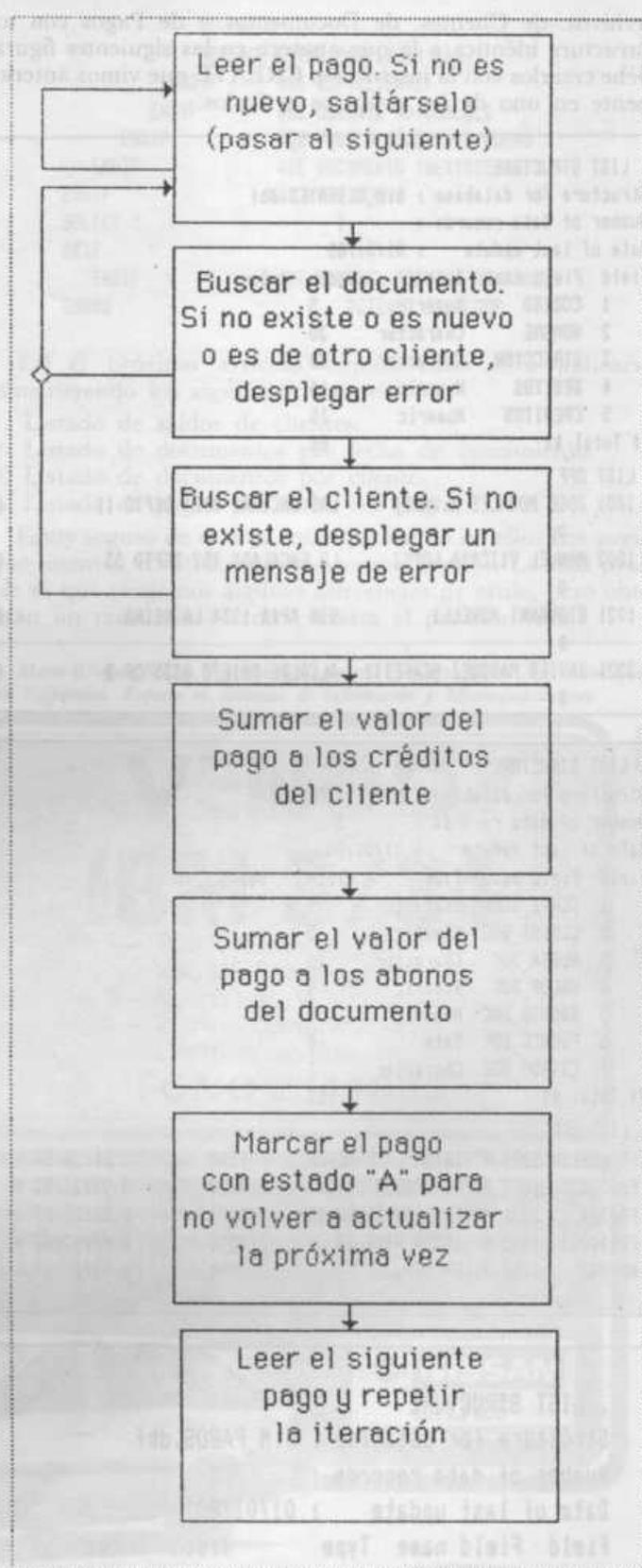
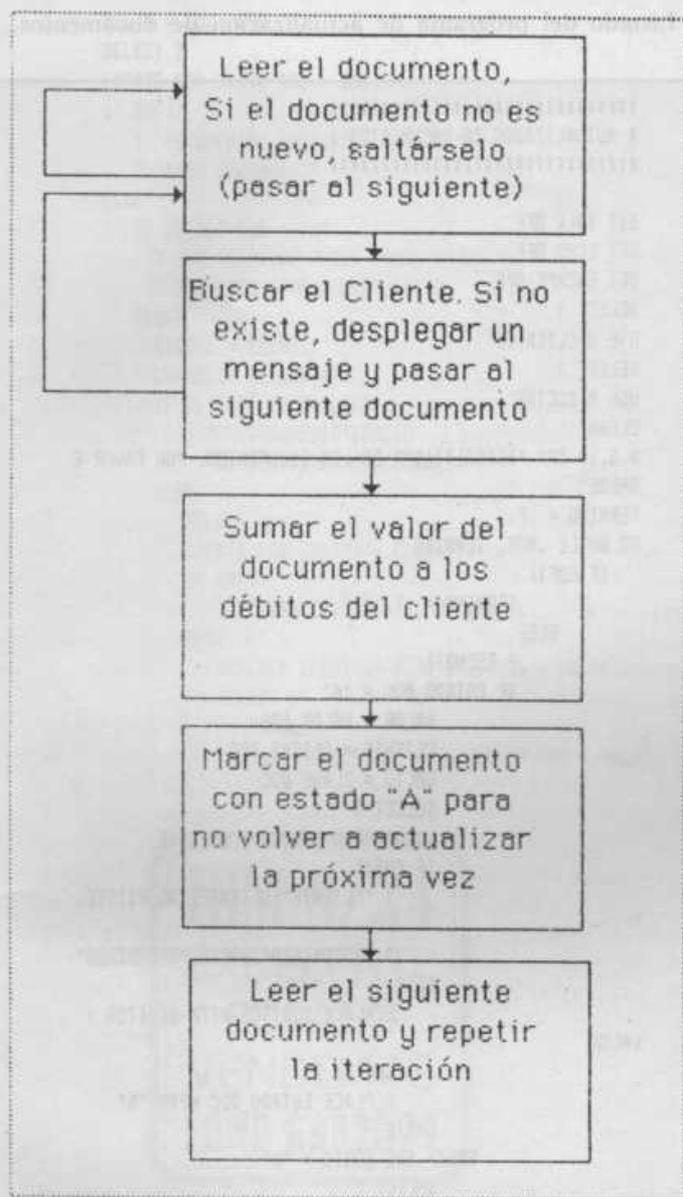
- 2.1 Documentos asociados a clientes que no han sido ingresados.
- 2.2 Pagos a documentos no actualizados aún.
- 2.3 Pagos a documentos de otro cliente (recuerden que se individualiza el cliente en el pago y en el documento).
- 2.4 Pagos a documentos inexistentes.
- 2.5 Pagos a clientes inexistentes.

Todas estas cosas pueden pasar, principalmente por errores de digitación en la entrada de los datos. Como usaremos las rutinas estándar de dBase III para ingresar los clientes, los documentos y los pagos, no se pueden verificar los errores al momento del ingreso. En los siguientes artículos escribiremos el programa para ingresar documentos validando contra el archivo de clientes. Ustedes podrán usar el "esqueleto" de este programa para construir el programa para ingresar los pagos.

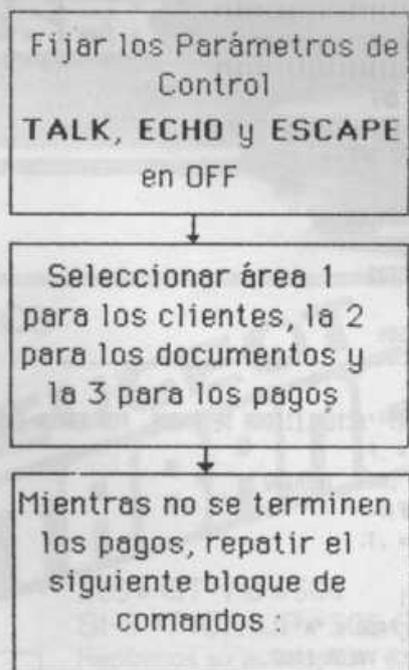
El diagrama de flujo del programa de actualización de documentos es:



"¿No podrías olvidar los negocios por unos días?"



El diagrama de flujo para el programa de actualización de pagos es:



Ahora ingresaremos ambos programas. Digite lo siguiente **MODIFY COMMAND ACTDOCTO** y entrará al módulo de procesamiento de texto de dBase III. Copie los listados que aparecen más adelante.

Las teclas de control del cursor son las estándar del teclado numérico. Para grabar lo que ha escrito, presione **CTRL-W**.

Después repita lo mismo para el programa de actualización de pagos. Llámelo **ACTPAGO**.

Si sabe usar WordsStar y lo prefiere, puede editar los programas con la opción **N**.

**La definición de los archivos**

Esta aplicación considera que se han definido los siguientes

archivos: de Clientes, de Documentos y de Pagos con una estructura idéntica a la que aparece en las siguientes figuras. Debe crearlos con la instrucción CREATE que vimos anteriormente en uno de los primeros artículos.

```
. LIST STRUCTURE
Structure for database : b:M_CLIENTES.dbf
Number of data records : 4
Date of last update : 01/01/80
Field Field name Type Width Dec
 1 CODIGO Numeric 5
 2 NOMBRE Character 30
 3 DIRECCION Character 30
 4 DEBITOS Numeric 10
 5 CREDITOS Numeric 10
** Total ** 86

. LIST OFF
1001 JOSE MORALES ALVAREZ LAS ENCINAS 3321 DEPTO 11 0
0
1002 MANUEL VIZCAYA LOPEZ LO ENCALADA 452 DEPTO 33 0
0
1021 GIOVANNI MORELLI VIA APIA 1234 LA REINA 0
0
3021 JAVIER MARQUEZ SCAFETTI ALCALDE PRIETO 0335 OF 2 0
0
```

```
. LIST STRUCTURE
Structure for database : b:M_DOCTOS.dbf
Number of data records : 5
Date of last update : 01/01/80
Field Field name Type Width Dec
 1 CLAVE_DOC Character 8
 2 CLIENT_DOC Numeric 5
 3 GLOSA_DOC Character 20
 4 VALOR_DOC Numeric 8
 5 ABONOS_DOC Numeric 8
 6 FVENCE_DOC Date 8
 7 ESTADO_DOC Character 1
** Total ** 59

. LIST OFF
FA000212 1021 REVISION CALEFACTOR 1200 0 01/10/87 N
FA000021 1002 REFRIGERADOR MOTOR 3200 0 03/21/87 N
FA0384 3021 MANTENCION TELEVISOR 5000 0 02/15/87 N
FA111021 1001 REVISION NIVELES 2500 0 03/10/87 N
ND90322 1001 INTERESES 1000 0 03/15/87 N
```

```
. LIST STRUCTURE
Structure for database : b:M_PAGOS.dbf
Number of data records : 3
Date of last update : 01/01/80
Field Field name Type Width Dec
 1 DOC_PAGO Character 8
 2 FECHA_PAGO Date 8
 3 VALOR_PAGO Numeric 8
 4 CLIEN_PAGO Numeric 6
 5 ESTAD_PAGO Character 1
** Total ** 32

. LIST OFF
FA000212 12/12/86 1000 1021 N
FA999999 11/11/86 70000 3021 N
FA0384 12/05/87 5000 1001 N
```

Listado del programa de actualización de documentos.

```

* ACTUALIZADOR DE DOCUMENTOS *

SET TALK OFF
SET ECHO OFF
SET ESCAPE OFF
SELECT 1
USE M_CLIENTES
SELECT 2
USE M_DOCTOS
CLEAR
@ 5,10 SAY *ACTUALIZADOR DE LOS DOCUMENTOS, POR FAVOR E
SPERE*
TERMINO = .F.
DO WHILE .NOT. TERMINO
 IF EOF()
 TERMINO = .T.
 ELSE
 ? RECNO()
 IF ESTADO_DOC = "N"
 VALOR = VALOR_DOC
 CLIENTE = CLIENT_DOC
 DOCTO = CLAVE_DOC
 SELECT 1
 LOCATE FOR CODIGO = CLIENTE
 IF EOF()
 ? "CLIENTE",CLIENTE,"NO EXISTE."
 ? "DOCUMENTO",DOCTO,"RECHAZADO"
 ELSE
 REPLACE DEBITOS WITH DEBITOS +
VALOR
 SELECT 2
 REPLACE ESTADO_DOC WITH "A"
 ENDIF
 ENDIF #DE DOCTO = "N"
 SELECT 2
 SKIP
 ENDIF
ENDDO
```

Listado del programa de actualización de pagos.

```

* Actualizador de pagos *

SET TALK OFF
SET ECHO OFF
SET ESCAPE OFF
SELECT 1
USE M_CLIENTES
SELECT 2
USE M_DOCTOS
SELECT 3
USE M_PAGOS

CLEAR
@ 5,10 SAY *ACTUALIZADOR DE PAGOS, POR FAVOR ESPERE...*
TERMINO = .F.
DO WHILE .NOT. TERMINO
 IF EOF()
 TERMINO = .T.
 ELSE
 ? RECNO()
 IF ESTAD_PAGO = "N"
 VALOR = VALOR_PAGO
 CLIENTE = CLIEN_PAGO
```

```

DOCTO = DOC_PAGO
SELECT 2
LOCATE FOR CLAVE_DOC = DOCTO
IF EOF()
 ? "DOCUMENTO", DOCTO, "NO EXISTE."
 ? "PAGO RECHAZADO"
ELSE
 IF ESTADO_DOC = "N"
 ? "NO SE PUEDE HACER PAGOS A"
 ? "UN DOCUMENTO NUEVO", DOCTO
 ELSE
 DIRDOC = RECNO()
 CUALCLI = CLIENT_DOC
 IF CLIENTE (<) CUALCLI
 ? "EL DOCUMENTO", DOCTO
 ? "ES DEL CLIENTE", CUALCLI
 ELSE
 SELECT 1
 LOCATE FOR CODIGO = CLIENTE
 IF EOF()
 ? "CLIENTE", CLIENTE, "NO EXISTE"
 ELSE
 REPLACE CREDITOS WITH CREDITOS + VALOR
 SELECT 2
 GO DIRDOC
 REPLACE ABONOS_DOC WITH ABONOS_DOC + VALO

```

```

SELECT 3
REPLACE ESTAD_PAGO WITH "A"
ENDIF
 #DE EOF (CLIENTE)
ENDIF
 #DE CLIENTE (<) CUALCLI
ENDIF
 #DE PAGO A DOCUMENTO NUEVO
 #DE DOCUMENTO INEXISTENTE
 #DE PAGO NUEVO
ENDIF
SELECT 3
SKIP
ENDIF
 #DE FIN DEL ARCHIVO DE PAGOS
ENDDO
 #CIERRE DEL LOOP

```

En el próximo artículo terminaremos esta aplicación, construyendo los siguientes informes:

1. Listado de saldos de clientes.
2. Listado de documentos por fecha de vencimiento.
3. Listado de documentos por cliente.
4. Listado de pagos por fecha del pago.

Estoy seguro de que ya están pensando en ello. Les sugiero que intenten construirlos y los compararemos. Lo más probable es que tengamos algunas diferencias de estilo, pero obtendrán un resultado correcto. Hasta el próximo mes.

*Mario Bórquez Brahm, Egresado de Ingeniería Comercial de la Universidad Católica de Valparaíso. Experto en Sistemas de Información y Microcomputadores.*

R

**IBM S/34**  
 EXCELENTE  
 ESTADO  
 VENDEMOS  
 FONO 6982571

**VENDO**  
**IBM S/34**

- 256 K Memoria
- 256 MB Disco
- Magazine
- 2 líneas comunicación
- Contrato mantención

**FONO 2311089**

PB

**NISSAN SUNNY**

Modelos: Coupé, Sedan, Station Wagon.  
 Versiones: Mecánico y Automático.  
 STATION Desde \$ 2.295.000 US\$ 11.533

**ESEK**  
 SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO  
 Av. Kennedy 7100  
 Tel. 2205381 2206922



**NISSAN CIDEF**

MODELOS 1987

**PEUGEOT TABANCURA**

CAMPOS

205 • GT-1.6 • 504  
 St-8 • PICK-UP • 505 SX



Recibimos su auto usado. Crédito 36 meses.  
 VITACURA 7649 - APOQUINDO 6502 - F. 2292797

PEUGEOT  
 Shell

**PROYECTOR SONY**  
 VIDEO - T.V.  
 COMPUTADOR

Portátil, proyecta imagen en un cuadro regulable de 30 hasta 200 pulgadas. sobre pared blanca, tela o telón común.

**PROVIDENCIA 2198**  
**LOCAL 10 ☎ 2327632**

"Centro de Estudios y Capacitación Panorama Bits"

## Capacitación para operar programas específicos: Lotus, Word Perfect, D Base III, Visicalc y gráficos

- Indicada especialmente para ejecutivos, empresarios, profesionales, docentes, secretarías, universitarios y estudiantes, que necesitan operar programas de acuerdo a las aplicaciones de éstos.
- Equipos: IBM, Apple, Macintosh, MPF-PC, Hewlett-Packard, 520 ST, MPF III, Atari, Commodore, Sanyo, Spectrum y todo tipo de periféricos y software.
- Diferentes cursos en horario de elección, bajo la dirección de expertos y personal especializado en programas, hardware, impresoras, accesorios y periféricos.
- Lotus, Word Perfect, D Base III, Visicalc, gráficos y otros.

El gran auge en la oferta de nuevos y modernos equipos ha venido acompañado de una crisis mundial de la computación, debida principalmente a la falta de CAPACITACION. El avance tecnológico camina más rápido que la comprensión masiva de los usuarios a nivel de profesionales, empresarios, universitarios, estudiantes, educadores y otros, quienes necesitan aplicar la computación como una herramienta de trabajo. Esta manifiesta CARENANCIA DE CAPACITACION, que sigue siendo la primera causa de frustración de los usuarios, sólo puede ser enfrentada a través de cursos especializados, ya que sin ellos no es posible usar las aplicaciones que tanto se necesitan como LOTUS, WORDPERFECT, GRAFICOS Y BASE DE DATOS. También se necesita el conocimiento de cómo operar los equipos para hacer más fácil el aprovechamiento de estos programas, sin la expresa necesidad de aprender "lenguajes".

### Nivel Básico

1. **Curso de Lenguaje BASIC:** Este curso es fundamental ya que dicho lenguaje juega un papel importante dentro del idioma utilizado por la computadora. Paralelamente se realizan cursos de lenguajes LOGO y tutoriales.

2. **Cursos para Docentes y Alumnos:** La computación en la educación es ya una realidad, principalmente a través de la instalación de computadores en las aulas y de la masiva adquisición de equipos por parte de familias enteras para el aprendizaje de sus hijos. Los profesionales, asimismo, pueden ser capacitados en esta específica enseñanza. El curso se destina, por tanto, a estos dos objetivos.

