

AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

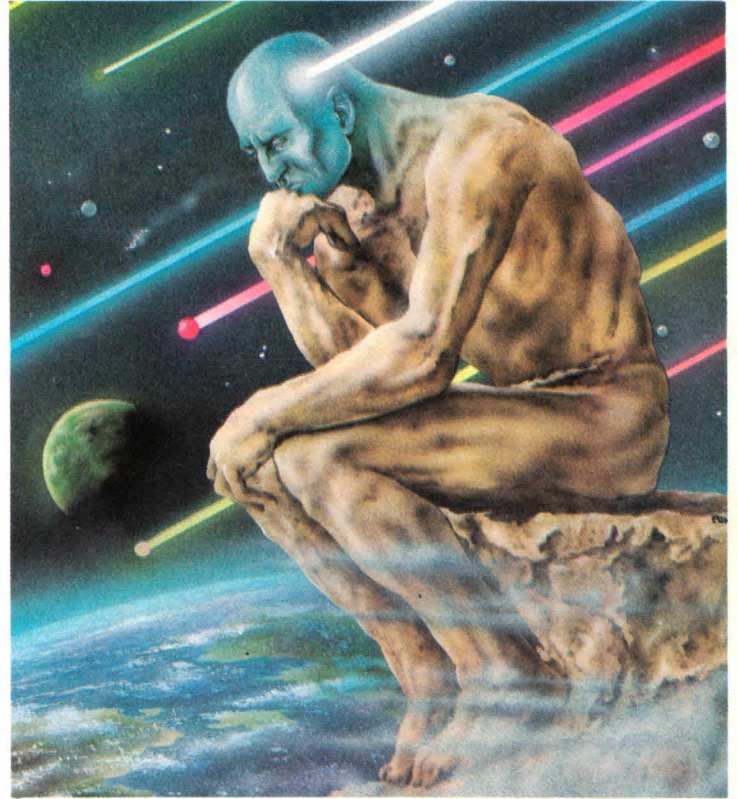
Semanal

AÑO II N.º 92

190 Ptas.

GRÁFICOS POR ORDENADOR

Los comandos gráficos que siempre quiso tener



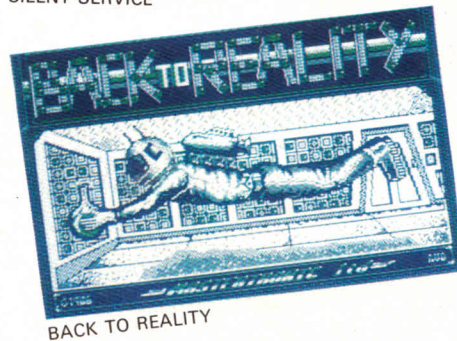
TRUCOS
Basic del PCW para el CPC



HOBBY PRESS



SILENT SERVICE



BACK TO REALITY

JUEGOS

(AMSTRAD CPC)

Helicopter
Storm II

Flyspy

Back to reality
Terminus

(AMSTRAD PC)

Silent Service

SERIE ORO

Snoopy en acción



(AMSTRAD CPC)

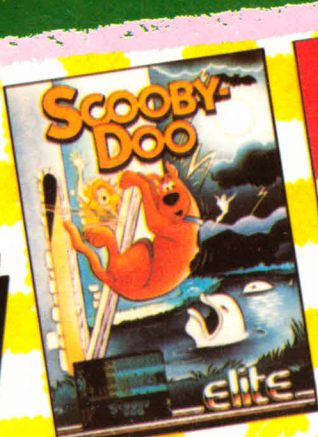
6 GRANDES EXITOS EN UNO MAS UN JUEGO GRATIS (DUET)

1.750 Ptas.
VERSION CASSETTE

1750 PTAS
= 250 PTAS
7 PROGRAMAS

CADA
JUEGO

6
PAK



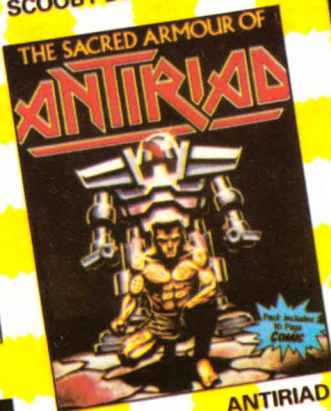
SCOOBY DOO



FIGHTING WARRIOR



1942



ANTIRIAD



JET SET WILLY II



SPLIT PERSONALITIES



DUET

PLUS BONUS GAME -
DUET. PREVIOUSLY
UNRELEASED,
SIMULTANEOUS
TWO-PLAYER ACTION.