### Nivel Profesional

1. **Cursos para operar programas específicos:** Estos cursos se realizan

con el objetivo de que el usuario sepa operar el software, pieza capital dentro de la computación, concentrándose en programas básicos de servicios como Visicalc, Gráficos, Base de Datos, Procesador de Textos y otros de gran utilidad.

2. **Cursos especializados para operar equipos:** Estos se efectúan en las principales marcas de computadores, impresoras y periféricos: IBM, Apple, Wang, MPF III, MPF-PC, 520 ST, Commodore, Atari y Spectrum, Impresoras Epson, IBM, Smith-Corona, Scribe e Image Writer.

3. **Cursillos de orientación en la adquisición y utilización de equipos:** Estos niveles entregan una gran panorámica acerca de los criterios de elección adecuados para adquirir un equipo, asesorando al usuario en forma completa e imparcial con las más importantes marcas de equipos computacionales existentes en el mercado.

Para mayores informaciones dirigirse al "Centro de Estudios Panorama Bits", ubicado en La Concepción 154, la calle de la Computación, teléfonos: 40374 y 2238124, Télex 243004.

**Becas del "Centro de Estudios Panorama Bits" para Docentes y Alumnos.**

Como un aporte a la comunidad educativa, el "Centro de Estudios Panorama Bits" entrega cada mes Becas de Capacitación Computacional para Docentes y Alumnos. Estas becas forman parte del PLAN DE CURSOS DE CAPACITACION que implementó el "Centro de Estudios Panorama Bits" y que se efectúan en diversos equipos, de diferente capacidad y para programas LOGO, BASIC y programas tutoriales, entre otros. Mayores antecedentes los obtendrá en el "Centro de Estudios Panorama Bits" de La Concepción 154. Teléfonos: 40374 y

### Cursos del "Centro de Estudios y Capacitación Panorama Bits"

#### NIVEL BASICO

- Cursos de Lenguaje BASIC.
- Cursos para Docentes y Alumnos.

#### NIVEL PROFESIONAL

- Cursos para operar programas específicos.
- Cursos personalizados para operar equipos.
- Cursillos de Orientación en la Adquisición y Utilización de Equipos Computacionales.
- Cursos para operar Computadores y Calculadoras Científicas CASIO y SHARP.

La Concepción 154, teléfonos: 40374 y 2238124.

# Guías para el Usuario

- IBM PC. Printer Spooler.
- 520 ST. Gráficos. II Parte.
- ATARI. Ordenamiento de Datos y Escritura en forma Vertical.
- COMMODORE. Bloqueo de teclas "peligrosas".
- TIMEX 2048 - TK 90X - SPECTRUM. Fusión de Programas



## IBM PC

## Guía del Usuario

### Printer Spooler

Cada vez que mandamos algo a imprimir en la impresora, ésta tiene que terminar de imprimir antes de poder continuar con algo más. El hecho de que la impresora trabaje de esta manera se debe a que su Buffer es demasiado pequeño y no es capaz de almacenar de una vez todo lo que se desea imprimir, ya que la CPU le envía solamente la cantidad de información que la impresora es capaz de recibir. Trabajar de esta forma resulta ser demasiado tedioso, ya que no podemos utilizar el computador para llevar a cabo otras operaciones mientras la impresora no termine de imprimir.

A continuación presentamos un comando del Sistema Operativo que permite reducir el tiempo de espera de la CPU para que ésta pueda continuar realizando otras tareas en el computador mientras la impresora termina su trabajo. En otras palabras, nos permitirá continuar trabajando en el mismo o en otros programas desarrollando otros tipos de tareas mientras la impresora termina su trabajo por sí sola.

El comando que nos permite llevar a cabo esta operación es **SPOOLER**.

¿Cómo se maneja el **SPOOLER**?

El Spooler de impresora puede ser establecido por el usuario en la medida que éste lo estime conveniente. La sintaxis o formato de este comando es:

> **SPOOLER spooler1,spooler2,spooler3**

donde:

spooler1, spooler2, spooler3 son los parámetros del tamaño del buffer de la impresora correspondiente a LPT1, LPT2, LPT3 (Impresora 1, 2 y 3). Debemos recordar que estos computadores pueden trabajar hasta con 3 impresoras conectadas. El parámetro del tamaño de la impresora especifica el número de unidades que cada spooler tendrá. El número máximo de unidades puede ser 8, comenzando desde el 0 hasta el 7. Cada unidad contiene 8 KB. En caso de que el tamaño no haya sido especificado, asume por defecto 8 o ninguna unidad.

Ej. 1:

> **SPOOLER**

Toda consulta debe ser dirigida al director de "Panorama Bits", a La Concepción 154, Providencia, o bien a la Casilla 10031, Santiago.

Esto hará aparecer en la pantalla lo siguiente:

```
---- SPOOLER IS NOW INSTALED ----
```

FIG. 1

Al ejecutar el comando **SPOOLER**, de esta forma las impresoras serán instaladas como se muestra a continuación:

| Nº Impresora | Nº de unidades | Nº de Bytes |
|--------------|----------------|-------------|
| LPT1         | 1              | 8 KB        |
| LPT2         | 1              | 8 KB        |
| LPT3         | 1              | 8 KB        |

Ej. 2:

> **SPOOLER 4,2**

Por lo que se desplegará en la pantalla lo siguiente:

```
---- SPOOLER IS NOW INSTALED ----
```

FIG. 2

En este caso, como sólo fueron 2 parámetros los que se dieron, serán instaladas dos impresoras de la siguiente forma:

| Nº Impresora | Nº de unidades | Nº de Bytes |
|--------------|----------------|-------------|
| LPT1         | 4              | 32 KB       |
| LPT2         | 2              | 16 KB       |

, donde 32 KB provienen de la multiplicación de 4\*8, y 16 KB provienen de la multiplicación de 2\*8.

Existen otros dos comandos de Spooler, ellos son: **CLRB** y **HALTP**.

**CLRB**: este comando es utilizado para limpiar el contenido de los Buffers de impresión y para anular un spooler que haya sido definido antes.

Ej. 1:

>CLRB

Esto desplegará en la pantalla:

```
---- LPT1 HAS NO BUFFER FOR SPOOLING ----
---- LPT2 HAS NO BUFFER FOR SPOOLING ----
---- LPT3 HAS NO BUFFER FOR SPOOLING ----
```

FIG. 3

Ej. 2: (En caso de que sólo LPT1 y LPT2 estén con spooler)

>CLRB

desplegará:

```
---- LPT1 HAS NO BUFFER FOR SPOOLING ----
---- LPT2 HAS NO BUFFER FOR SPOOLING ----
```

FIG. 4

**HALTP:** este comando sólo detiene el proceso de impresión y borra los datos que hay en el buffer de la impresora que están esperando a ser impresos, pero que el spooler de la impresora aún mantiene intactos.

Ej.: (LPT3 no tiene un spooler; LPT2 sí lo tiene)

>HALTP 2,3

desplegará:

```
--- LPT2 HALTED ---
--- LPT3 IS NOT A SPOOLING PRINTER---
```

FIG. 5

Nota: si no se especifica el modo de la impresora, el computador asumirá por defecto LPT1.

**Tipos de errores que pueden surgir durante estas operaciones.**

1.- En caso de que el tamaño del parámetro asignado al spooler no esté entre 0 y 7, en la pantalla aparecerá lo siguiente:

```
***** PARAMETER IS INVALID!
----- SPOOLER NOT INSTALLED
```

FIG. 6

En este caso deberá chequear la sintaxis del parámetro que Ud. ingresó.

2.- Cuando el sistema no tenga el espacio de memoria suficiente para instalar su spooler, en la pantalla aparecerá indicada la cantidad de espacio que queda disponible, enviándole un mensaje similar al siguiente:

```
++++ NO ENOUGH MEMORY TO ALLOCATE
THE MAXIMUM SIZE FOR BUFFER IS x K.
```

FIG. 7

Donde x corresponde al número de KB que quedan disponibles en la memoria del computador. Por lo tanto, puede volver a crear un nuevo spooler con el número de KB que se aproxime a lo que queda disponible.

3.- Cuando la impresora no está conectada en la pantalla aparecerá:

```
---- NO ADAPTER ATTACHED ----
---- SPOOLER NOT INSTALLED ----
```

FIG. 8

PB

*"Sé el primero en reírte de ti mismo, antes de que puedas hacerlo otro".*

ALAN BENNETT

## Gráficos

## II Parte

En la edición del mes anterior conocimos algunas de las órdenes básicas del lenguaje BASIC que nos servían para dibujar líneas y puntos; pues bien, en esta oportunidad aprenderemos a generar círculos.

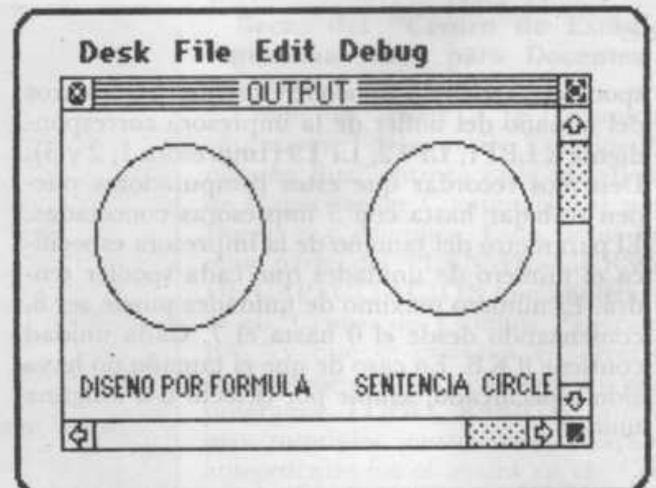
Dentro de las órdenes del lenguaje BASIC existe la sentencia CIRCLE, que es utilizada para dibujar círculos. El problema que se nos presenta cada vez que trabajamos con esta orden es que los círculos que dibuja no son lo suficientemente buenos, ya que los bordes son un poco defectuosos (esto lo puede apreciar en la Figura 1).

Los parámetros de este comando son:

**CIRCLE X,Y,R**

donde:

**X e Y:** representan el punto centro de círculo. (X: corresponde a la columna del punto centro - Y: corresponde a la fila del punto centro).



En la Figura 1 aparecen dos círculos, uno diseñado por medio de la sentencia CIRCLE y otro diseñado en base a la fórmula de la circunferencia. A continuación le presentamos el programa que permitió generar estos dibujos.

Listado del programa:

```

5 CLEARW 2: FULLW 2
7 ? TAB(15); "DISEÑO POR FORMULA";
10 CIRCLE 450,80,90
12 ? TAB(50); "SENTENCIA CIRCLE"
20 FOR I=0 TO 6.3 STEP .01
30 X=200+88*SIN(I)

```

```

40 Y=70+40*COS(I)
50 LINE# X,Y,X,Y
60 NEXT I

```

También se pueden dibujar elipses, todo depende del radio que se les dé en la fórmula. Por ejemplo, si en el listado Ud. varía en la línea 30 el valor del radio que es 88 por 50, al darle la orden RUN al programa, en la pantalla aparecerá dibujada una elipse.

PB

## Atari

# Ordenamiento de Datos y Escritura en forma vertical

En esta oportunidad, de las consultas y cartas que se han recibido durante este mes, hemos seleccionado los siguientes temas:

### QUIT SORT

Una de las dificultades más grandes que enfrentan los usuarios de ATARI es cómo poder ordenar un Archivo o un simple String, por lo que en esta GUIA PARA EL USUARIO nos referiremos a un pequeño Sort, el cual tiene la particularidad de usar una rutina en lenguaje de máquina. En esta rutina se sintetizan los procesos de comparación y ubicación, solamente que esto lo realizan localizaciones de memoria, lo cual agiliza una barbaridad el ordenamiento.

Ejemplo:

Para ordenar 100 nombres, con una longitud de 40 caracteres cada uno se demora aproximadamente 1 segundo, lo cual en comparación con otros Sort en Basic hay una gran diferencia de Tiempo y Memoria libre.

Si usted lo desea esta rutina la puede incorporar a sus programas de manejo de archivo, para así tener su archivo ordenado.

A continuación haremos una breve explicación de variables y su utilidad dentro del programa:

| VARIABLE | ALMACENA                                |
|----------|-----------------------------------------|
| NR       | Cantidad de registro                    |
| W        | Longitud del registro                   |
| T\$      | Un registro                             |
| MASTER\$ | Archivo completo                        |
| SORT\$   | Códigos para rutina<br>Lenguaje Máquina |

LISTADO NRO. 1

```

0 REM *****
1 REM ** QUICK SORT **
3 REM *****
4 REM
10 DIM SORT$(169),BUFFER$(256)
11 POKE 82,0

```

```

20 FOR I=1 TO 169:READ A:;SORT$(I,I)=CHR$(A):NEXT I
30 NR=100:RECLN=40:DIM T$(RECLN),MASTER$(NR*40):W=40
40 ? CHR$(125); "CREANDO STRINGS RANDOM":POKE 752,1
50 FOR A=1 TO NR:FOR B=1 TO 40:T$(B,B)=CHR$(65+RND(1)*25):NEXT B:PRINT A;CHR$(28)
60 MASTER$((A-1)*W+1,A*W)=T$:NEXT A
70 PRINT CHR$(125);FOR A=1 TO NR:PRINT MASTER$((A-1)*W+1,A*W):NEXT A
80 ? :? CHR$(125); "PRESIONE UN TECLA PARA COMENZAR SORT":GOSUB 150: ? :? "ORDENANDO"
90 L=RECLN:A=ADR(MASTER$):B=A+NR*RECLN:C=B-RECLN:D=ADR(BUFFER$):E=0:F=9
100 ADDR=41+ADR(SORT$):HBYTE=INT(ADDR/256):LBYTE=ADDR-256*HBYTE:POKE 232,LBYTE:POKE 233,HBYTE
110 SORT=USR(ADR(SORT$),L,A,B,C,D,E,F)
120 ? :? :? "PRESIONE UNA TECLA PARA VER STRINGS":GOSUB 150
130 FOR A=1 TO NR:PRINT MASTER$((A-1)*W+1,A*W):NEXT A
140 POKE 752,0:END
150 POKE 764,255
160 IF PEEK(764)=255 THEN 160
170 RETURN
180 DATA 104,104,104,133,240,104,133,242,133,244,104,133,241,133,243,104,133,246,104,133,245,104,133,248,104,133
190 DATA 247,104,133,250,104,133,249,104,104,133,230,104,104,133,231
200 DATA 165,242,133,252,165,241,133,251
210 DATA 24,165,241,101,240,133,241,144,2,230,242
220 DATA 165,242,197,246,208,6,165,241,197,245,240,29,164,230,177,241
230 DATA 209,251,240,13,176,223,165,242,133,252,165,241,133,251,24,144,212,200,196,231,240,207,24,144,229
240 DATA 160,0,177,251,145,249,200,196,240,208,247,160,0,177,243,145,251,200,196,240,208,247,160,0,177,249
250 DATA 145,243,200,196,240,208,247
260 DATA 24,165,243,101,240,133,243,144,2,230,244

```

270 DATA 165,244,197,248,208,7,165,243,197,247,208,1,9  
6,165,244,133,242,165,243,133,241,108,232,0

**TEXTO VERTICAL**

Esta rutina produce un texto vertical (leyendo desde abajo hacia arriba), lo cual es casi imposible hacerlo con el Basic de ATARI, gracias a las localizaciones de memoria que van desde la 1536 a 1715, es posible hacerlo.

El texto que deba quedar en forma vertical debe ser tipeado con minúsculas, las cuales pueden ser escritas con video inverso o en forma normal, para escribir en forma normal (horizontalmente) se debe escribir con letra mayúscula, las cuales al igual que las minúsculas se pueden escribir con video inverso o sin él.

Esta rutina se puede utilizar para representaciones gráficas que se puedan hacer con GRAPHICS 0, ya que es la forma más fácil de combinar texto con gráfico.

Además de poder combinar esta rutina no sólo con programas de gráficos sino cualquier programa que requiera de combinación de textos.

**LISTADO Nro. 2**

```
10 ? CHR$(125)
11 SETCOLOR 1,0,0
12 SETCOLOR 2,46,46
20 POKE 559,0
30 GOSUB 20000
40 POKE 559,34
50 X=USR(1536)
60 ? " . TEXTO VERTICAL. "
70 ? " ."
80 ? " o"
90 ? " 1"
100 ? " p"
110 ? " n"
120 ? " e"
130 ? " j"
140 ? " e"
```

```
150 ? " "
160 END
20000 FOR A=1536 TO 1715:READ B:POKE A,B:NEXT A:RETURN
20010 DATA 104,165,89,56,233,4
20020 DATA 141,244,2,133,205,169
20030 DATA 224,133,207,169,0,133
20040 DATA 204,133,206,162,0,160
20050 DATA 0,177,206,145,204,200
20060 DATA 208,249,230,205,230,207
20070 DATA 232,224,4,208,238,32
20080 DATA 167,6,160,0,169,0
20090 DATA 145,204,200,192,216,208
20100 DATA 249,32,167,6,169,0
20110 DATA 141,186,6,141,182,6
20120 DATA 141,183,6,169,8,141
20130 DATA 184,6,141,185,6,174
20140 DATA 182,6,169,128,141,181
20150 DATA 6,172,183,6,169,1
20160 DATA 141,180,6,189,0,225
20170 DATA 45,180,6,205,180,6
20180 DATA 208,8,177,204,24,109
20190 DATA 181,6,145,204,173,180
20200 DATA 6,10,141,180,6,200
20210 DATA 204,185,6,208,224,173
20220 DATA 181,6,74,141,181,6
20230 DATA 232,236,184,6,208,203
20240 DATA 173,184,6,141,182,6
20250 DATA 141,183,6,24,105,8
20260 DATA 141,184,6,141,185,6
20270 DATA 238,186,6,173,186,6
20280 DATA 201,27,208,167,96,173
20290 DATA 244,2,24,105,3,133
20300 DATA 205,169,0,133,204,96
```

PB

**Bloqueo de Teclas "Peligrosas"**

Por Nelson Castilla F. USACH

En su computador existen algunas teclas que podrían ser llamadas "peligrosas", en el sentido que no nos gustaría que fuesen pulsadas en algún momento. Por ejemplo, para algunos autores de programas que no quisieran que sus procesos fueran interrumpidos durante la fase de ejecución.

En primer lugar tenemos la tecla RUNSTOP, que podríamos dejar fuera de acción. Esto es fácil de realizar mediante las instrucciones:

**POKE 788,PEEK(788) + 3**

o sencillamente mediante:

**POKE 788,52**

Para regresar al modo normal es suficiente ingresar las instrucciones:

**POKE 788,PEEK(788) - 3**

o con:

**POKE 788,49**

No obstante, con la tecla STOP se puede, en estado desacti-

**110 IF A\$ = CHR\$(3) THEN PRINT " TECLA STOP PULSADA "**

Así, por ejemplo, pulsando la tecla STOP, el programa podría volver al menú.

Pero con esto tenemos solucionado el problema, sólo parcialmente, pues aún tenemos que resolver el problema de la tecla RESTORE. Puesto que valiéndose de la ayuda de esta tecla, aún es posible detener el programa. Pero este problema tiene solución, al igual que el anterior, en forma muy simple. Las instrucciones que el computador requiere son las siguientes:

**POKE 792,193** desactivado

y se vuelve a la forma normal mediante el ingreso de la instrucción:

**POKE 792,71** activado

En caso de que se quisiera desactivar ambas teclas por medio

Este comando POKE no sólo deja desactivadas las teclas STOP y RESTORE, sino además el listado, según su longitud, es alejado más o menos fuertemente, lo cual, sin embargo, en los casos normales no perjudica la ejecución del programa.

El regreso al modo normal tiene lugar de nuevo con:  
**POKE 808,237**

Un programa también puede ser, ciertamente, interrumpido después de la utilización de los comandos POKE descritos por medio de un Reset de hardware, introducido desde fuera. En primer lugar, después de este Reset el programa BASIC ya no es listable.

En segundo lugar este Reset de hardware también puede ser interrumpido por medio de software.

Sin embargo, todavía hay más teclas "peligrosas" con las cuales el programa, ciertamente, no puede ser detenido pero puede tener un efecto molesto:

Pulsando simultáneamente las teclas SHIFT y C= el ordenador cambia el juego de caracteres; esto puede impedirse por medio de:

**POKE 657,128**

y con:

**POKE 657,0**

queda anulado.

Nuestro repertorio de teclas "dignas de ser neutralizadas", ya ha quedado agotado. A continuación le damos un pequeño listado de comandos POKE interesantes. Esperamos que éstos le sean útiles.

| EFECTO                          | Comando POKE               |
|---------------------------------|----------------------------|
| STOP desactivar                 | POKE 788,52: POKE 808,239  |
| STOP activar                    | POKE 788,49: POKE 808,237  |
| STOP, RESTORE y LIST desactivar | POKE 808,234               |
| STOP, RESTORE y LIST desactivar | POKE 808,225               |
| STOP, RESTORE y LIST activar    | POKE 808,237               |
| RESTORE desactivar              | POKE 793,203               |
| RESTORE desactivar              | POKE 792,193               |
| SAVE impedir                    | POKE 818,32: POKE 819,245  |
| SAVE activar de nuevo           | POKE 818,237: POKE 819,245 |
| LIST impedir                    | POKE 775,200               |
| LIST permitir                   | POKE 775,167               |
| TECLADO desactivar              | POKE 649,0                 |
| TECLADO activar de nuevo        | POKE 649,10                |

### TECLA RETURN CON SONIDO

Para aquellos lectores que tengan experiencia en la manipulación del teclado de su computador, este miniprograma les parecerá muy útil. Se trata de poner un eco cuando la tecla RETURN es presionada. Quienes ocupan habitualmente programas de uso interactivo habrán notado que, en muchos casos, es necesario tener la certeza de que hemos presionado correctamente dicha tecla.

Es por esto que hemos publicado este cortísimo programa con el objetivo de ayudar a su manipulación del teclado.

Una vez que Ud. haya ingresado su programa y lo haya corrido, éste quedará activado, es decir, Ud. podrá sacar su programa de memoria y esto no alterará el cambio producido para que el sonido de la tecla RETURN quede activado.

Si Ud. deseara volver al modo normal del teclado, lo puede hacer mediante la instrucción:

**SYS 64738**

Es necesario notar que mediante la presión de las teclas RUN-STOP y RESTORE no se consigue eliminar el eco de la tecla RETURN.

El programa en sí es el siguiente:

VERSION COMMODORE 'RETURN CON SONIDO'

```

10 FORA=53047T053171:READB:C=C+B:POKEA,B:NEXT
20 IFC(<>13412THENPR2NT"ERROR EN LA DATA...":STOP
30 PRINTCHR$(147)CHR$(17)CHR$(17)CHR$(5)"SYS 53161 PAR
A ACTIVAR SONIDO"
40 DATA 169,0,162,212,141,253,0,142,254,0,160,0,169,0,
145,253
50 DATA 152,201,23,240,7,24,105,1,168,76,67,207,169,15
,141,24
60 DATA 212,169,0,141,5,212,169,247,141,6,212,169,17,1
41,4,212
70 DATA 169,40,141,1,212,169,0,141,0,212,169,0,141,160
,0,141
80 DATA 161,0,141,162,0,173,162,0,201,10,240,3,76,124,
207,169
90 DATA 16,141,4,212,96,141,60,3,142,61,3,140,62,3,138
,201,31,176,3,32,55
100 DATA 207,173,60,3,174,61,3,172,62,3,76,139,227,169
,140,141
110 DATA 0,3,169,207,141,1,3,96
READY.

```

PB

**SUSCRIBASE HOY** Literario y Computacional **Panorama Bits**  
**POR TELEFONO**  
**MAS FACIL • MAS RAPIDO**

**40374**  
**2238124**

Valor Suscripción:  
12 número al año \$ 3.570  
6 número al año \$ 1.885



## Fusión de Programas

Es probable que en muchas oportunidades haya intentado mezclar o juntar programas en la memoria del computador, pero se ha encontrado con la desagradable sorpresa de que si está trabajando con un programa en la memoria e intenta recuperar otro que está en el cassette, el programa que estaba antes es borrado y en la memoria permanece solamente el programa que acaba de recuperar.

Existe una orden conocida como **MERGE**, la cual permite juntar programas, eso sí que no mantiene las líneas de instrucción que se encuentran repetidas en ambos programas. Veamos a continuación cómo funciona:

1° Borre la memoria del computador por medio de la sentencia **NEW**, para que quede limpia.

2° Escriba el primer programa que desea unir. Por ejemplo:

```
LISTADO EJEMPLO 1
10 REM ESTE ES EL PRIMER PROGRAMA
20 FOR I=1 TO 12
30 NEXT I
```

3° Guarde este programa en el cassette por medio de la sentencia **SAVE**, por ejemplo:

**SAVE "ejemplo 1"**

4° Borre nuevamente la memoria del computador por medio de la sentencia **NEW**.

5° Copie el otro programa, el cual no debe tener las mismas líneas de instrucción que el anterior. En el caso del ejemplo sería el siguiente:

LISTADO EJEMPLO 2

```
25 PRINT I;"*";2;"=";I#2
40 PRINT "FIN"
50 STOP
```

6° Ahora rebobine la cinta hasta la posición donde se encuentra almacenado el programa ejemplo 1.

7° Cargue este programa por medio de la sentencia **MERGE**. De acuerdo al ejemplo sería:

**MERGE "ejemplo 1"**

Una vez terminada esta operación, liste el programa con la sentencia **LIST**, lo que hará aparecer el listado completo de los dos programas como uno solo. En el caso del ejemplo, quedaría de la siguiente forma:

```
LISTADO DE AMBOS
10 REM ESTE ES EL PRIMER PROGRAMA
20 FOR I=1 TO 12
25 PRINT I;"*";2;"=";I#2
30 NEXT I
40 PRINT "FIN"
50 STOP
```

PB

*"Vamos a tener que derrochar inteligencia, si queremos librarnos de la que tuvimos en el pasado".*

**SIR MARK OLIPHANT**

## Cartas

### Software para el 520 ST

Escribe:  
Patricio Madsen  
Santiago

"Después de felicitarlos por la excelente revista que publican, les pido que por favor me informen respecto a software para computador 520 ST y literatura en español al respecto. También quiero saber si puedo conseguir los siguientes números de "Panorama Bits": 95, 97, 98, 99 y 100. Agradecido de antemano".

● Respecto a su consulta, le informamos que el listado de software para el 520 ST le puede ser enviado por correo, si usted nos manda su dirección. Además confirmamos que están en venta los números 95, 97, 98, 99 y 100 de "Panorama Bits" a un valor de \$ 300 c/u. Agradecemos su

### Programa Animación

Escribe:  
Manuel Sepúlveda  
Nueva Imperial

... "Desafortunadamente el programa "Animación", publicado en su revista "Panorama Bits" de mayo de 1986, página 23, no corre. Aparece en pantalla el siguiente mensaje: "error-13-O AT LINE 5"... Rogaría que me enviaran la solución a este problema a su más pronta conveniencia".

● Estimado lector: en relación a su consulta podemos informarle que el error que el computador acusa se debe a un problema de dispositivo. Es posible que no esté bien conectado. El programa "Animación", publicado en "Panorama Bits" N° 95, correspondiente al mes de mayo de 1986, página 23, está hecho para ser usado con diskettera o cassetteera, por lo que le recomen-

### Mantenimiento de Equipos

Escribe:  
Daniel Osia  
Santiago

"Les rogaría que me informaran los nombres y los teléfonos de empresas para mantenimiento de equipos compatibles IBM PC-XT. También necesito saber el precio del catálogo software IBM PC-XT. Agradezco vuestra atención".

● Las empresas que hacen mantenimiento de equipos compatibles con IBM-PC son las siguientes:

MICROCARE Fono: 748275  
CIENTEC Fono: 743508

Además le señalamos que el valor del catálogo software PC es de \$ 240.

## Software

**Novedades:** - *Software para Agricultura*  
- *Sistema Apco para Burroughs*  
- *Flight Simulator (520 ST), Jazz, Video Work (MAC) y Geos.*

### Software para Gestión de empresas

"Panorama Bits" presenta en cada edición los programas especiales para empresas de las prestigiosas casas de software, ACIS, CIS, Softland, ICS, Orden, Brain Sigma y otras. En esta oportunidad destaca a Comercial Providencia y Apco.

### Sistema de Administración Agrícola

Comercial Providencia Limitada diseñó cuatro programas para la administración agrícola que son: Sistema de Sueldos, Contabilidad, Inventario y Facturación y Cuentas Corrientes. Estos software se están aplicando desde hace un año en dos empresas agrícolas de Melipilla: Agrícola Alfonso Suárez y Sociedad Agrícola Carmen Alto, con bastante éxito. El Sistema de Sueldos es único en el mercado chileno (fue diseñado por un ingeniero en computación y un ingeniero agrónomo, al igual que los restantes) y maneja remuneraciones fijas y variables, centro de costo, semana corrida, etc. Además emite los listados de instituciones previsionales, liquidaciones de sueldos y todo lo necesario para una buena administración de salarios, tanto en empresas agrícolas como constructoras e industriales, con un tope máximo de 800 trabajadores, sin necesidad de utilizar un disco duro. Los sistemas diseñados para computadores Apple II c y e, obteniéndose el rendimiento máximo y eficiencia a bajo costo.

### Sistema Apco para equipo Burroughs

El Sistema de Respaldos, desarrollados por Apco Aplicaciones Computacionales para equipos Burroughs de las líneas B/1000, B/5000/6000/7000 y Serie A, permite el manejo y control de los respaldos de los archivos de datos y del software. Administra centralizadamente estas operaciones, proveyendo un soporte computacional que hace posible automatizar la ejecución y control de los procedimientos de respaldo, dada una política de la instalación al respecto.

### Software Administrativos para Colegios

En esta oportunidad destacamos el sistema de Control de Alumnos diseñado por Brain.

### Sistema Brain para Sistema/36 IBM

El sistema administrativo-docente, "Control de Alumnos", diseñado por Brain, permite mantener un registro ac-

tualizado de todos los alumnos de la institución desde el momento de la matrícula. En él pueden registrarse datos como nombre, fecha de nacimiento, nombre de los padres, profesión y RUT de los padres, datos de los hermanos, domicilio y teléfonos, lugar de trabajo, tipo de alumno, modalidad especial de pago, etc. Los informes posibles de obtener de estos datos pueden ser: listado de alumnos por curso, incluyendo todos los datos requeridos, listados de profesor jefe, listado de alumnos por curso para control de asistencia (libro de clases) y otros cinco tipos de listados más.

### Software Educativo

Este mes presentamos el programa educativo de matemáticas "Math Busters", que enseña a través de un juego de aventuras a restar y sumar. Viene en inglés. Este programa corre en el equipo Commodore 64 y Commodore 128 en modo 64, y viene en diskette. Este programa tiene un valor aproximado de \$ 1.900 y está en exhibición en "Panorama Bits Center", junto con el Catálogo de Software general por marca y también junto al Catálogo de Software Educativo por marca.

### Novedades en Software en "Panorama Bits Center"

En esta oportunidad presentamos las novedades más importantes en software que el usuario puede apreciar en el Centro de Exhibición "Panorama Bits Center".

#### IBM

- (★★) **Lotus 1-2-3.** Programa tres en uno (integral): Base de Datos, Procesador de Palabras y Gráficos.
- (★★) **Word Star.** Procesador de Textos.
- (★★) **D Base III.** Mejorada versión de la Base de Datos II.
- (★★) **Word Perfect.** Excelente Procesador de textos.

Para IBM existe un Catálogo clasificado de programas por aplicación, a disposición del usuario, en "Panorama Bits Center".

#### 520 ST

- (★) **Type Setter.** Diseño de publicaciones. Mezcla texto y gráficos.
- (★★) **Flight Simulator.** Simulador de vuelos. Juego.
- (★) **Rouge.** Juego de aventuras.
- (★) **The Pawn.** Juego de aventuras.
- (★) **Transylvania.** Juego de aventuras.
- (★) **Black Coudrom.** Juego de aventuras.
- (★★) **Psion Chess.** Excelente juego de ajedrez en tres dimensiones, seis idiomas,

16 niveles y las jugadas de los mejores maestros.

Para el Atari 520 ST, está a disposición del usuario un Catálogo clasificado de más de 200 páginas, en "Panorama Bits Center".

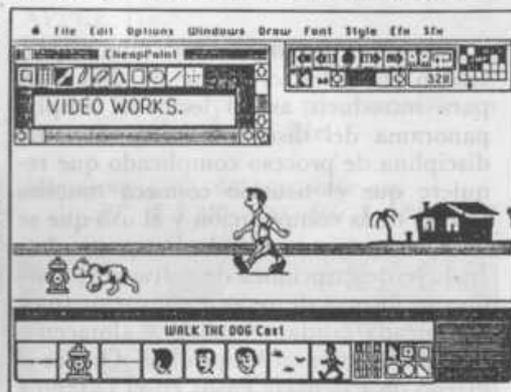
#### Atari

- (★★) **Ajedrez.** Programa de "Panorama Bits", con cinco niveles de habilidad.
- (★★) **Manejo de Archivos.** Programa publicado por "Panorama Bits", en cassette.
- (★) **Playfull.** Programa educativo que enseña las cuatro operaciones aritméticas básicas. En inglés.

Para los equipos Atari 800XL y 130XE, está a disposición del usuario un completo Catálogo Clasificado en "Panorama Bits Center".

#### Macintosh

- (★★) **Jazz.** Base de Datos, Planilla de Cálculos, Gráficos, Comunicaciones, Procesador de Textos.
- (★★) **Video Work.** Animaciones.



*Video Work: Un programa de animación para el Mac.*

- (★) **Champion Boxing.** Entretenido juego de boxeo.
- (★) **Flight Simulator.** Juego simulador de vuelo.

Para el equipo Macintosh, está a disposición del usuario un completo y actualizado Catálogo Clasificado, en "Panorama Bits Center".

#### Commodore

- (★) **Stealth.** Nave espacial. Juego.
- (★★) **Silent Service.** Simulador de submarino. Juego.
- (★★) **F-15 Strik Eagle.** Avión de reacción. Juego de combate.
- (★) **Gumshoe.** Juego de policía.
- (★★) **Winter Games.** Juegos olímpicos.
- (★★) **Gi Joe.** Defienda al mundo del malvado Cobra. Juego.
- (★★) **Geos.** Permite operar el Commodore igual que el Macintosh, a través del dispositivo "ratón", con iconos, menú de ayuda, sistema de ventanas,

# Club Bits, Software y Textos

Para el equipo Commodore 64-128, está a disposición del usuario un completo y actualizado Catálogo Clasificado, en "Panorama Bits Center".

## Nota:

- (★ ★) Software excelentes.
- (★) Software buenos.

## Club Bits Software y Textos, Catálogos Generales y Catálogos Educativos en "Panorama Bits Center".

En "Panorama Bits Center" se encuentra a disposición de los usuarios, una completa Biblioteca de Textos de Com-

putación en inglés y castellano del "Club Bits Software y Textos". Además, Catálogos de Programas Generales y Catálogos de Programas Educativos.

Mayores antecedentes, en nuestra sala de exhibición permanente "Panorama Bits Center", ubicada en La Concepción 154, Providencia, o bien llámenos a los teléfonos 40374 y 2238124 o al télex 243004.

## Listado de Programas Publicados por "Panorama Bits" en diskette o cassette

Para su comodidad y evitar errores de

tipo y a veces largas sesiones, "Panorama Bits" ha instituido un servicio especial a sus lectores, para que puedan solicitar cualquiera de los programas publicados por PB desde agosto de 1984, para todos los equipos. Estos programas están a disposición de los interesados, en diskette y cassette. Usted puede solicitarlos a nuestros teléfonos 40374-2238124, a nuestra dirección, La Concepción 154, a nuestra casilla 10031 o al télex 243004.

PB

## Textos

**Novedades: Introducción al Diseño de Sistemas - El Control en los Sistemas de Informática - Introducción a los Ordenadores y al Proceso de Datos - Diseño de Programas con Aplicaciones en Cobol - Manual de Basic Avanzado.**

### Para programar

(★) INTRODUCCION AL DISEÑO DE SISTEMAS  
ENID SQUIRE

Los temas tratados en esta obra se presentan en orden creciente de dificultad para introducir así al lector al amplio panorama del diseño de sistemas, una disciplina de proceso complicado que requiere que el usuario conozca muchas facetas de la computación y el uso que se da a éstas en una instalación particular. Incluye descripciones de software y hardware, formas de reportes y varios tipos de entrada/salida, memoria y almacenamiento. Contiene 19 capítulos: ¿Qué es el diseño de sistemas? Pasos en el Diseño e implantación de sistemas; diseño de "arriba/abajo"; Salida; Diseño de los archivos de datos; almacenamiento de los archivos de datos; archivos de datos de acceso directo; alimentación de datos al sistema; presentaciones y proyectos; las computadoras y las personas; introducción a la base de datos; más acerca de la base de datos; más acerca de los medios de almacenamiento y cuáles de ellos escoger; protección del sistema; documentación; otras tareas; más proyectos; ¿qué es una red de computadora?, y aplicaciones de la computadora. Además trae un glosario y dos apéndices.