6
PAK

DISPONIBLE EN
Spectrum
Commodore
Amstrad
Amstrad Disk



Director Editorial

José I. Gómez-Centurión

Director EjecutivoJosé M.^a Díaz**Redactor Jefe**

Juan José Martínez

Diseño y maquetación

Valeriano Cenalmor

RedacciónEduardo Ruiz de Velasco
y Carmen Elías**Colaboradores**Javier Barceló, David Sopena,
Robert Chatwin, Antonio Cuadra,
Pedro Sudón, Miguel Sepúlveda,
Francisco Martín, Jesús Alonso,
Pedro S. Pérez, Amalio Gómez,
Alberto Suárez**Secretaría Redacción**

Marisa Cogorro

FotografíaCarlos Candel
Chema Sacristán

Miguel Lamana

IlustradoresJ. Igual, M. Barco, J. Siemens,
F. L. Frontán, Pejo**Edita**

HOBBY PRESS, S.A.

Presidente

María Andrino

Consejero Delegado

José I. Gómez-Centurión

Jefe de Producción

Carlos Peropadre

Jefe de Publicidad

Mar Lumbreras

Jefe de Administración

Raquel Jiménez

**Redacción, Administración
y Publicidad**Ctra. de Irún km 12,400
(Fuencarral) 28049 Madrid**Pedidos y suscripciones:**

734 65 00

Redacción: 734 70 12

Fax: 734 82 98

Dto. Circulación

Paulino Blanco

Jefe de Marketing

Emilio Juárez

DistribuciónCoedis, S. A. Valencia, 245
Barcelona**Imprime**ROTEDIC, S. A. Ctra. de
Irún. km. 12,450 (MADRID)**Fotocomposición**

Novocomp, S.A.

Nicolás Morales, 38-40

Fotomecánica

GROF

Ezequiel Solana, 16

Depósito Legal:

M-28468-1985

Derechos exclusivos
de la revista**COMPUTING with
the AMSTRAD**Representante para Argentina, Chile,
Uruguay y Paraguay, Cia. Americana de
Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.:
21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).AMSTRAD Semanal no se hace
necesariamente solidaria de las opiniones
vertidas por sus colaboradores en los artículos
firmados. Reservados todos los derechos.

EDITORIAL

Alguna vez hemos comentado la importancia del proceso de textos en ordenadores. Muchas veces, la existencia o no de buen software que resuelva este problema implica la presencia de la máquina en cuestión en los hogares y mesas de despacho de mucha gente. El **Amstrad PC** no es una excepción. Su compatibilidad con IBM le permite acceder a una gran cantidad de procesadores de texto, unos mejores, otros peores. Nosotros hemos escogido tres estrellas del «word processing» para compararlas. Dos son IBM típicas, el **WordStar** y el **MultiTexto**, mientras que la tercera enarbola la bandera de una filosofía completamente diferente. Nos referimos a **Gem Write**. Esperamos que nuestras conclusiones les sirvan de ayuda a la hora de escoger el programa adecuado a sus necesidades. Siguiendo con el PC, nuestra sección de trucos y utilidades para **MSDOS** está repleta de ideas acerca de cómo aprovechar los recursos de uno de los sistemas operativos más potentes que existen para ordenadores personales, así como uno de los más inamistosos y difíciles de manejar.

Los programadores que usen el **Pascal** encontrarán en este número una implementación completa y extremadamente sencilla de un **Stack**, lista para ser empleado en cualquier aplicación. Los que no empleen el **Pascal** habitualmente, que no se preocupen. La lógica del programa está clara, y se puede implementar en el lenguaje que sea, incluyendo, por supuesto, el **Basic** de todos los modelos **Amstrad**.