Fondo Educativo Interamericano, 1984, 345 páginas  
PP: \$ 3.550 PS: \$ 3.150

### Y su aplicación Financiera

EL CONTROL EN LOS SISTEMAS DE INFORMATICA  
A. MOLINARI y MIGUEL MAZZEI

Texto dividido en cuatro partes: Con-

cesamiento electrónico de datos; la evaluación y revisión del procesamiento electrónico de datos, y estado actual y perspectivas. En la primera parte contiene: Las entidades financieras; la función de control; la auditoría como función de control; el procesamiento electrónico de datos; la auditoría y el procesamiento electrónico de datos. En la segunda parte incluye: El control interno y el procesamiento electrónico de datos (PED); el control en el plan de organización y operación; el control en el desarrollo de sistemas y en los programas, el control en los datos de entrada; el control en el procesamiento y el control en la información de salida. En la tercera parte trae: La actuación del contador auditor en el PED; la participación del contador auditor en la definición y diseño de sistemas; la evaluación del control interno en el PED y la revisión de los registros en el PED. En la cuarta parte incluye: La realidad existente y el PED, además de la auditoría como herramienta de la dirección.

FELABAN, 1979, 341 páginas  
PP: \$ 1.800 PS: \$ 1.500

### Técnica de Informática

INTRODUCCION A LOS ORDENADORES Y AL PROCESO DE DATOS  
R. SCHMIDT y W. MEYERS

Su propósito es introducir al lector en la ciencia de los ordenadores y en el proceso de datos. Presenta un conjunto de conceptos relacionados entre sí, vitales para un curso de introducción general e incluye varios programas, todos los cuales han sido procesados en un computador científico o comercial, o en ambos. Todos estos programas se basan en los organigramas del texto. Contiene los siguientes capítulos: **Introducción:** Oportunidades en el campo de la ciencia de los ordenadores y del proceso de datos, y sucesos más importantes en la historia del cálculo. **Sistemas de Numeración:** Clasificación matemática de los números

formación en la ciencia de los ordenadores y del proceso de datos; aritmética binaria. Lógica de Boole: Algebra de Boole. **Concepto del ordenador:** El calculador del programa almacenado y medios de entrada, salida y almacenamiento. **Organigramas:** Introducción a la técnica de los organigramas; construcción de organigramas intermedios y avanzados. **Programación:** La programación en el cálculo electrónico; FORTRAN; Resolución de un problema y Estructura de COBOL. **Sistemas:** Sistemas y procedimientos.

Parainfo, 1985, 452 páginas  
PP: \$ 4.350 PS: \$ 3.915

**Programa en COBOL**  
DISEÑO DE PROGRAMAS CON APLICACIONES EN COBOL  
A. S. PHILIPPAKIS y L. KAZMIER

Presenta conceptos de diseño de programas y los relaciona directamente con el lenguaje COBOL, muy usado en aplicaciones administrativas de las computadoras. Contiene 10 capítulos, que son: Estructura de Programas; Cohesión de Programas; Diseño de Programas; Programación Estructurada; Prueba de Programas; Aplicaciones sobre Generación de Informes; Aplicaciones sobre Ficheros Secuenciales; Aplicaciones sobre Manejo de Tablas; Aplicaciones sobre Ficheros Secuenciales Indexados y Aplicaciones sobre Ficheros Relativos. El libro es particularmente apropiado para estudiarlo por sí mismo. Los conceptos que se presentan se aplican y se muestran en cada caso mediante ejemplos en COBOL, para evitar generalizaciones y abstracciones.

McGraw/Hill, 1983, 239 páginas  
PP: \$ 4.950 PS: 4.405

**Entreténgase con su Atari**  
PROGRAMAS ATARI  
MILTON CAMPOS

Una compilación de programas de entretenimiento para el computador Atari 800

treinta programas entre los que se cuentan: Los cien años, Cabritas, Lasear las estrellas, Cara o sello, Ski, Sombras, Trébol de 4 hojas, Copos de Nieve, Dibujemos, y la Letra perdida. Además: El baúl de la abuelita; El árbol genealógico, Rucas indígenas, Diamantes y otros. Para cada uno de estos programas, se incluyen instrucciones para conseguir variaciones tales como alargarlos, jugar con otra persona, etc.

*Compugráfica, 1986, 71 páginas*  
PP: \$ 500 PS: \$ 450

## BASIC Avanzado para Atari Para un mejor manejo de archivo (★) MANUAL DE BASIC AVANZADO COMPURAN

Adecuado para todos los computadores Atari 130, 600 y 800 XL. Contienen nomenclatura además de strings en el capítulo 1. Dentro de éste se cuentan funciones ASC, CHR\$, ESCAPE, secuencias ESCAPE.

También habla de substrings, manejo de substrings, concatenamiento de strings, strings numéricos. El capítulo 2 se refiere a simulación de arreglos alfanuméricos. En el 3 vienen instrucciones tales como POP, TRAP, LOCATE, CLR y COM. En el siguiente episodio se tratan los comandos de entrada/salida tales como DOS, LIST, ENTER, SAVE, LOAD y otros. En el capítulo 5 tenemos funciones aritméticas, trigonométricas y de uso especial como son ABS, CLOG, EXP, INT, LOG, RND, SGN, SQRT y otros. Siguiendo adelante encontramos la unidad de diskette, el sistema operativo de Disco (DOS), partes del DOS, transferencia de programas y datos, el uso de la unidad de diskette, el archivo MEMSAV, menú del DOS-OPCIONES, programas en BASIC en diskette. Posteriormente se incluyen archivos secuenciales, (apertura, cierre, escritura, lectura, agregado de información y los números en el archivo), además de archivos de acceso directo, archivo indexado como ejemplo y archivos indexados con DOS 3.0. Un excelente manual para un mejor manejo de archivos, y realizar operaciones con variables alfanuméricas.

*Nota: Por falta de espacio, este libro sólo fue anunciado en "Panorama Bits" de enero, N° 103.*

*Azócar Multicopias, 1986, 101 páginas.*  
PP: \$ 2.110 PS: \$ 1.890

### Lista de libros por equipos:

## IBM GUIA A LAS COMUNICACIONES DEL IBM/PC DAVID KRUGLINSKI

La historia de las comunicaciones, hasta la comunicación de datos, asincrónica, correo electrónico y programas.

*Osborne-Mac Graw-Hill, 1985, 295 páginas*  
PP: \$ 5.950 PS: \$ 4.015

## EL LIBRO DEL IBM, PC, XT, AT. PROGRAMACION, USO Y APLICACIONES L. FRENZEL JR. y L. FRENZEL

Excelente guía para aprender a manejar su computador IBM.

*Anaya Multimedia, 1985, 424 páginas*  
PP: \$ 6.475 PS: \$ 5.830

## APLIQUE EL D BASE III EDWARD JONES

El poder de su computadora personal y los paquetes de software como el dBASE III.

*McGraw-Hill, 1986, 262 páginas*  
PP: \$ 5.990 PS: \$ 5.391

## ATARI

### MAPPING THE ATARI IAN CHADWICK

Indicado para programadores iniciados y expertos, en inglés.

*Compute Books, 1985, 270 páginas*  
PP: \$ 6.690 PS: \$ 6.021

### ALGUNOS PROGRAMAS DE USO COMUN LON POOLE, MARY BORCHERS y STEVEN COOK

Con programas que efectúan una gran variedad de tareas prácticas.

*Osborne-McGraw-Hill, 1983, 200 páginas*  
PP: \$ 5.390 PS: \$ 4.815

### BASIC PARA MICROCOMPUTADORES R. MIRANDA, M. PRENDEZ y M. MIRANDA

Para aprender el manejo y operación de su Atari.

*Azócar Multicopias Ltda., 1984, 83 páginas*  
PP: \$ 1.590 PS: \$ 1.430

## ATARI 520 ST

### COMPUTACION APLICADA ATARI 520 ST TELEDUC

Manual que contiene uso del computador, procesamiento de palabras, base de datos, hojas de cálculo, representación gráfica e imágenes.

*Teleduc, 1986, 167 páginas*  
PP: \$ 750

### EL LIBRO DEL ATARI ST. MANEJO, APLICACIONES Y GEM. JEREMY VINE

Excelente manual en español que entrega una aplicación completa del 520 ST y las funciones del GEM. Con aplicaciones, sonidos y gráficos.

*Anaya Multimedia, 1985, 157 páginas*  
PP: \$ 3.950 PS: \$ 3.025

## APPLE

### EL ABC DE LA COMPUTACION. ENFOQUE PRACTICO PARA EL APPLE. ARTHUR LUEHRMANN & HERBERT PECKHMAN

Completo y práctico curso de computación enfocado hacia el Apple.

*McGraw-Hill, 1985, 427 páginas*  
PP: \$ 3.350 PS: \$ 3.015

### JUEGO Y PROGRAMAS EDUCATIVOS PARA APPLE GEORGE STEWART

Veinte programas para el Apple IIc.

*Osborne/McGraw-Hill, 1986, 321 págs.*  
PP: \$ 4.900 PS: \$ 4.410

### APPLE IIc. GUIA DEL USUARIO LON POOLE

Completa descripción de este equipo y programas para ejecutar.

*Osborne/McGraw-Hill, 1986, 447 págs.*  
PP: \$ 6.250 PS: \$ 5.625

### PROGRAMACION PASO A PASO. APPLE IIc. PHIL ROBINSON

Guía de color para la programación en el computador Apple IIc.

*Microtextos, 1985, 64 págs. cada uno.*  
PP: \$ 3.350 (c/u) PS: \$ 3.015 (c/u)



## MACINTOSH

### COMPUTACION APLICADA AP- PLE/MACINTOSH TELEDUC

Manual de uso del computador Macintosh.

*Teleduc, 1986, 179 páginas*  
PP: \$ 750 PS: \$ 750

**Club Bits Software y Textos (en castellano)**

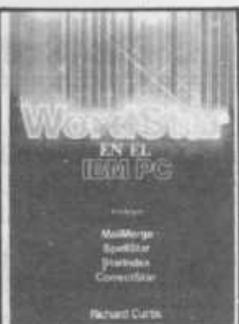
**PP: Precio Público**  
**PS: Precio Suscriptor**  
**La Concepción 154**  
**Tels.: 40374 y 2238124**



1. PP: \$ 6.250 PS: \$ 5.625  
 IBM PC



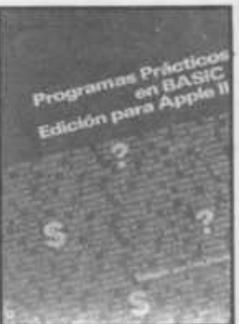
2. PP: \$ 6.250 PS: \$ 5.625  
 BASIC IBM PC



3. PP: \$ 4.990 PS: \$ 4.490  
 PROGRAMA PARA IBM PC



4. PP: \$ 5.990 PS: \$ 5.390  
 BASIC APPLE II



5. PP: \$ 5.150 PS: \$ 4.635  
 PROGRAMAS APPLE



6. PP: \$ 11.950 PS: \$ 10.755  
 MARKETING CON LOTUS



7. PP: \$ 5.990 PS: \$ 5.390  
 APPLE II



8. PP: \$ 5.950 PS: \$ 5.365  
 BASE DE DATOS



9. PP: \$ 4.650 PS: \$ 4.185  
 VISICALC



10. PP: \$ 6.500 PS: \$ 5.850  
 UTILIZABLE EN EQUIPOS IBM



11. PP: \$ 6.950 PS: \$ 6.255  
 PROGRAMA LOTUS



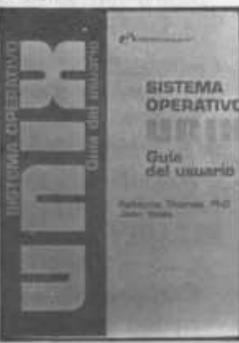
12. PP: \$ 5.450 PS: \$ 4.905  
 PROCESAMIENTO DE TEXTOS



13. PP: \$ 5.350 PS: \$ 4.815  
 LOGO



14. PP: \$ 1.190 PS: \$ 1.090  
 LENGUAJES



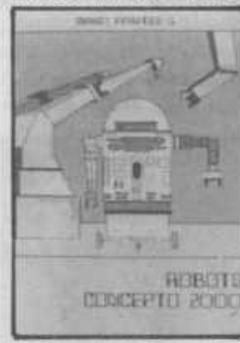
15. PP: \$ 6.990 PS: \$ 5.825  
 UNIX



16. PP: \$ 3.990 PS: \$ 3.595  
 LAS COMPUTADORAS



17. PP: \$ 4.950 PS: \$ 4.405  
 GLOSARIO



18. PP: \$ 1.250 PS: \$ 1.125  
 ROBOTICA



19. PP: \$ 1.190 PS: \$ 1.090  
 EDITOR



20. PP: \$ 2.995 PS: \$ 2.695  
 PROGRAMACION



21. PP: \$ 4.750 PS: \$ 4.275  
 LENGUAJE PASCAL



22. PP: \$ 1.190 PS: \$ 1.090  
 LENGUAJE PASCAL



23. PP: \$ 4.950 PS: \$ 4.455  
 VIC 20



24. PP: \$ 4.150 PS: \$ 3.725  
 TELECOMUNICACIONES



25. PP: \$ 4.950 PS: \$ 4.455  
 JUEGOS COMMODORE



26. PP: \$ 5.990 PS: \$ 5.390  
 GUIA COMMODORE



27. PP: \$ 5.450 PS: \$ 4.905  
 BASIC COMMODORE



28. PP: \$ 4.650 PS: \$ 4.215  
 LENGUAJE BASIC



29. PP: \$ 3.750 PS: \$ 3.375  
 MANUAL PARA EL 520 ST



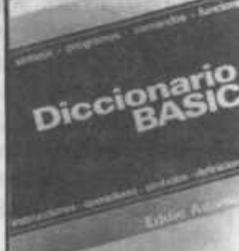
30. PP: \$ 4.950 PS: \$ 4.455  
 BASIC AVANZADO



31. PP: \$ 4.950 PS: \$ 4.455  
 PROGRAMAS BASIC



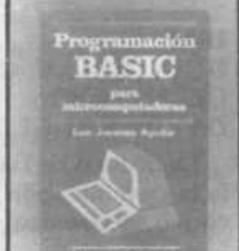
32. PP: \$ 4.950 PS: \$ 4.455  
 THE ATARI



33. PP: \$ 4.950 PS: \$ 4.455  
 DICCIONARIO BASIC



34. PP: \$ 4.950 PS: \$ 4.455  
 PROGRAMACION C



35. PP: \$ 4.950 PS: \$ 4.455  
 PROGRAMACION BASIC

Instituto Profesional de Providencia

# Un enfoque con notables resultados

El compromiso con la realización de cada alumno y un 98% de aprobación ante Universidades Examinadoras resume nuestro quehacer formativo.

A cinco años de haber nacido, el Instituto Profesional de Providencia ha logrado hacer realidad sus objetivos institucionales que priorizan, antes

que nada, la calidad de sus egresados a través de un sistema personalizado de enseñanza.

La aplicación sistemática de este

concepto le permite exhibir datos objetivos que demuestran el nivel académico logrado. En todas las carreras del Instituto Profesional de Providencia, el porcentaje de aprobación alcanzado por nuestros alumnos ha sido del 98%. Esto significa que frente a comisiones examinadoras de prestigiosas Universidades, 98 de cada 100 alumnos aprueban la totalidad de sus asignaturas. (Ver cuadro resumen.)

Para el Instituto Profesional de Providencia los resultados obtenidos representan, tanto una demostración objetiva de lo acertado de su enfoque, como también el compromiso de mantener el actual nivel en el futuro.

De este modo, el Instituto Profesional de Providencia pretende aportar lo mejor de su quehacer al desarrollo profesional de nuestro medio y, por lo tanto, al crecimiento de nuestro país. No en vano la frase que nos identifica es "Creación de Futuro".

## Resultados de Exámenes ante Universidades

| CARRERAS                               | ENTIDAD EXAMINADORA                      | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1 <sup>er</sup> Sem. 1986 |
|----------------------------------------|------------------------------------------|------|------|------|------|---------------------------|
| Ingeniería de Ejecución en Informática | Universidad Técnica Federico Santa María | 96   | 96   | 98   | 98   | 94                        |
| Contador Auditor                       | Universidad de Valparaíso                | -    | -    | 98   | 98   | 91                        |
| Educación Parvularia                   | Universidad de La Serena                 | 100  | 100  | 98   | 99   | 98                        |
| Educación General Básica               | Universidad Católica de Valparaíso       | 100  | 100  | 100  | 99   | 96                        |
| Educación Diferencial                  | Universidad Metropolitana                | 100  | 100  | 98   | 100  | 100                       |



INSTITUTO PROFESIONAL  
DE PROVIDENCIA

## ADMISION '87

INFORMES Y MATRICULAS EN PROVIDENCIA 1933

• **Ingeniería de Ejecución en Informática:**

Entidad Examinadora:  
Universidad Técnica  
Federico Santa María.

• **Contador Auditor:**

Entidad Examinadora:  
Universidad de Valparaíso.

- Admisión especial Convenio Colegio de Contadores A.G. para profesionales colegiados.

• **Educación Parvularia:**

Entidad Examinadora:  
Universidad de La Serena

• **Educación General Básica:**

Menciones:  
• Computación Educacional  
• Inglés  
Entidad Examinadora:  
Universidad Católica  
de Valparaíso.

• **Educación Diferencial:**

Menciones:  
• Deficiencia Mental  
• Trastornos de Aprendizaje  
Entidad Examinadora:  
Universidad Metropolitana.

• **Diseño de Vestuario:**

Exento de Entidad Examinadora según Dec. Sup.  
Nº 1118 del 31/10/86

• **Diseño de Ambiente:**

Exento de Entidad Examinadora según Dec. Sup.  
Nº 1118 del 31/10/86

Miembro del Consejo de Institutos Profesionales Privados.

• **Examen de Admisión:**

28 de Enero de 1987 a las 9.00 horas.

**Tu vocación y nuestra experiencia: Creación de Futuro**

40374  
2238124

# suscríbese ahora... nuevas garantías

Literario y Computacional M.H.  
**DE Panorama Bits**

## PARA SUS LECTORES

**CLUB** "Libros del Mes" (20% - 15% de descuento).

Club "Bits Software y Textos" (10% de descuento).

**REVISTA MENSUAL** "Panorama LC Bits" con la Selección de Temas de Actualidad y Computación Aplicada a los negocios, profesiones, educación y para el hogar y Telecomunicaciones.

**DEMOSTRACIONES** de computadoras de las principales marcas —de IBM a Atari— en su "Panorama Bits Center" de La Concepción N° 154, Providencia altura 1800.

**CAPACITACION** para uso de programas específicos, Lotus - Word Perfect - D Base III - Visicalc

**CURSOS** de práctica de manejo de computadoras - sistema operativo - comandos. Curso de lenguaje BASIC - Logo - Ultra BASIC

### SOFTWARE

- Catálogo de Software de IBM - APPLE - MAC - 520 ST - ATARI - COMMODORE.
- Administración de negocios: Contabilidad, Facturación, etc.
- Procesadores de Textos - Base de Datos - Visicalc - Apple Works.
- Gráficos: AUTOCAD
- Educativos: Inglés - Matemáticas - Física - Geometría - etc.
- Entretenimiento: Flight - Bruce Lee - Ajedrez - Movie Maker - Frogger - Aztec - Drol y otras novedades.

**DISKETTE** a precio de costo.

**LOS MEJORES PRECIOS** del mercado de Computadores.

### SUSCRIBASE:

Llame a los teléfonos 40374 - 2238124 o escriba a la Casilla 10031 Santiago. Y visítenos en La Concepción 154, Providencia altura 1800.

Valor Suscripción:

12 números al año \$ 3.570.

6 números al año \$ 1.885.

**La Concepción 154 - Providencia**



**Panorama LC  
Bits Center**

Literario y Computacional M.H.  
**Panorama Bits**

**Club Libros del Mes**

**Club Bits Software y Textos**

# Selección del Mes

Temas y Libros de Actualidad e Interés Permanente

Gestión Empresarial, Educación, Desarrollo, Medicina, Ciencias, Historia, Tecnología, Arte y Literatura



## Salud y Belleza

### Hatha Yoga:

# El programa de belleza y salud de Raquel Welch

- En una edición de lujo, best seller en Estados Unidos, la hermosa y madura estrella de cine entrega la técnica física y mental que la ha mantenido con su cuerpo perfecto y un espíritu sano: el Hatha Yoga.
- Esta conocida práctica del yoga, seguida por varias luminarias de la pantalla, es entregada por Raquel Welch a través de un programa de aprendizaje que ha significado su clave de juventud: 28 ejercicios diarios más un plan dietético que usted puede aprender en 30 a 60 días.
- Lo importante, asegura la artista, es "actuar ciento por ciento con nuestra mente y nuestro cuerpo".
- Sin embargo, el mundo de la computación también nos entrega un programa que nos permite efectuar nuestros ejercicios obteniendo el máximo de rendimiento y superando el estrés: el programa Bodylink.

Al igual que el símbolo de la belleza madura para los norteamericanos, Linda Evans —estrella de Dinastía que escribió un libro de belleza y ejercicios—, la famosa actriz Raquel Welch, ahora convertida en flamante profesora, entrega un programa de belleza y salud compuesto de 28 ejercicios, cuyo aprendizaje toma de 30 a 60 días de duración. A través de ellos, se adapta el conocido método del yoga a las condiciones occidentales, y se entrega una herramienta para tener más energía y vitalidad en personas de cualquier edad.

Cada uno de los ejercicios —que no separan lo físico de lo espiritual— están concebidos para desarrollar la **concentración**, el **equilibrio**, y al mismo tiempo la **fuerza**, la **potencia muscular** y la **agilidad**. En suma, un completo programa de salud y belleza que puede transformar vidas intensas y agotadoras en exitosas y llenas de vida.

Al igual que el secreto de juventud de Raquel Welch, el Hatha Yoga, las innovaciones en informática también entregan las herramientas básicas para lograr nuestro máximo rendimiento físico y mental. De las últimas investigaciones médicas y técnicas ha resultado un programa que permite medir nuestro ritmo cardíaco, potenciar nuestros músculos... e incluso **reducir el estrés**...

salud de Raquel Welch" viene ilustrado con más de 300 fotografías en blanco y negro y 16 páginas en color, en las que la propia Raquel muestra cómo realizar todas las posturas y ejercicios, fase por fase. Comprende, también, algunos capítulos dedicados a la dietética, a la moda y a la belleza, en los cuales expone sus ideas y consejos personales sobre la ropa, el maquillaje y el peinado. Asimismo, incluye diversas anécdotas sobre su carrera.

### El Hatha Yoga

La técnica física y mental del Hatha Yoga se viene practicando en la India hace siglos, pero no es un método, según aclara la Welch, como el yoga, que se ofrece en la mayor parte de las clases que enseñan esta materia. Por una parte resulta bastante arduo y estimula resultados físicos rápidos y notables. Al mismo tiempo, es no violento y combina lo mejor del mundo occidental y oriental.

Este método comprende un programa de 28 posturas distintas, **diseñadas científicamente** para actuar "**al ciento por ciento en nuestra mente y en nuestro cuerpo**", señala Raquel. La verdad es que mente y cuerpo están interrelacionados, que nunca cesan de influirse mutua y recíprocamente.

Aunque la práctica de estos ejercicios es válida para todas las edades y sexos, la conocida actriz la recomendará



En una edición de lujo, Raquel Welch nos enseña su secreto de belleza: el Hatha Yoga.

principalmente "para aquellas mujeres que por años me han preguntado cómo me mantengo y a las cuales les puedo garantizar que tendrán un mejor aspecto que nunca y estarán en la mejor forma tanto física como mentalmente".

### Un método "sin dolor"

Luego de seguir las recomendaciones de una amiga, Raquel Welch se inscribe en un curso de Hatha Yoga, al cual se siente atraída desde la primera clase principalmente por la ausencia de dolor en los ejercicios.

"Este método sólo exige un esfuerzo honesto", indica. Hay que llegar cada día tan lejos como se pueda —**exactamente hasta el umbral de la incomodidad**— y mantenerse allí firme. Cada día que pasa ese umbral será más elevado. La perseverancia es nuestra amiga y aleja más el dolor y el sufrimiento.

Además, hay que tener en cuenta que el yoga promulga el hacer los ejercicios al propio ritmo de acción de cada ser humano. "No se trata de cuánto se pueda hacer —acota la actriz— sino de cuánto puede hacerse apropiadamente".

### Las claves de la salud

Nuestra habilidad para escuchar e interpretar los mensajes de nuestro cuerpo es la clave para mantener la salud. De aquí que al realizar los ejercicios, se acaba por reconocer y localizar puntos de tensión y rigidez del cuerpo, identificándolos como algo más que signos de falta de flexibilidad física. Pueden ser indicadores de rigidez mental o emocional.

Por ejemplo, el exceso de flexibilidad indica —paradójicamente— la necesidad de conseguir mayor fuerza física y mental. “La fuerza que se consigue median-

te este método se corresponderá directamente con nuestra habilidad para afirmarnos nosotros mismos con confianza en nuestra vida cotidiana”, indica la Welch.

### Otros famosos que practican yoga

Al igual que Raquel Welch, muchos atletas, bailarines, actores y actrices profesionales han vigorizado su cuerpo con este método. Ellos no consideran al yoga como “un final trivial”, sino como un fin en sí mismo. Entre ellos se encuentran Greta Garbo, Yehudi Menuhin, Shirley Mac Laine, Cary Grant,

Gloria Swanson, Robin Williams, Tommy Tune, Juliet Prowse, Quincy Jones, Candice Bergen y Louis Malle.

A esta lista se agrega su madre, Jo, una de las principales fuentes de inspiración de Raquel.

### Columna vertebral: piedra angular del Hatha Yoga

No debe sorprender que el conseguir una buena flexibilidad para la columna vertebral sea la base del Hatha Yoga, asegura la actriz. Dado que ésta aloja y protege todas las líneas de comunicación del sistema nervioso y que el sistema nervioso central gobierna todos los órganos del cuerpo —incluyendo la estructura del esqueleto— el efecto que se produce cuando nuestros músculos se endurecen por miles de tensiones y presiones físicas y mentales pueden ser causa de grandes trastornos.

Por ello, aclara la sensual artista, “la creciente flexibilidad de la columna vertebral que se consigue con este método, es una maravillosa salvaguardia contra los estragos de la vejez, tales como la **artritis**, el **reumatismo**, la **gota** y otras innumerables enfermedades.

Incrementar la flexibilidad también significa lograr vigor y fuerza que reduce la **grasa** y la **celulitis**, exprimiendo, retorciendo y apretando esas irregularidades de la piel por medio de un **automasaje**.

Para entender la verdadera importancia de nuestra columna, la autora entrega un dibujo y una tabla que señalan las 26 zonas de la columna vertebral sujetas a la acción de los nervios y los posibles resultados de alteraciones y roces del nervio. Por ejemplo, una ausencia de suministro de sangre en la cabeza, glándula pituitaria, cuero cabelludo, huesos faciales, el cerebro en sí, el oído interno y medio y el sistema nervioso simpático puede producir dolores de cabeza, nerviosismo, insomnio, hipertensión, crisis mentales, cansancio crónico, mareos y vértigos.

### Proceso de aprendizaje

Como cualquier método, las técnicas tienen que ser dominadas antes de poder sacar provecho de él y gozarlo plenamente.

La primera orden que Raquel entrega es “**tómate el tiempo necesario para absorber esos nuevos impulsos en tu propio sistema**”.

En forma metódica y detallada, Raquel Welch enseña cómo hacer los ejercicios, durante cuánto tiempo, dónde hacerlos, cómo vestirse y cuándo hacerlos. Dentro de esto último, recomienda realizarlos preferentemente por

# Confíe su información a Verbatim!



Si tiene un computador Macintosh, IBM®-AT, IBM®-PC, WANG, BURROUGHS, MULTITECH o de cualquier otra marca, sólo le falta el mejor diskette:

## Verbatim



### CIENTEC

COMPUTACION  
... soporte garantizado!  
Antonio Varas 754  
Teléfono 743508

3 1/2", 5 1/4" y 8"  
Un lado, dos  
lados, doble  
cuadruple y alta  
densidad, 48 TPI,  
96/100 TPI, Soft y  
Hard Sector.

nar— y a última hora de la tarde —antes de la comida—.

Las cualidades mentales que se verán beneficiadas con los ejercicios son: la **concentración**, el **equilibrio**, la **determinación**, la **paciencia**, la **fe** y la **confianza**.

## Beneficios físicos y mentales

Dentro de los beneficios que usted obtendrá ejercitando esta técnica, figura la nueva forma que va adquiriendo su cuerpo a medida que va realizándola. Junto a ella y **más una dieta apropiada**, se notará un notorio estirado de cutis natural.

Dentro de los beneficios mentales, se encuentra la capacidad de relajarse y funcionar con regularidad en su trabajo o en sus diversiones y enfrentarse con muchos menos síntomas negativos recurrentes.

La conocida actriz de cine y televisión también entrega en forma anexa una serie de ejercicios especiales para aquellas personas que pasan mucho tiempo sentadas, como los escritores, ejecutivos, secretarías, periodistas.

## La nutrición: el segundo factor clave

Además de los ejercicios, el Hatha Yoga conlleva una inevitable dieta alimenticia que permite mantener más limpio y sano nuestro organismo. Dentro de esta dieta, es imprescindible **comer bien**, lo cual significa elegir acertadamente dónde se come, cómo se come y qué es lo que se come.

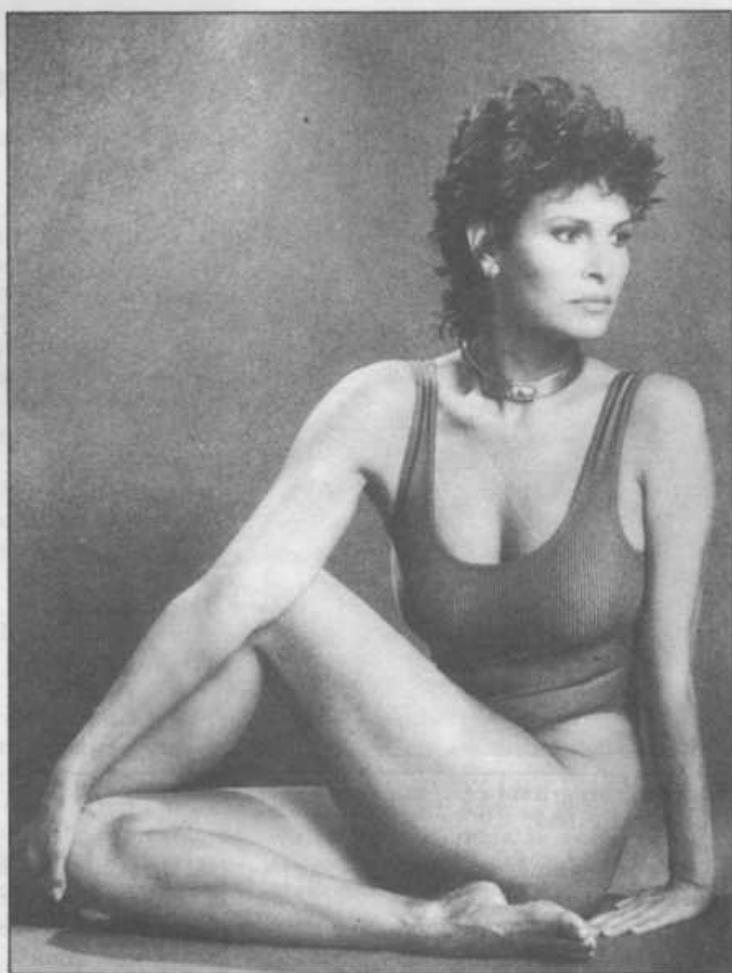
El ambiente para comer debe ser de calma y buen servicio, donde usted pueda sentirse emocionalmente relajado. Respecto a cómo comer, la Welch aconseja tomar el tiempo necesario para ingerir los alimentos y comer poco pero más frecuente antes que mucho de una sola vez.

Dentro de los principios básicos de comida que entrega Raquel Welch, están los "no" alimenticios: no a la sal, el azúcar, el aceite, los alimentos artificiales, pan que no sea integral dietético y algunos lácteos. Sin embargo, pone énfasis en que cada dieta "hecha a la medida" debe ser asesorada por un especialista.

A la dieta y ejercicios usted también puede agregar dosis diarias de vitaminas.

### Novedades Seleccionadas

Los títulos con Estrellas son recomendados (★).  
Con dos Estrellas, muy recomendados (★★).  
Entretenidos (E).



*Un cuerpo perfecto: una de las cualidades que se obtienen con ejercicios y una dieta equilibrada.*

### Guía Nutricional

1. Los "no absolutos": no sal; no azúcar; no cafeína; no aceite, o en cantidades muy moderadas; no conservantes artificiales.
2. Proteínas: pollo y pavo: sí; pescado: sí; ternera: sí; carnes rojas: algunas veces (una vez a la semana); cordero e hígado: sí; huevos: sí.
3. Vegetales: verduras: sí hervidas preferiblemente al vapor, resultan más fáciles de digerir; alcachofas; espárragos; espinacas; guisantes chinos; perejil; apio; papas; zanahorias; y otros.
4. Ensaladas: lechuga, coliflor.
5. Frutas: sí (cocidas son más fáciles de digerir). Evite las frutas enlatadas si es posible, pero si las usa retireles el jarabe.
6. Cereales integrales: sí.
7. Productos lácteos: leche, queso, mantequilla y yogures: sí, pero sin excederse.
8. Métodos de cocinar: cocido al vapor: sí; hervido al vapor: sí; asado a la parrilla: sí; hervido en agua: sí; frito, salteado o con salsas NO.
9. Bebidas: agua: sí; zumos de frutas frescas: sí; vino: sólo en ocasiones y, preferentemente, diluido con agua, como los zumos de fruta.

### Combinación de alimentos:

Regla N° 1: no ingiera proteínas y féculas al mismo tiempo.

Regla N° 2: no coma frutas y verduras o proteínas en la misma comida. Come la fruta media hora después de la comida. Excepción: manzana.

## Cómo lograr estilo

Según la Welch, "el estilo es esa indefinible cualidad que lo aparta a uno del rebaño". Una de las personas que más la ayudaron a adquirir su propia manera de ser, recuerda, fue el famoso director de cine, ya difunto, Vittorio de Sica: "Un día Vittorio se volvió hacia mí con una sonrisa y me dijo: Mi querida muchacha, por favor deja de tratar de ser perfecta. El defecto es muy im-



*Flexibilidad: importante ayuda para la columna vertebral*



**Bodylink, programa computarizado que ayuda a reducir el estrés.**

portante". "Jamás he olvidado esas palabras", señala la actriz.

Desde ese momento, comenzó a preocuparse de los factores más importantes que forman el estilo: la ropa, el peinado y el maquillaje.

La dedicación que en ello puso la llevó de ser "una reina de la barbacoa en un bar Mitzvah" -tal como fue definida en la entrega de los Oscar en 1970, por utilizar un traje que recordaba los barrocos vestidos del siglo XVIII-, a llenar el centro de la atención por un vestido negro de gran escote que utilizó en su actuación como presentadora de los Oscar en 1983, junto a Tom Selleck.

Sus sugerencias en la línea de vestir se relacionan directamente con lo que cada uno desea expresar con ella, sin dejarse arrastrar por la tendencia de la moda.

Raquel manifiesta sentir una espe-

cial atracción hacia la ropa masculina, la cual resalta la femineidad y sensualidad en las mujeres. Acostumbra usar sombreros "chic" y uniformes de las Fuerzas Armadas.

Respecto de la belleza facial, recomienda mostrar un pelo natural ajeno a los spray.

En el maquillaje sugiere utilizar el menos posible, acentuar los rasgos positivos y eliminar los negativos, maquillarse con luz artificial si se saldrá de noche y con luz natural si saldrá en el día.