Por último, añadir una nota de relax entre tanta seriedad, un juego, el **Snoopy**, les va a permitir demostrar su habilidad esquivando objetos que caen implacables directamente a la cabeza del simpático personaje canino.

SUMARIO

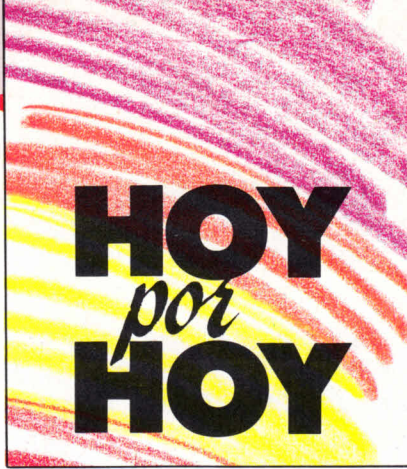
- 4 Hoy por hoy.
- 6 Claves del Gem Basic.
- 8 Análisis.
- 9 CP/M.
- 12 Lenguajes: Datos en Pascal.
- 16 Serie Oro: Snoopy.
- 20 Trucos.
- 24 MS DOS. Utilidades.
- 26 Infobytes.
- 28 Previews.
- 35 Catálogo de Software.
- 38 Sin Duda Alguna.
- 40 Mercado Común.
- 44 Gráficos por Ordenador: Comandos gráficos.
- 50 Libros.

Cursos por ordenador

IC, Internacional Computing, ha presentado, en el Tercer Forum Nacional de PC, un nuevo programa educativo llamado Insight Coursedriver. Este programa pertenece a la empresa Accu-Tech Software Services (Gran Bretaña), cuyo presidente, Benjamín R. Friman, que también asistió al Forum, fue el diseñador del programa Accu-Type, creado para aprender mecanografía por ordenador.

Insight Coursedriver (ICD) incluye un curso interactivo con el que se pueden crear los cursos que cada uno quiera, de las materias que necesite, con una gran facilidad de manejo, ya que se pueden construir a base de ventanas y pantallas diseñadas con una gran flexibilidad. La instalación del sistema es rápida y simple.

ICD propone una serie de preguntas, generales o



específicas, del curso elegido. Las respuestas son registradas y en la próxima sesión se empieza donde se dejó.

Está especialmente indicado para profesionales de la enseñanza. Con este sistema pueden archivar los resultados y puntuaciones de sus alumnos y así poder hacer mayor fuerza en aquellos aspectos que cada uno necesite, sin que por ello algunos queden un poco atrás.

Actualmente están disponibles, o en preparación, los siguientes cursos: Introducción a los ordenadores,

Programación en C básico y Selección de personal: elegir el candidato adecuado. Se van a comercializar, a través de la Biblioteca de Cursos, todos los programas educativos que sean creados mediante ICD.

Insight Coursedriver puede suministrarse para PCs y compatibles, Microordenadores/MSDOS, etc. El precio oscila, según la modalidad, entre las 40.000 y las 240.000 pesetas.

Informática en la escuela

La informática se va introduciendo, casi sin darnos cuenta, en la vida cotidiana, en el trabajo, prácticamente en todas las actividades. Uno de los campos en los que está cada vez más presente es en la enseñanza.

Dentro de esta dinámica, la Generalitat de Cataluña, ha empezado a implantar los

LONDRES en directo

Grandes piratas

La fecha de lanzamiento de *Star Trek* ha vuelto a ser retrasada debido al descubrimiento de copias piratas de una versión incompleta del juego. Estas copias ilegales se pueden conseguir ya en cualquier país europeo, aunque no se sabe con seguridad si proceden de Europa o de los EE.UU.

Los representantes de Beyond no se han presentado a hacer comentarios, pero se presume que el juego terminado y acabado no saldrá a la venta hasta que se investigue la existencia de estas copias piratas.

La última aventura

Mastertronic acaba de publicar *Stormbringer*, la parte final de la trilogía *Magic Knight*. En ella, —el Caballero Mágico—, tiene que

enfrentarse a su mayor enemigo: jamás haya encontrado: ¡él mismo!