**Lo vital es tomarse el tiempo necesario para hacer bien un ejercicio.**

Por último, explica paso a paso su método de maquillaje, con fotos y aclaraciones.

## Bodylink

Tal como este antiguo método aplicado por siglos por los hindúes, la nueva tecnología de la computación está entregando innovadoras herramientas para complementar la precisión matemática con nuestro organismo.

Ultimamente apareció en Estados Unidos el programa computacional Bodylink (para el equipo Commodore 64 y 128), el cual es un sistema de biofeedback que permite a cualquier persona que realice ejercicios en su hogar, monitorear a través de sensores todos los movimientos corporales, midiendo así el ritmo cardíaco y el nivel de rendimiento que se está efectuando. Además permite ver en forma instantánea a través de una pantalla, el movimiento que están ejerciendo los músculos con un determinado ejercicio, dando la posibilidad incluso de corregir las malas posiciones.

Además, Bodylink es un sistema de reducción del estrés. Detecta las zonas de los signos síquicos del estrés, como la tensión muscular y la temperatura del cuerpo.

Como se observa, tanto la antigua técnica del Hatha Yoga como los modernos programas que nos permiten seguir el comportamiento de nuestro cuerpo, nos proporcionan armas efectivas para lograr una vida más sana y feliz.

(★ ★) **RAQUEL. EL PROGRAMA COMPLETO DE BELLEZA Y SALUD DE RAQUEL WELCH.**

**RAQUEL WELCH.**

Planeta, 1984, 264 páginas. 22 x 30 cms. Edición de lujo.

PP: \$ 6.550 PS: \$ 5.565

PB

### VALOR FLETE PEDIDO DE LIBROS

El costo del flete por el despacho mínimo de 2 libros es el siguiente:  
De 2 a 4: \$ 65; de 5 a 6: \$ 150; de 7 a 8, \$ 180 y de 9 a 10, \$ 200.

#### Provincia

1 libro \$ 75; 2, \$ 130, de 3 a 4 \$ 200.

Forma de Pago: Vale Vista o Cheque Cruzado a

nombre de Ediciones

"Libros del Mes Ltda.". Si utiliza tarjeta Visa o Diners, indique su numeración.

**Teléfonos: 40374-2238124**

**La Concepción 154 - Providencia  
Casilla 10031 - Santiago.**



Una obra maestra:

## Cuentan la Historia de Nuestro Sabor Criollo

• Experto gastronómico Hernán Eyzaguirre publicó su primer libro.

El experto en gastronomía Hernán Eyzaguirre Lyon acaba de publicar su primer libro titulado "Sabor y Saber de la Cocina Chilena" bajo la Editorial Andrés Bello. Enrique Lafourcade, autor del prólogo, se encarga de relatar el contenido de esta verdadera obra histórica, que cuenta la evolución de nuestra raza desde el punto de vista gastronómico.

Lafourcade describe así a Hernán Eyzaguirre: "El autor de este libro, para cuyo pórtico redactamos estas escolares reflexiones, es un varón que ha devorado y ha comido, que ha mirado y ha visto. A lo largo de su existencia, el comer prevaleció sobre la ingurgitación mecánica del náufrago o el famélico, y el ver sobre la mirada que nada observa".

"Agricultor, empresario, político, integrado a viejas encinas de nuestra Historia, respetuoso del pasado, impetuoso en su presente, curioso del porvenir, Hernán Eyzaguirre no se ahorró la aventura y el oficio de vivir, y supo renacer en tiempos duros, con el verso de Terencio que, dicen, fue la divisa del Renacimiento: "Homo sum: humani nihil a me aliénum puto". Es decir: "Soy hombre. Nada de lo que es humano me es extraño".

### La Historia

"Sabor y Saber de la Cocina Chilena" entrega la historia de ésta, desde los cronistas hasta comienzos de este siglo, deteniéndose especialmente en el Centenario

de la Independencia, pasando por la cocina de los descubridores y conquistadores, la de la época colonial, la de la Patria Vieja, la de la Nueva y la de la República. También la cocina de las "olas migratorias" con la influencia de los alemanes, franceses, judíos, suizos e italianos, que llegan desde 1850 en adelante y la presencia de campesinos españoles a comienzos de este siglo.

Además de las anécdotas, los menús y las recetas, el libro contiene los recuerdos de Eyzaguirre, su madre, sus hermanas, las viejas casas del fundo, unos ciertos quesillos asados, la lentitud apacible y creadora de las hondas cocinas de fundo, de las casas de tres patios de un tiempo desvanecido.

Hernán Eyzaguirre es el pionero de la excelencia de nuestra cocina, pues gracias a su gestión nació la primera suerte de "academia" del rubro, en su restaurante "Arlequín" (que llegó a ser uno de los mejores de Santiago), donde se reunían a cocinar y a comer los que estaban interesados en imbuirse de este verdadero arte. Aunque el "Arlequín" desapareció, ha quedado la semilla que sembró Eyzaguirre, de enseñarnos a comer mejor.

Las ilustraciones de Sabor y Saber de la Cocina Chilena pertenecen a Renzo Pecchenino Roggi, el conocido "Lukas", quien pone la nota simpática con su fino humor.



Hernán Eyzaguirre Lyon realizó una verdadera obra histórica en su libro. Eyzaguirre es el responsable de que los chilenos comamos mejor, pues fundó la primera academia del rubro.

(★) SABOR Y SABER DE LA COCINA CHILENA

HERNAN EYZAGUIRRE LYON

Andrés Bello, 1986, 154 páginas con ilustraciones  
PP: \$ 1.800 PS: \$ 1.530

PB

## Exitos del Mes

### Narrativa:

1. EL REY DE LAS RATAS. James Clavell. (1)
2. LA DESESPERANZA. José Donoso. (2)
3. EL AMOR EN LOS TIEMPOS DEL COLERA. G. García M. (3)
4. HISTORIA DE MAYTA. M. Vargas Llosa. (5)
5. DIOS SALVE SU ALMA. Morris West.
6. LOS AMORES DE CATALINA. V. Nikolaev y A. Parry (8)
7. EL PERFUME. P. Süskind. (7)
8. LA CIUDAD DE LA ALEGRÍA. D. Lapierre. (6)
9. EL COLOR PUREURA. Alice Walker.
10. IACOCCA. L. Iacocca y W. Novak. (9)

### Ensayo, Poesía y Teatro:

1. A PIEL VIVA. Pablo Huneus. (2)
2. AGUILAS Y CONDORES. E. Campos Menéndez. (1)
3. LA GUERRA DE LA MERCADOTECNIA. A. Ries y J. Trout. (3)
4. LA QUINTA GENERACION. E. Feigenbaum y P. McCorduck. (4)
5. EN AQUEL TIEMPO. P. Huneus. (5)
6. CREAR 80.000 EMPRESARIOS. J. Rosell, J. Torras, J. Trigo. (8)
7. EL EJECUTIVO AL MINUTO. Blanchard y Lober. (7)

8. EL LIDER EJECUTIVO AL MINUTO. K. Blanchard, P. Zigarmi y D. Zigarmi. (10)
9. RECUERDOS DE UN DIPLOMATICO. E. Bernstein. (9)
10. LA INNOVACION Y EL EMPRESARIO INNOVADOR. Peter Drucker.

El número que aparece entre paréntesis después de cada título corresponde al lugar ocupado en la encuesta del mes anterior.

Este es un ranking computarizado por "Panorama Bits" entre las principales librerías del país.

Los comentarios literarios son transmitidos en forma exclusiva por la emisora El Conquistador F.M.

PB



**HITACHI**  
AUDIO - VIDEO

- EQUIPOS DE VIDEO
- RADIO GRABADORAS
- TELEVISORES
- MINI COMPONENTES

DISTRIBUIDORES

**ORMEÑO-RUISEÑOR, SAN FERNANDO.**  
**MULTI-HOGAR, CURICO TRONCOSO Y FIGARI,**  
**TALCA. COPELEC, TALCA COPELEC, LINARES.**



Aire Acondicionado para

**MERCEDES**  
**BENZ**  
Modelos nuevos

**HP**  
**Horacio Portugués**

LAS CONDES 6937 ☎ 2204588

# Un reconocimiento a la creatividad: Premios "Panorama Bits" del Año

- Galardones a las obras e hitos más destacados de 1986.
- Distinciones a los personajes, científicos, escritores y ensayistas, músicos, médicos, a la computación educativa, difusión cultural, desarrollo tecnológico y urbano del año recién pasado.
- Ceremonia de entrega se realizará el 12 de marzo, al mediodía, en la Sala Claudio Arrau del Teatro Municipal.

Como cada año, Revista "Panorama Bits" hace entrega de sus premios en una tarea que ha sembrado ya una tradición en Chile, distinguiendo con el Premio "Panorama Bits" del año aquellas manifestaciones relacionadas con la creatividad de los personajes más destacados y los hitos más relevantes en los campos de Ciencia, Educación, Gestión de Empresa, Comunicaciones, Música, Desarrollo Tecnológico, Medicina y Computación Educativa.

La creatividad es inherente a todas las áreas del saber humano. Cada persona puede y debe ser creativa, dependiendo solamente de su esfuerzo, dedicación y estudio. Por eso mismo, "Panorama Bits" destaca a todos quienes contribuyen al desarrollo humano y tecnológico.

La designación de estos premios fue adoptada por el Consejo de Directorio de Revista "Panorama Bits" sobre la base de una encuesta realizada entre nuestros lectores. Estos se entregarán el 12 de marzo, en la Sala Claudio Arrau del Teatro Municipal.

La nómina de los premiados es la siguiente:

### Personajes del Año

**Manuel Feliú Justiniano**, presidente de la Confederación Nacional de la Producción y del Comercio, por su destacado aporte al desarrollo y convivencia nacional, a través del incentivo del trabajo y creatividad.



*Manuel Feliú Justiniano, presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio.*



*Anthony Wylie Walbaum, Director General de la Fundación Chile, es ingeniero agrónomo de la Universidad Católica de Chile. Posee un magister en horticultura y un doctorado en fisiología vegetal, ambos de la Universidad de California, Davis.*



*María Eugenia Garrido de Vargas, Alcaldesa de Viña del Mar.*

### Desarrollo Económico y Tecnológico

**Fundación Chile**, en la persona de su Director General, Anthony Wylie Walbaum, por el desarrollo del Primer "Sistema Integrado de Control de Procesos Industriales, SIC-15".

**Información Económica:** Joaquín Lavín, Editor del Suplemento "Econo-

por la adecuada difusión de asuntos económicos.

**Jica:** Agencia de Cooperación Internacional de Japón. Por la realización de estudios y cursos sobre reproducción animal con la Universidad Austral de Chile; y sobre la reconstrucción de los puertos de Valparaíso y San Antonio. Además por el Informe Final de Desarrollo Agrícola de la Cuenca del

### Libros del Año

"**Diaguitas, Pueblos del Norte Verde**", edición del Banco O'Higgins Libro de Arte, Ediciones Internacionales.

"**La Quinta Generación**", de Edward Feigenbaum y Pamela Mc Cor-

## Premios del Año

"Las Mujeres y las Horas", de Germán Arciniegas, Editorial Andrés Bello, Historia.

### Computación

**Computación Universitaria:** Ingeniero de Sistemas **Alfonso Gómez**, de la Universidad Católica, por la implementación del proyecto CRY SOL.

**Computación Educativa:** **María Eugenia Garrido de Vargas**, Alcaldesa de Viña del Mar, por el II Encuentro Nacional de Computación en la Educación.

### Desarrollo Urbano

**Carlos Bombal**, Alcalde de Santiago, por la "I Conferencia del Futuro Urbano de Santiago", permitiendo la recuperación de zonas tradicionales, mejorando la calidad de vida de sus habitantes.

### Difusión Cultural-Artística

**Amigos del Teatro Municipal**, presidenta señora **Ana María Illanes**, por la labor de esta entidad a favor de nuestro principal teatro.

**Embajada de Estados Unidos**, por el auspicio y la presentación del pianista Scott Watkins, violinista Eugene Fodor, exposición de Thomas Daskan, ciclos de cine y otras actividades.

**Convenio de coedición chileno-argentino entre Editorial Andrés Bello y Editorial Rayuela**, por la publicación de la colección de literatura infantil "Estrella de los Andes", que incluye a autores e ilustradores de ambos países.

### Televisión

Canal 7: Por sus programas "Semanas Musicales de Frutillar" e "Informe Especial".

Canal 9: Por su programa de "Teatro Shakespeariano".

Canal 11: Por sus programas "Música Seria", "Patio Plum", "Sociedad y Empresa", "Encuentro", "5 Minutos", "Series Ejemplares" y el novedoso esquema de entrega de noticias de "Noticiero Panorama".

Canal 13: Por sus programas "Creaciones" y "Visiones".



*Carlos Bombal, Alcalde de Santiago.*



*Vladimir Radic, presidente del directorio del Banco O'Higgins.*



*Ana María Illanes, presidenta de "Amigos del Teatro Municipal".*



*Joaquín Lavín, editor del suplemento Economía y Negocios de "El Mercurio".*



*Juan Pablo O'Ryan, vicepresidente ejecutivo de Canal 11.*

## Utilice toda su Capacidad Cerebral

- El autor del libro "Programe su mente en Alpha", Carlos Quiroga, sostiene que en el siglo XX deben reformarse los métodos educativos.
- Hay que aprovechar, dice, los métodos descubiertos para generar una nueva forma de aprender con el cerebro derecho.

Con un viaje fantástico al interior del cerebro, "nuestra biocomputadora personal", como lo describe Carlos Quiroga, comienza el libro "Programe su mente en Alpha", cuyo objetivo es entregar el conocimiento y las técnicas adecuadas para aprender este proceso, que le ayudará a quien lo viva, a utilizar toda su capacidad cerebral.

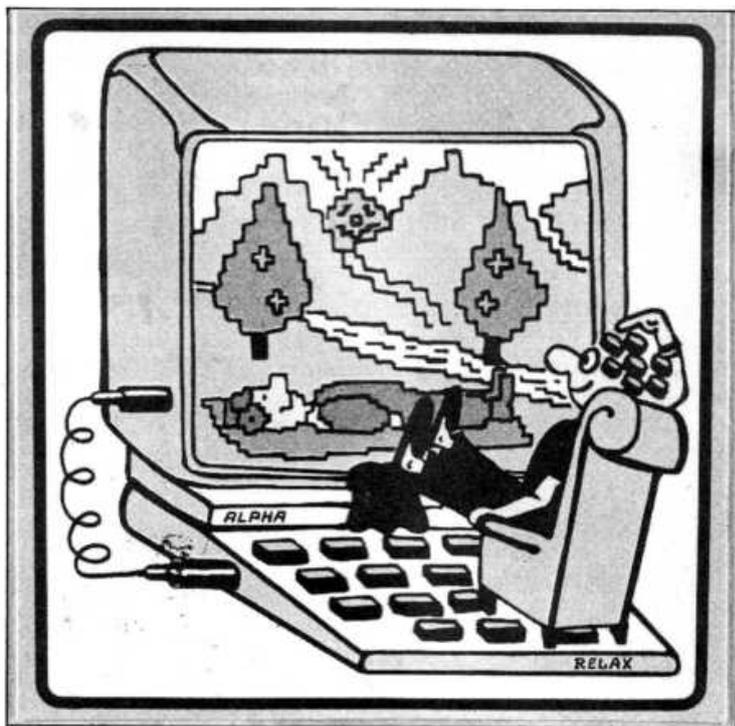
En el viaje, Quiroga señala que "esa estructura de organización más maravillosa del universo" (como lo describió un Premio Nobel australiano) tiene el tamaño de un coco y pesa 1.300 gramos. Hacia él llega una cantidad impresionante de información procedente de todas las partes del cuerpo, la que es procesada al instante, regresando luego con las debidas instrucciones a seguir. El cerebro posee aproximadamente cien mil millones de neuronas y cada una de ellas es capaz de realizar diez mil conexiones... En suma, una computadora maravillosa que es necesario aprovechar.

### Los Estados de Conciencia

En 1924 el psiquiatra alemán Hans Berger descubrió que el cerebro irradia una energía eléctrica que es modificada de acuerdo a los estados de conciencia en que se encuentre el individuo. Cinco años más tarde inventaba el **electroencefalógrafo**. Berger señaló que nuestro cerebro produce pequeñas corrientes eléctricas, que varían en un espectro de 2 a 28 ciclos por segundo y determinó dos tipos de ondas cerebrales, a las que llamó Alpha y Beta. Esta última se produce entre 14 y 28 ciclos, cuando nuestro cerebro emplea los cinco sentidos y estamos despiertos, activos y vigilantes. Alpha se produce entre los 4 y 14 ciclos, constituyendo la frecuencia más baja. Se activa la conciencia interior y podemos comunicarnos con el subconsciente. Al estado Alpha se le indentifica con una sensación de bienestar, relax y paz interior. Es favorable a la creatividad y resolución de problemas. Los niños están constantemente en Alpha, porque su imaginación se desarrolla ampliamente.

Entre los ciclos 4 y 7 está Theta, que se manifiesta durante ciertas fases del sueño y es de máxima creatividad. Finalmente Delta, entre los ciclos 4 y 4, es el estado de sueño profundo, parecido al estado en que se aproxima la muerte. Estos fueron conocidos me-

*El autor del libro plantea la necesidad urgente de romper los viejos esquemas educativos y aprender con el cerebro derecho. El estado Alpha se reconoce por una sensación de bienestar y relax.*



dante el Método Silva (Ver "Panorama Bits" N° 81, marzo 1985).

Quiroga afirma que "es relativamente fácil producir ondas Alpha, porque de hecho lo hacemos a diario sin darnos cuenta. Por ejemplo, cuando en medio de una conversación nos evadimos mediante un recuerdo. En su obra, el autor entrega todas las técnicas para programar la mente en Alpha, a través de **110 ejercicios**, que pueden ser practicados sin ningún riesgo por las personas que lo deseen.

Quiroga aplica la programación de la mente en estado Alpha a diversas actividades tales como el mejoramiento de la autoimagen, el biofeedback, la suerte, los deportes, terapia para el rejuvenecimiento, la curación psíquica, terapia para dejar de fumar, logro del éxito y consecución de la felicidad. El biofeedback, según el autor, es un proceso de biorretroalimentación y biorretroinformación **vital o biológica** que nos llega desde el organismo: Sistema nervioso, cerebro, corazón, músculos, olfato, vista, etc. Cuando un niño se corta, dice como ejemplo, aprende -gracias a la sensación de dolor- que el cuchillo es **desagradable**, eso es feedback.

### En la educación

Además, Quiroga señala que la programación de la mente en Alpha es

aplicable a la educación, ya que contribuye al desarrollo pleno de la capacidad creadora; a la objetividad en la resolución de problemas, al desarrollo de potencialidades atribuidas al hemisferio cerebral derecho, al mejoramiento de la facultad de aprender; adquisición de memoria y aumento del coeficiente intelectual. Como se sabe, los estudios científicos han demostrado la existencia de dos cerebros dentro del cráneo, el izquierdo y el derecho. En nuestra educación utilizamos frecuentemente el izquierdo, que es lógico, lineal y verbal, entre otras características. El derecho, en cambio, es creativo, analógico, intuitivo y metafórico.

Por eso Quiroga plantea que "es necesario **romper los viejos esquemas educativos** de aprender con el hemisferio izquierdo (cerebro izq.) para aprovechar las cualidades del derecho. Debemos encauzar el principio de **actividad**, participación e inmersión en los acontecimientos por parte de quien desea aprender. No es posible limitarnos a describir fenómenos".

El autor agrega que "debemos formar en el educando la capacidad de pensar, extraer conclusiones, establecer pautas, descubrir consecuencias, conectar relaciones. Para ello basta **complementar** ambos cerebros, sacando la máxima productividad del derecho. No desperditemos el 90% de la capacidad cerebral de nuestros niños y jóvenes, pues

## Educación

si logramos la complementación perfecta, serán capaces de aprender velozmente una docena de idiomas y tener varios títulos universitarios".

Para lograr esto, el autor recomienda: "Abusemos del cerebro derecho, desterrando la **somnífica** clase expositiva. Atiborremos al alumno con diagramas, mapotecas, esquemas, gráficos, láminas coloreadas y otros elementos visoespaciales. Destapemos toda su capacidad de "imaginaria". Permitámosle conocer la magia encantada de la comparación metafórica o analógica, para que encuentre fácilmente la relación entre dos objetos o procesos interconectados por un puente invisible. Hay que hacer mucho trabajo de laboratorio, talleres, maquetas, cuadernos con recortes, gráficos, puzzles, dibujos, historietas, personigramas y experimentos. Para ello es bueno recordar el

proverbio chino: "Lo que escucho, lo olvido; lo que veo, lo recuerdo. Lo que hago, lo aprendo".

En los próximos números de "Panorama Bits" comentaremos el libro "Superaprendizaje", de Sheila Ostrander y Lynn Schroeder, quienes profundizan sobre este interesante tema: cómo usar toda nuestra capacidad cerebral.

### Referencias sobre el tema

Ver "Panorama Bits" Febrero 1985, págs. 4-5: "Su mente le puede cambiar la Vida" y "Panorama Bits" Marzo 1985, págs. 12-13 y 6.: "Cómo Liberar tensiones y aumentar el desarrollo personal".

(★) **PROGRAME SU MENTE EN ALPHA**  
CARLOS QUIROGA P.

Ed. Aquarius, 1986, 249 páginas, con 1 tarjeta pirámide Alphagen  
PP: \$ 1.100 Ps: \$ 950

PROGRAME SU MENTE

Profesor  
CARLOS  
QUIROGA

en **ALPHA**



DESARROLLE SUS MARAVILLOSOS  
PODERES MENTALES CON EL AUTOR DE

'SUPERFUTURO VUELTO'

PB

## Educación Superior y Capacitación Profesional

### Institutos Profesionales:

### Nuevas carreras 1987

- Inacap ofrecerá las nuevas especialidades técnicas de Administración de la Producción y Técnico en Panadería.
- Manpower impartirá la carrera de Contador Auditor.
- Campvs tendrá nuevo edificio para centralizar su actividad.
- Instituto Profesional de Providencia crea mención de Computación en la carrera de Educación General Básica.
- Instituto del Pacífico: nueva carrera de Relaciones Públicas.
- Escuela de Ciencias de la Computación ofrece dos carreras.

Cada año los Institutos Profesionales aúnan esfuerzos para entregar capacitación profesional en nuevas áreas técnicas, lo cual ha permitido que sean una verdadera alternativa frente a la Universidad.

Luego de un sondeo efectuado por "Panorama Bits" (ver edición de enero, N° 103) a los principales centros de formación técnica, destacamos en esta oportunidad al Instituto Nacional de Capacitación, Inacap.

### Inacap

Este Instituto Profesional dicta cinco carreras profesionales: Ingeniería de Ejecución en Mecánica Automotriz; Administración de Empresas; Ciencias Ecológicas Ambientales; Comunicación Social (con mención en Relaciones Públicas) y Pedagogía en Educación General Básica.

Además, Inacap entrega una activa capacitación a través del Centro de Formación Técnica, el cual imparte 26 carreras. Entre ellas se destaca la carrera de Pro-

Elena Díaz, Jefe de Marketing de Inacap, señaló a "Panorama Bits" que "para la enseñanza de estas materias contamos con un computador central Tower con nueve terminales, y más de 20 microcomputadores dedicados a la gestión administrativa".

Dentro de las nuevas carreras para 1987, están las especialidades de Administración de la Producción y Técnica de Panadería.

Por su parte, la sede de Valdivia se reabrirá ante la demanda detectada en la zona e impartirá las carreras de Mecánica, Turismo y Administración y Explotación de Predios Agrícolas.

Manpower ofrecerá por primera vez este año la carrera de Contador Auditor. Dentro de su programa normal: Ingeniería de Ejecución en Administración de Negocios y los niveles técnicos de Técnico en Administración de Empresas y Técnico en Computación.

El Instituto Profesional de Providencia entregará, tal como lo anunció "Panorama Bits", la carrera de Educa-

Computación. Otras carreras son: Educación Parvularia, Diferencial, General Básica con mención en inglés. En Administración: Contador Auditor e Ingeniería en Ejecución en Informática.

Campvs, además de inaugurar su nuevo edificio, impartirá las carreras de Ingeniería de Ejecución en Computación y Administración de Empresa. En el nivel técnico: Programación en Computación y Técnico de Administración de Empresas.

El Instituto Profesional del Pacífico impartirá la nueva carrera de Relaciones Públicas, la cual funcionará en forma diurna en dos horarios a elección. Esta entidad suscribió un convenio recientemente con la Sociedad Internacional de Asesoría y Cía. Ltda. para el desarrollo y construcción de la nueva sede, que estará ubicada en Avda. Las Condes 11121.

La Escuela de Ciencias de la Computación ofrece dos carreras para 1987: Programación de Microcomputadores, de dos años de duración, y Análisis de Sistemas, que dura 4 años.

PP

**Mika Waltari**

**Y la comprensión del poder:**

## La Juventud de un Personaje de Novela

● *Juan el Peregrino: la reciente novela de Mika Waltari.*

Mika Waltari, el conocido autor de Sinuhé el Egipcio, nos ofrece, con la presente obra, un verdadero y magistral fresco histórico-literario. Waltari nació en Helsinki. Ejerció el periodismo y escribió poesía, teatro y especialmente novelas de tipo histórico, entre las que se cuentan: La gran ilusión (1928) y la famosísima Sinuhé el Egipcio (1946), la que fue traducida a 22 idiomas y llevada al cine con mucho éxito. Del resto de su obra narrativa destacan: Johannes Angelos (1952), Los secretos del reino (1959) y Los enemigos de la humanidad (1964). Esta última novela titulada Juan el Peregrino, nació hace más de 30 años, antes de la publicación de Johannes Angelos. En la época, Waltari ideó y comenzó a escribir una novela sobre la juventud de Juan, el personaje princi-

pal de Johannes. Sin embargo, la dejó de lado y hoy la rescata y la entrega bajo este título. En la trama, Juan viaja por la Europa del siglo XIII, dividida entre conflictos políticos y religiosos. Juan tiene, por su cuna, derecho al poder pero no lo quiere utilizar, pues prefiere dedicarse a investigar el ansia que por él sienten príncipes, sacerdotes, sultanes y emperadores. Juan posee la capacidad de despertar el amor de las mujeres, pero para él el amor —igual que el poder— se reduce a un objeto digno de estudio, que depara más angustias que alegrías. Tras caer prisionero de los turcos en la batalla de Varna y hacerse amigo del sultán Murad y su hijo Mohamed, el joven tiene la posibilidad de comprender la esencia del poder dentro del ambiente cultural islámico.



(★) **JUAN EL PEREGRINO**  
MIKA WALTARI

Grijalbo, 1986, 476 páginas  
PP: \$ 3.160 PS: \$ 2.685

PB

**El polémico Morris West:**

## De la Crítica Religiosa al Conflicto Humano

● *Dios Salve su Alma, el último éxito del destacado autor.*

Morris West es un escritor australiano que ha dedicado la mayor parte de su obra a enfrentamientos con la Iglesia Católica. Entre esos escritos figuran: El abogado del diablo y Las Sandalias del Pescador. Posteriormente a esta etapa, el famoso autor encarnó una visión del mundo católico bajo ojos protestantes. En ella, West desenmascara a una Iglesia jurídica, tras la imagen de Carl Mendelius, un sacerdote jesuita secular y con dos hijos, que se constituye en el observador frío y así se permite ser conciencia crítica de los hechos expuestos. En esta última novela "Dios Salve su Alma", Morris West se aleja de su línea crítica al clero, para mostrarnos el conflicto humano en toda su profundidad. El protagonista de la obra, Charles Parnell Cassidy, era un hombre frío, calculador, que sólo anhelaba dos cosas: dinero y poder. Al final de su vida, había conseguido

estos objetivos, pues era el hombre más rico de Australia, pero también el más temido y el más odiado. Antes de morir deja su imperio al hombre que más odiaba en el mundo: el esposo de su hija y protector de su esposa, Martin Gregory. Esa fue la última venganza de Parnell, pues Gregory, el intachable abogado internacional, duda entre renunciar a ese imperio y obtener una importante suma de dinero, o aceptarlo y entrar así de lleno en un mundo de altas finanzas, mafia, corrupción política, fortunas, crimen y poder.

Con este libro Morris West, casado en segundas nupcias y padre de cuatro niños, llega a la cumbre de su carrera y espera sobrepasar el éxito de "Los Bufones de Dios", obra vendida en todo el mundo con varios millones de ejemplares. El magistral escritor ha incursionado también en la guerra épica israelí



con "La Torre de Babel" y en el terrorismo con "Proteus".

(★) **DIOS SALVE SU ALMA**  
MORRIS WEST

Javier Vergara, 1986, 301 páginas  
PP: \$ 2.055 PS: \$ 1.745

PB

LAWRENCE SANDERS

## EL OCTAVO MANDAMIENTO



emecé

NOVELA

Un gran maestro del suspenso

(★) EL OCTAVO MANDAMIENTO  
LAWRENCE SANDERS

Más de trece novelas de éxito ha publicado Lawrence Sanders, considerado como uno de los grandes maestros del suspenso en la narrativa. En esta nueva obra, diabólicamente ingeniosa, Archibald Havistock, poderoso multimillonario neoyorquino, ha decidido vender en subasta pública su legendaria colección numismática. Mary Lou Bateson, empleada de la casa de remates, debe supervisar el traslado de las monedas para su venta. La Demareton, que es la pieza más importante de la colección por su antiguo origen griego, de valor incalculable, desaparece misteriosamente. La empleada decide entonces investigar por sí misma, para salvar su nombre y su reputación. A medida que penetra en los secretos del caso, va descubriendo un pasado sórdido de escándalo, perversiones,

## Libros del Mes

La Concepción 154  
Tels. 40374-2238124

### • Vacaciones de ensueño... Lea un libro

homicidio y extorsiones. Ingeniosa y plena de suspenso.

Emecé, 1986, 301 páginas  
PP: \$ 2.530 PS: \$ 2.140

Harold Robbins presenta  
CIELO AZUL  
SAM STEWART

El super éxito de venta norteamericano Harold Robbins se convierte ahora en presentador de una colección de novelas, cuyos autores han seguido su estilo, implementando una tradición. Cielo Azul posee todos los ingredientes que Robbins sabe manejar con habilidad: entretención de principio a fin, con historias llenas de emoción, mujeres, acción, dinero y poder.

Sudam.-Planeta, 1986, 223 páginas  
PP: \$ 1.790 PS: \$ 1.550

Un país muy común

(★) LA BICICLETA  
SILVINA BULLRICH

El penúltimo libro de la autora argentina titulado "La Argentina Contradictoria" tuvo gran acogida en nuestro país. Silvina Bullrich ha completado más de 18 títulos en su larga trayectoria literaria. "La Bicicleta", que se espera sea otro de sus aciertos, es la visión cómica e ingeniosa de un país que todos padecemos con cotidiana resignación. Es un país inefable, tan disparatado como reconocible. Las empresas deben muchísimo dinero a la banca internacional y, en vez de pagar, piden nuevos créditos, exponiéndose a ser esquiladas. La vida es un juego continuo regido por el azar de las cotizaciones. Los

habitantes de La Bicicleta recorren el planeta vaciando los free-shops de los aeropuertos, ignorando su moneda pero hablando con naturalidad de dólares, yens y el precio del oro. Roque, que es un prominente banquero, conoce a una azafata en uno de sus frecuentes viajes, se enamora de ella y la lleva a vivir en su insólito país, donde les suceden increíbles peripecias. Un país muy común hoy.

Emecé, 1986, 233 páginas  
PP: \$ 1.990 PS: \$ 1.695

El contraste de los dos mundos  
(★ ★) EL LIBRO DE LA RISA  
Y EL OLVIDO  
MILAN KUNDERA

La publicación de este libro en 1979, el primero que escribió fuera de su país, le costó a Milán Kundera su nacionalidad checoslovaca. Relata el exilio de una hermosa camarera, Tamina, quien lucha desesperadamente contra el olvido que empieza a difuminar el recuerdo de su marido, muerto e ireemplazable. Esta historia contiene las dos verdades fundamentales de la obra: la experiencia trágica de Praga y la de la vida en el mundo occidental, sometida a la perspectiva escéptica del autor, en la cual se suceden escenas vivas en contrastes: a una situación política suceden escenas de un erotismo ambiguo. Tal como en sus inicios, Milán Kundera persigue un mismo proyecto estético: la unión de los imposibles, alcanzados plenamente en esta obra. El gran autor checo se ha convertido en uno de los autores más leídos en Chile. En todas sus creaciones ha contrapuesto la amarga realidad de saber lo que ha perdido al abandonar su país en 1975 -actualmente reside en

## Televisión

### Lo Más Destacado de la TV

"Panorama Bits" inicia a partir de este número esta sección, destinada a entregar una orientación a sus lectores acerca de los programas más destacados de la televisión chilena. Para comenzar, hemos seleccionado los siguientes:

#### Canal 5 UCV:

"Viña en Concierto": Conciertos con obras de los mejores músicos clásicos como Haydn, Beethoven, Mozart y otros. Sábados, 21,30 horas.

Canal 7: "Temas". Franja Cultural con reportajes sobre personajes, casos y cosas de Chile, a cargo de Mercedes Ducci. Jueves, 21,30 horas.

zada por Tom Selleck. Martes, 22,30 horas.

#### Canal 9:

"Ciclo de Shakespeare": Las obras más exitosas del dramaturgo inglés. Comienza con "Hamlet". Domingo, 16 horas.

#### Canal 11:

"Musicalmente": Programa de espectáculos conducido por Pablo Aguilera, desde el Bar Trafalgar del Hotel Crowne Plaza. Acompañamiento musical a cargo del maestro Francisco Aranda. Miércoles, 21,30 horas.

"Música Seria": Segunda franja cultural, que conduce Francisco Madrid. Conciertos y obras, además de comentarios. Jueves, 19,30 horas. y domingos, 22,15

"Patio Plum": Bloque infantil conducido por Monona, Samuel y "Lenteja", con dibujos animados. Lunes a viernes, 16,30 horas.

"Mundos Individuales": Serial inglesa que narra la vida y los conflictos de la familia y servidumbre del siglo pasado. Lunes a viernes, 19 horas.

"El ascenso del hombre": Franja cultural en serie. Jueves, 21,45 horas.

#### Canal 13:

"El Mundo del Profesor Rossa": Bloque infantil con la participación del profesor Rossa, Valentín Trujillo y el Guru-Guru, con dibujos animados. Domingo, 12 horas.



## KEN FOLLETT EL VALLE DE LOS LEONES

Francia— y ver cómo se diluye la libertad en un mundo occidental “esclavizado” por el consumismo. Sus últimas obras, “La Vida está en otra parte” —Premio Médicis 1979— y “La insoportable ligereza del ser”, se han mantenido en los primeros lugares de venta de nuestro país.

*Sudamericana-Planeta, Segunda edición en español, octubre 1986, 327 páginas.*

PP: \$ 2.450 PS: \$ 2.085

### Novela realista

#### Invasión a Afganistán

(★) EL VALLE DE LOS LEONES  
KEN FOLLETT

El conocido autor de La Isla de las Tormentas y de una serie de grandes best sellers nos entrega esta historia exótica, que incluye espionaje, romance y traición, con cuyos elementos trae de nuevo al tapete, la invasión soviética a Afganistán ocurrida en 1979. El Valle de los Leones es un lugar legendario, enclavado en las agrestes montañas de ese país, y casi detenido en el tiempo. Allí se encuentran una joven inglesa, amante de un agente norteamericano y casada ahora con un médico francés, quien presta ayuda a los guerrilleros nativos; el agente norteamericano, quien trae un mensaje al jefe de los rebeldes, y un despiadado comandante soviético, quien quiere eliminar al jefe de los guerrilleros. En un clima de alta tensión, la trama finaliza con una heroica fuga a través de las heladas montañas y un duelo con mortíferos helicópteros de los invasores. Ciencia ficción a partir de la realidad.

*Emecé, 1986, 349 páginas*

PP: \$ 2.760

PS: \$ 2.345

### GESTION DE EMPRESA Estrategia y Creatividad

(★) EL DIRECTIVO EXCELENTE  
C. R. HICKMAN y M.A. SILVA

Un nuevo estilo de trabajo para una nueva era, es el que presentan Hickman y Silva en este libro, que ayudará al directivo

## Libros del Mes

### • Veranee con un buen libro

ciente en su trabajo, consiguiendo llegar a la cima del éxito. Ello, gracias a las seis virtudes básicas: perspectiva, tacto, profundidad, concentración, perseverancia y flexibilidad.