Este ambiente esquizofrénico ha sido producido por una sospechosa máquina del tiempo, la cual ha dividido a Magic Knight en dos personas: Magic Knight y «Off-white Knight» (Caballero Oscuro), quien también es conocido «Stormbringer» por (Traedor de tempestades), debido a su costumbre de atacar a sus enemigos con rayos y truenos.

El juego presenta 56 escenarios (64 en un Spectrum 128 K), un gran número de objetos que manipular y otros personajes que te ayudan o que te impiden tu progreso. Hay un considerable número de problemas que resolver, con auténtico estilo de aventura, pero sin problemas de tecleo de complicadas órdenes a través del teclado.

El juego funciona en su totalidad con el manejo de un joystick (o teclado) y la mayoría de las instrucciones

pueden ser efectuadas presionando 4 veces el joystick.

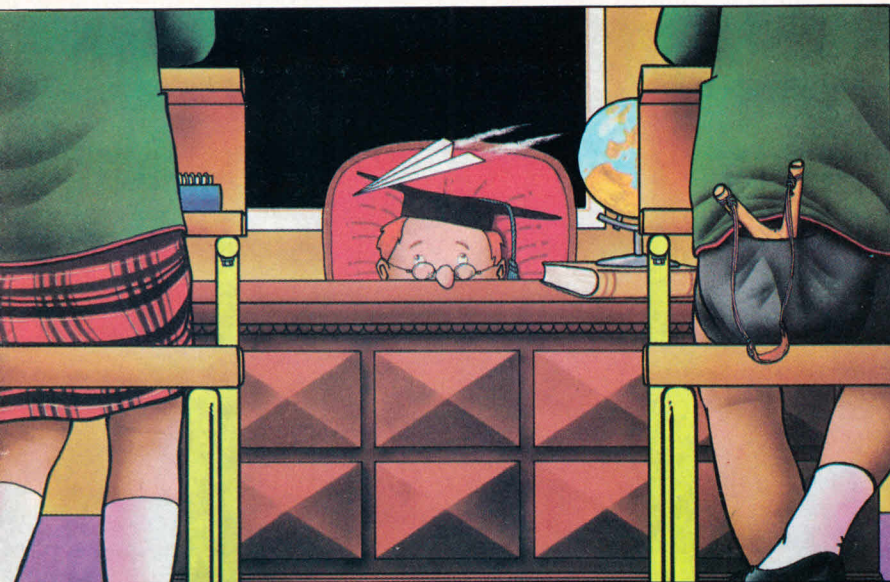
El autor del juego es David Jones, quien alcanzó la fama con sus juegos anteriores *Spellbound* y *Knight-Tyme*.

Hydrofool

Hydrofool es el último lanzamiento de Faster Than Light (FTL), un juego con el que se continúa la reputación que alcanzaron sus precursores con *Ad Astra* y *Shockway Rider*.

Hydrofool prosigue las aventuras de Sweevo, la extraña criatura robótica que salió a la superficie en *Sweevo's World*, aquel juego que obtuvo una gran acogida entre la crítica, pero que nunca llegó a venderse excesivamente bien.

Sweevo, encerrado en un traje de buzo, ahora se encuentra sumergido en un descomunal acuario que necesita ser limpiado y, por lo tanto, previamente desaguado.



ordenadores en las aulas desde principios de este curso. Los centros y escuelas seleccionados en un principio, reciben, junto a los ordenadores, la versión de lenguaje logo de Idealogic, el Acti-logo, con todo el apoyo en la interpretación y utilización por parte de Idealogic, para que los alumnos se vayan familiarizando y comprendiendo correctamente un tema, la informática, que puede ser muy importante para la educación de cualquier persona en el futuro.

Control del tráfico por ordenador

En el Museo de la Ciencia de Barcelona se ha celebrado una conferencia sobre el presente y el futuro de la informática aplicada al estudio y simulación del tráfico ciudadano.