*Grijalbo, 1986, 319 páginas.*  
PP: \$ 2.400 PS: \$ 2.040

### Premio Harvard-L'Expansion 1984

(★) LA EMPRESA DEL TERCER TIPO, UNA NUEVA CONCEPCION DE LA EMPRESA  
GEORGES ARCHIER  
HERVE SERIEYX

Reedición de esta magnífica obra comentada por “Panorama Bits” en enero de 1986.

*Sudamericana-Planeta, 1986, 188 páginas*  
PP: \$ 1.850 PS: \$ 1.575

### DESARROLLO PERSONAL

#### Buscaglia y su fórmula del amor

(★) OMNIBUS AL PARAISO  
LEO BUSCAGLIA

El autor ha encontrado fama y éxito gracias a un tema tan antiguo como el hombre: la necesidad de amor. Ha escrito cinco títulos cuyo tema principal es este sentimiento, y ahora, con esta obra, continúa su fórmula. Esta vez Buscaglia nos propone que el paraíso no está en el futuro lejano y etéreo, sino en esta vida, y para encontrarlo es necesario amar apasionadamente cada cosa que hagamos. En realidad aquí estamos en la antesala del paraíso futuro, que está condicionado a lo que hagamos aquí, y esto es dar y vivir plenamente, sin apocarse por los materialista ni por los moralistas.

Finalmente, parece que el hombre no llena este vacío de amor con nada, sólo con lo absoluto, según afirma el científico Fred Hoyle en su libro “El Universo Inteligente”.

*Emecé, 1986, 277 páginas*

PP: \$ 2.260

PS: \$ 1.925

### CRONICAS

#### Juan Ramón Silva y Alfonso Calderón:

Recopilan obra de 36 periodistas

### MAESTROS DEL PERIODISMO

Todo un éxito resultó el lanzamiento del libro “Maestros del Periodismo”, de los autores Juan Ramón Silva y Alfonso Calderón. En el libro se recopilan las mejores crónicas y artículos de destacados periodistas nacionales ya fallecidos, que estuvieron vigentes en los últimos 50 años.

Entre los recordados figuran: Lenka Franulic, Joaquín Edwards Bello, Tito Mundt, Luis Hernández Parker, Jorge

Espejo y otros. El lanzamiento de “Maestros del Periodismo”, efectuado en la Sala América de la Biblioteca Nacional, contó con la asistencia de numeroso público. Entre ellos, miembros del cuerpo diplomático, medios de comunicación, familiares de los periodistas fallecidos y personalidades del quehacer nacional.

### DESARROLLO PERSONAL

#### Otra obra de Carnegie

(★) COMO GANAR AMIGOS E INFLUIR SOBRE LAS PERSONAS  
DALE CARNEGIE

Otra de las obras de este experto, destinada a mejorar la relación con los demás.

*Sudamericana-Planeta, 1986, 333 páginas*  
PP: \$ 2.990 PS: \$ 2.545

### Otro modo de ver la vida

(★) LA IMPORTANCIA DE VIVIR  
LIN YUTANG

El punto de vista oriental sobre la vida en Occidente.

*Sudamericana-Planeta, 1986, 457 páginas*  
PP: \$ 1.990 PS: \$ 1.695

### Terapia Sexual

COMO HACER EL AMOR CON LA MISMA PERSONA POR EL RESTO DE SU VIDA Y CON EL MISMO ENTUSIASMO  
DAGMAR O'CONNOR

Lo mejor de dos mundos: una relación estable y una vida sexual maravillosa.

*Sudamericana-Planeta, 1986, 245 páginas*  
PP: \$ 1.750 PS: \$ 1.485

### Conviértase en lo que quiere ser

HIPNOPENSAMIENTO  
URSULA MARKHAM

Guía práctica para aprender a relajarse y adquirir confianza en sí mismo.

*Edaf, 1986, 174 páginas*

PP: \$ 1.575 PS: \$ 1.335

### El éxito no es una utopía

LA CLAVE DE LA RIQUEZA  
NAPOLEON HILL

El autor postula que de la voluntad de cada uno depende el logro o no de un objetivo.

*Bruguera, 1984, 331 páginas*

PP: \$ 695 PS: \$ 590

### El secreto es dar

COMO HACER QUE LA GENTE HAGA COSAS

ROBERT CONKLIN

## Libros del Mes

es dar todo lo que ellos quieren, para recibir de igual forma, plantea el autor.

Grijalbo, 1984, 290 páginas  
PP: \$ 1.200 PS: \$ 1.020

### PSICOLOGIA

**Desarrolle la capacidad del niño**

COMO MULTIPLICAR LA  
INTELIGENCIA DE SU BEBE  
GLENN DOMAN

Para que los padres estimulen a los recién nacidos.

Edaf, 1986, 342 páginas.  
PP: \$ 2.665 PS: \$ 2.265

### ECONOMIA

**Informe en español**

REVISTA DE LA CEPAL N° 30.  
CEPAL

Circula cada cuatro meses con artícu-

los relativos a problemas económicos de América Latina y el desarrollo en la región.

Ed. CEPAL, 1986.

### BIOGRAFIA HISTORICA

**Abuela del actual Rey de España**

VICTORIA EUGENIA, REINA  
DE ESPAÑA  
GERARD NOEL

La desdichada vida de la reina, que tuvo hijos hemofílicos.

Javier Vergara, 1986, 335 páginas  
PP: \$ 2.245 PS: \$ 1.908

**Catalina de Aragón. II parte**

LA SOMBRA DE LA GRANADA  
JEAN PLAIDY

Segundo tomo de la vida de Catalina

de Aragón, casada con Enrique VIII.

Javier Vergara, 1986, 287 páginas  
PP: \$ 2.245 PS: \$ 1.910

### BIOGRAFIA

**Vida de una escritora**

(★) ISAK DINESEN

JUDITH THURMAN

El libro sirvió de base para el argumento de la película "Africa Mía", de Sidney Pollack.

Sudamericana-Planeta, 1982, 466 páginas  
PP: \$ 2.995 PS: \$ 2.545

PB

"Yo respeto la fe, pero es la duda lo que nos proporciona educación".

WILSON MIZNER

## Panorama

### Taiwán

#### Un ejemplo para el Tercer Mundo

- El milagro económico de esa nación destaca periódico brasileño

El milagro económico que ha vivido Taiwán o la República de China, "ha constituido indudablemente un buen ejemplo para los países del Tercer Mundo", señala el periódico "La Nueva Provincia", de Bahía Blanca, reproducido en "Noticias de la República de China". Multitech, una de las primeras empresas de computación en el mundo, anunció recientemente la fabricación de una computadora de 32 bits (ver información en página 5), como una muestra del desarrollo alcanzado por este país. Taiwán ocupa el tercer lugar del mundo en crecimiento económico, después de Alemania Occidental y Suiza, proyectando para este año un crecimiento del 8%. Es el principal exportador mundial de calzado, ocupa el quinto lugar mundial en capacidad de contenedores, manteniendo lazos comerciales con 167 ciudades extranjeras. En 1954 le vendía a Estados Unidos, 100 millones de dólares en productos, cifra que en 1985 llegó a los 19,5 billones de dólares, en tanto Taiwán le compra a Estados Unidos solamente 9 billones de dólares.

La base de este crecimiento económico es su riqueza en uno de los sectores económicos más importantes: los recursos humanos.

#### Experto Canadiense:

#### Promoverá Uso de la Madera en Viviendas

- Además confeccionará un manual de construcción.
- Fue invitado por la Universidad de Chile, Fundación Chile y CONAF.

canadiense Sam Gray, quien fue invitado por el Consorcio Interinstitucional conformado por la Fundación Chile, la Universidad de Chile y CONAF. El especialista dictará un seminario y ayudará a esa institución a diseñar estrategias de marketing para promover el uso de la madera en la construcción de viviendas, puesto que Chile posee gran cantidad de recursos en esta área. Gray también confeccionará un manual de construcción con los detalles de la especialidad más adecuados para aplicarlos en la solución energitèrmica de Chile, y asesorará el desarrollo de una central de abastecimiento y distribución de madera, además de otros proyectos específicos en los que se construye mediante el sistema de vi-



Hall de Exhibición del "Centro Mundial de Comercio" de Taipei.

#### HUSA Viajes:

#### Invitan a Feria Internacional Alemana

- Más de 4.000 expositores de 58 naciones le esperan en Frankfurt

Entre el 21 y el 25 de febrero se realizará la Feria Internacional de Frankfurt, Alemania, en la que participarán 4.350 expositores provenientes de 58 países. La exposición está dividida en 8 Ferias Monográficas, para mayor comodidad del visitante. Ellas son: La Mesa Puesta; Cocina y Utensilios Domésticos; Artesanía Manual e Industrial; Cosas Bellas para el Hogar; Lámparas para el Hogar; Papelería. Accesorios de Oficinas y Artícu-

## Panorama

los para Fumador y Suministros para Droguería, Perfumería y Peluquería. Para llegar hasta allá se puede utilizar Lan-Chile, Lufthansa, Swissair y KLM.

**En febrero:**

### Conciertos de verano ofrecerá la Filarmónica

Entre el 12 de febrero y el 1º de marzo la Orquesta Filarmónica de Santiago ofrecerá tres programas diferentes de escogidas obras en 10 conciertos que se realizarán en iglesias de las comunas de Providencia y Las Condes. Las presentaciones, dirigidas por el maestro Miguel Patrón Marchand, contemplarán las obras "Capricho Español" de Rimsky Korsakov, Sinfonía N° 2 de Brahms, una selección escogida de vals de J. Strauss y la Sinfonía "Fausto" de Liszt, con la actuación del Coro del Teatro Municipal.



*La atracción del momento. El nuevo modelo J10 4 WD de Subaru ofrece una nueva dimensión en materia de seguridad y versatilidad, disponiendo de versiones SL 3 puertas. Único 1.000 cc. con tracción 4 ruedas y también versión tracción delantera; Conexión 4WD instantánea, sin detener la marcha, con sólo oprimir botón de palanca de cambios; 5 velocidades, 5 puertas; equipamiento 4WD completo; Servicio y respaldo de Indumotora.*



Un nuevo modelo para seguir la última novedad en el vestir joven ofrece a sus clientas en esta oportunidad la exclusiva Boutique Street Wear, ubicada en Santa Magdalena 135. En la fotografía, la modelo Gina presenta un buzo color verde limón en algodón, con una polera sin mangas de la misma tela en color blanco.



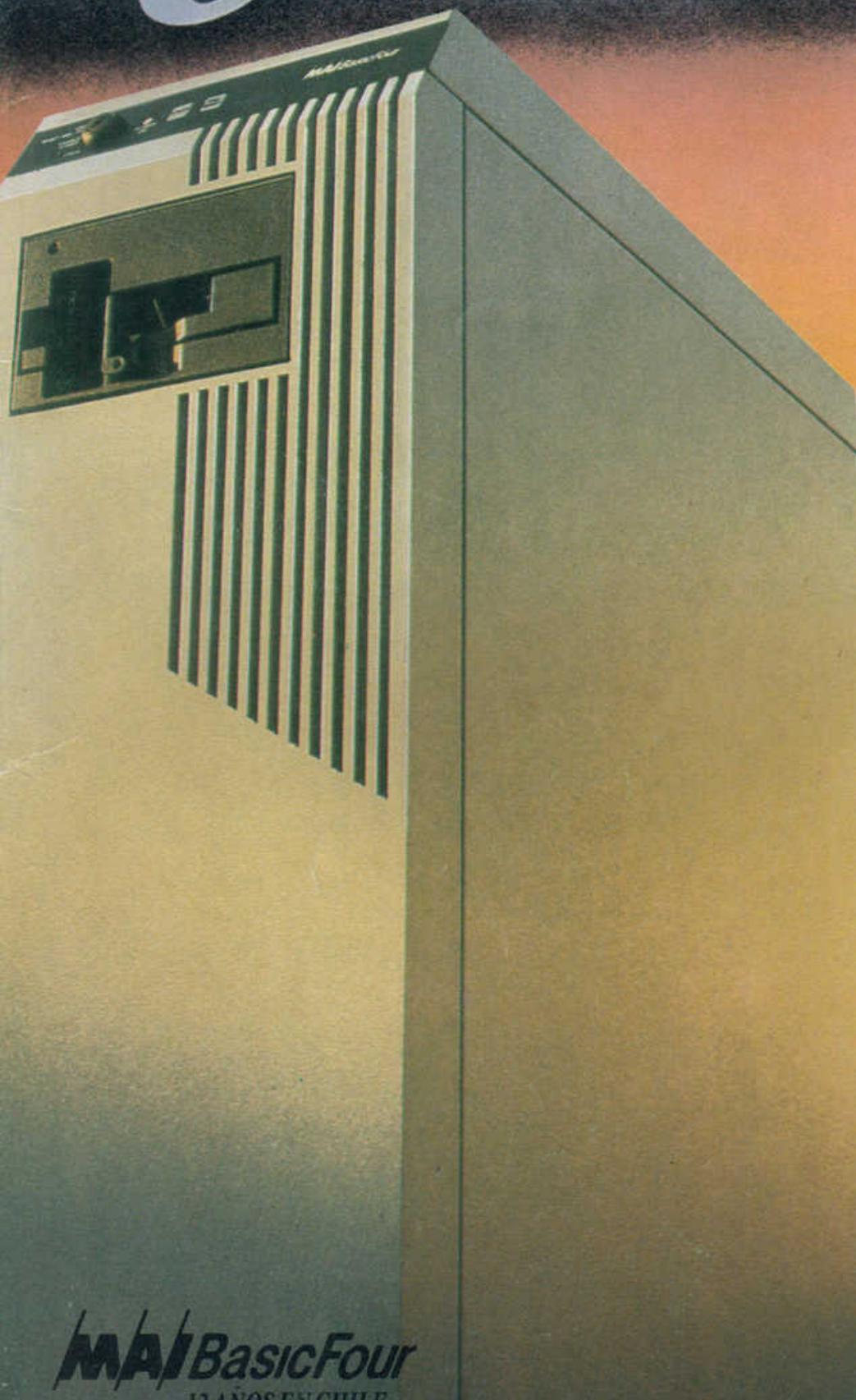
*En los tijerales con que el Instituto Profesional Campus celebró el término de la obra gruesa de su futura casa central, están presentes, de izquierda a derecha: Antonio Vucasovic, Gerente General de Finanzas del Banco del Estado; Patricio Briceño, arquitecto jefe del Proyecto, y Sergio Aguilera, integrante del Directorio de Campus e ingeniero contralor de la obra. La nueva sede de Campus está ubicada en Manuel Montt 948 y será entregada a la comunidad en marzo próximo.*



*Un singular diálogo a través de computadores Commodore C-64 mantuvieron durante dos días escolares chilenos y argentinos, durante el II Encuentro de Experiencias y Posibilidades de Computación y Matemáticas en la Educación, organizado por la Universidad Católica, a cargo de Ruth Donoso. La comunicación incluyó información, opiniones y programas. Participaron niños entre 8 y 12 años de las localidades de Escobar y Garín (a 30 kms de Buenos Aires) y de*

NUEVO

# MAI 3000



**C**on el nuevo computador MAI 3000 Usted puede planificar el futuro de su empresa sobre fundamentos sólidos.

¿Tiene Usted definido como será el crecimiento de sus necesidades computacionales en los próximos años?

Magnífico.

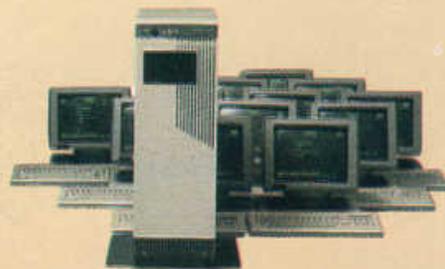
Entonces puede comprobar que el Sistema MAI 3000 podrá satisfacer plenamente sus requerimientos. Sin embargo lo más interesante es que este sistema también podrá hacerse cargo de las necesidades que no estaban previstas en esos planes.

Conozca la experiencia de los numerosos y felices usuarios de nuestro sistema MAI 2000, quienes ya pueden tener más de lo previsto... y mucho más, porque ahora también pueden transformar su sistema de 16 bit al nuevo super-microcomputador de 32 bit MAI 3000, sin siquiera moverlo de su oficina. Y sin cambiar programas pueden agregar terminales hasta completar 34 que operaran simultáneamente. Además aumentar la memoria RAM desde 1,5 MB hasta 6 MB.

#### CARACTERISTICAS SOBRESALIENTES

- Sistema Operativo BOSS/IX™ basado en UNIX™, con el lenguaje Business BASIC legítimo.
- CPU Motorola MC68020® de 32 bit.
- Memoria ECC con corrección automática de errores. Hasta 6 MB RAM.
- Memoria Cache hasta 64 instrucciones de CPU.
- Memoria Cache para datos en CPU.
- MAI ORIGIN™. Poderoso generador de informes y aplicaciones.
- MAI OFFICE™. Sistema integrado de automatización de oficinas.
- MAI MAGNET™. La clave para interconexión en redes locales y remotas.
- MAI TRACE™. Control automático del uso de teléfonos.
- RM/COBOL™
- MAI PC-Link™

**MAI 3000  
A LA ALTURA DE SUS  
REQUERIMIENTOS  
COMPUTACIONALES**



**LOGICA**

VECINAL 61 LAS CONDES TELEFONO 2312626

**MAI Basic Four**  
12 AÑOS EN CHILE

Procesadores (Mainframes) • Teleproceso • Unidades de Almacenamiento • Minicomputadores

# Soluciones

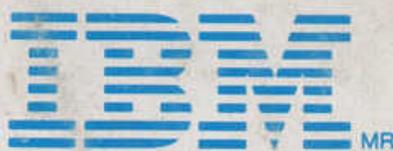
Computadores Personales • Impresoras • Sistemas Gráficos • Estaciones de Trabajo

# para crear

Modems • Control de Procesos • Automatización de Oficinas • Máquinas de Escribir

# soluciones

Automatización de Puntos de Venta • Suministros • Apoyo a Clientes • Servicio Técnico

The IBM logo, consisting of the letters 'IBM' in a bold, blue, sans-serif font. The letters are composed of horizontal stripes. To the right of the 'M' is a small 'MR' trademark symbol.

CHILE