El conferenciante, Pano Michalopoulos, profesor de la Universidad de Minnesota, especializado en este tema, habló sobre los problemas actuales de la congestión y atascos en las grandes ciudades, en los que ya hoy tienen una gran importancia los grandes ordenadores que controlan el

tráfico urbano e interurbano. Pero, quizá, lo más útil es utilizarlos para estudiar y simular los problemas que surgen todos los días en las grandes ciudades, de tal manera que el ordenador dé una serie de soluciones que luego podrán utilizarse en la circulación diaria.

Según las últimas investigaciones parece que nos encaminamos a una época en la que, partiendo de la comprensión actual de las leyes de tráfico, se construirán una serie de modelos informáticos que ayudarán a la creación de los llamados sistemas de navegación e información aplicados al tráfico terrestre, con cooperación de satélites de comunicación. Cada vehículo llevará un ordenador, el llamado «ordenador de abordaje», continuamente conectado con una central que le informará de la situación y del camino más rápido para ir de un lugar a otro.

Durante la conferencia se presentó un vídeo en el que se demostraban las posibilidades actuales en la simulación por ordenador, con pantallas de una gran resolución gráfica.

El profesor Michalopoulos va a colaborar con la Facultad de

Informática de la Universidad Politécnica de Cataluña en los estudios sobre la dinámica del tráfico, que se inscriben dentro del programa Europolis.

Supernova, un nuevo y completo sistema gráfico

Una de las aplicaciones es la creación de gráficos e imágenes en los que cada vez se consigue un mayor realismo, tanto en los colores como en las imágenes propiamente dichas.

Dentro de esta «invasión» de instrumentos dedicados a este tema, Microsystems Ltd. ha creado un sistema, Supernova, con el que se pueden dibujar, digitalizar imágenes, diseñar o crear gráficos y esquemas de una gran perfección y realismo con ordenadores IBM PC, compatibles y microordenadores como el del sistema WA.

Supernova es una tableta gráfica con todos los accesorios necesarios para realizar gráficos en tres dimensiones, con alta resolución, mezclar imágenes, incluso transparencias, para hacer carteles o creaciones artísticas, pasar al ordenador imágenes reales grabadas en vídeo y todas las funciones normales de cualquier software de dibujo y gráficos, pero con una gran perfección. Lleva una paleta de colores casi infinita y muy precisa a la hora de reproducir el colorido o elegir el que se desee, teniendo la posibilidad de cambiarlo de acuerdo con las necesidades de diseño o estética.

Con todas estas características, el sistema puede ser de una gran ayuda para todos aquellos que quieran utilizar los avances de la informática para realizar obras de una gran creatividad y belleza o simplemente para el mundo de los negocios. Este sistema une a los aparatos y periféricos una amplia librería de software. Además de una amplia cobertura en el mantenimiento del equipo e información para su utilización, que, según parece, es sumamente sencilla.



Las ventanas en Gem Basic

Fco. Javier Barceló



Hoy aparece una nueva sección dedicada al Gem Basic del Amstrad PC, en la que vamos a contar a nuestros lectores todas las claves del lenguaje Basic más potente que se haya hecho jamás para un ordenador. Comenzamos con el manejo de las ventanas.

Una de las más llamativas ventajas del Basic2 es su forma de gestionar la pantalla. El poder definir hasta cuatro ventanas, configurarlas para textos o gráficos y distribuirlas por la pantalla a voluntad permite mejorar la presentación de los programas, o seguir el desarrollo de los mismos de forma muy precisa.

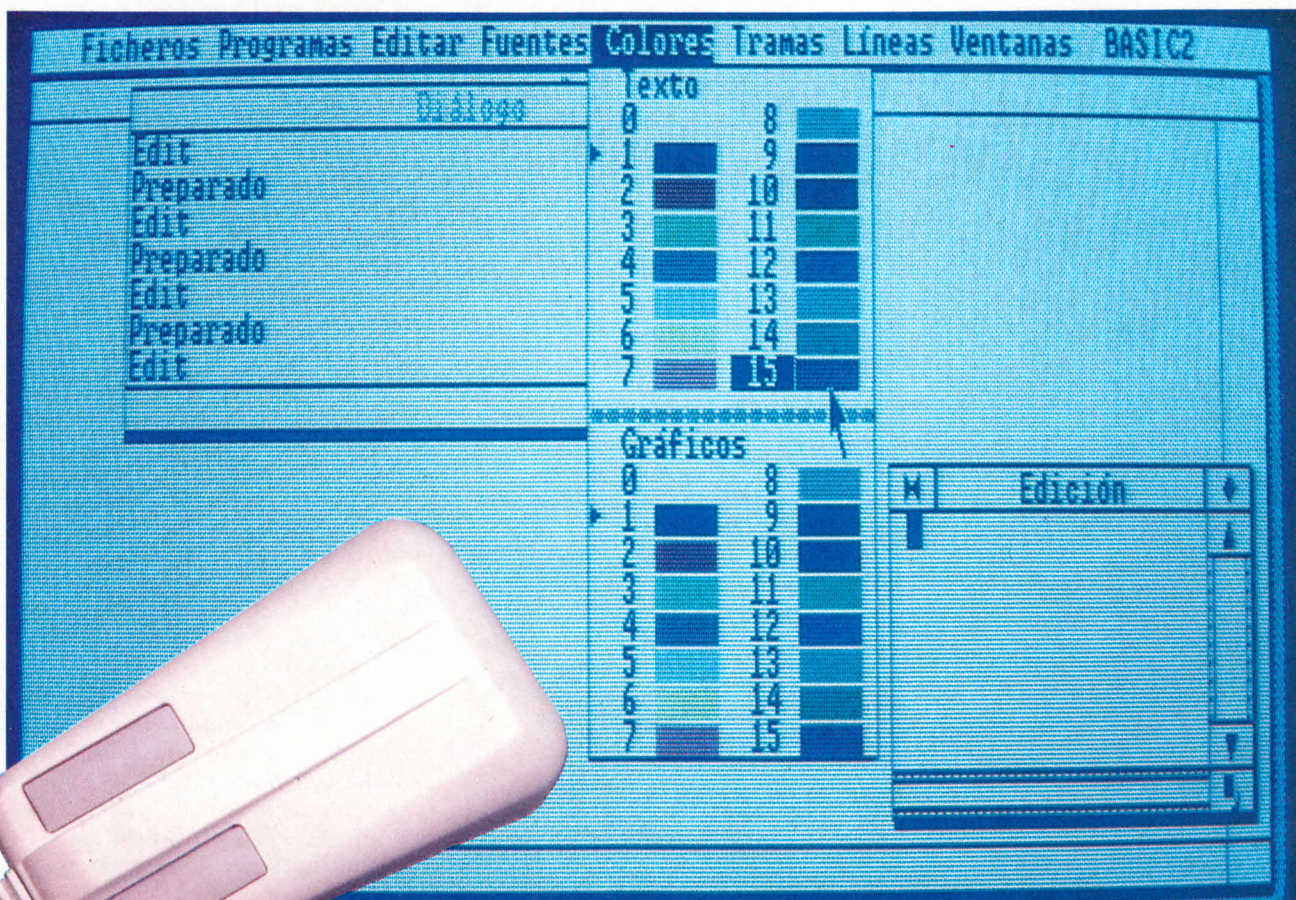
No obstante, para los acostumbrados a otras versiones de Basic que no quieran complicaciones, al ejecutar su primer programa les puede resultar confuso ese «baile» de imágenes que se produce entre la de edición, la de diálogo y la de resultados. Para evitarlo sin más

complicaciones, antes de ejecutar el programa conviene «desactivar» todas las ventanas menos la Resultados 1, con lo que toda la salida será dirigida a ésta. También se puede hacer desde programa incluyendo las líneas:

```
CLS  
WINDOW OPEN  
WINDOW FULL
```

con lo que primero se borra la pantalla, se abre una pantalla única y se la dimensiona como «toda la pantalla».

Pero para complicarse un poco más la vida, veamos cómo se funciona con 2 ventanas



siguiendo el programa de ejemplo, y de paso veremos algunas de las instrucciones que se pueden utilizar para esta tarea.

Lo primero que hay que hacer es definir el carácter que van a tener las ventanas, y su escala. Con la sentencia SCREEN se define la ventana 1 como gráfica, de 650 pixels de anchura y 115 de altura. La siguiente sentencia hace lo mismo en la segunda ventana, pero esta vez para texto.

Posteriormente ocultamos las ventanas 1 y 2, para darlas su nueva dimensión y las coordenadas donde se van a colocar. Las coordenadas también se dan en pixels, y hay que tener en cuenta que la esquina inferior izquierda de la pantalla es el pixel (0,0) y la superior derecha el (8000,8000) y que la coordenada de la ventana que damos es la esquina inferior derecha de la misma.

En las dos siguientes líneas vemos otra característica interesante. Se pueden dar títulos a las distintas ventanas. Dentro de la ejecución del programa, la ventana en la que se esté operando tendrá su título resaltado, y la otra aparecerá más clara.

Una vez hecho esto, abrimos las ventanas y a funcionar con ellas. Todos los comandos gráficos irán a su correspondiente ventana, mientras que el texto puede ir a cualquiera de ellas. Si no se especifica el número de la misma en las sentencias que «escriben» en la pantalla, el resultado irá a la pantalla uno. En cuanto a los comandos gráficos, sólo si se han definido más de una ventana gráfica habrá que poner el número de la misma. También hay que tener cuidado, en el caso de los gráficos, de que las coordenadas no sobrepasen la dimensión de las mismas.

Además de abrir y cerrar las ventanas, dos instrucciones permiten hacerlas visibles o invisibles, de manera que se puedan solapar en la misma posición. Estos comandos son:

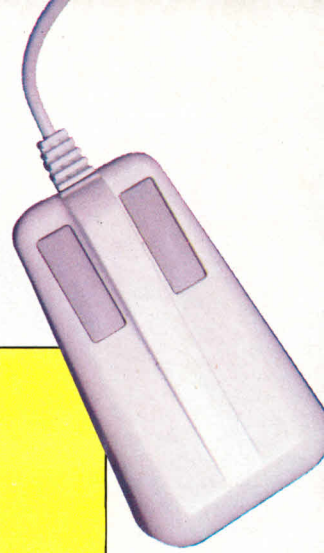
WINDOW OPEN
WINDOW CLOSE

También se puede desplazar una ventana por la pantalla, con el comando WINDOW PLACE y las nuevas coordenadas de la misma.

Para abrir las otras dos ventanas, es necesario abrir primero el canal de comunicación y asignarlo a la ventana en cuestión. Esto se puede ver en las primeras líneas del programa 2.

Y con esto se acaban los comandos que permiten gestionar las 4 ventanas disponibles. Aunque antes de acabar hay que decir dos cosas. La primera es que, aunque se redefinan las 4 ventanas, al volver al Basic, éste toma el control de las de diálogo y edición, anulando los parámetros dados en ambas. Y la segunda es que mientras no se borre el contenido de las ventanas, éste sigue vigente, aunque se pare el programa. Si el programa 2 se ejecuta varias veces, se observará que el texto se repite, por esta causa.

Claves del GEM BASIC



```

* AMSTRAD SEMANAL
* UTILIZACION DE VENTANAS
* F.J.B.T. 1.987
:
CLS
* ***** DEFINIMOS LAS VENTANAS
SCREEN #1 GRAPHICS 620,115
SCREEN #2 TEXT 620,50
WINDOW #1 CLOSE
WINDOW #2 CLOSE
WINDOW #1 SIZE 620,115
WINDOW #2 SIZE 620,5
* ***** LAS COLOCAMOS
WINDOW #1 PLACE 0,200
WINDOW #2 PLACE 0,0
* ***** LAS TITULAMOS
WINDOW #1 TITLE " VENTANA DE GRAFICOS "
WINDOW #2 TITLE " VENTANA DE TEXTOS "
* ***** LAS ABRIMOS
WINDOW #1 OPEN
WINDOW #2 OPEN
* ***** Y A FUNCIONAR...
PRINT #2 "
PRINT #2 "
PRINT #2 "
* ***** BUCLE PARA DETECTAR LA PULSACION
10 a$=INKEY$: IF a$="" GOTO 10
* ***** VENTANA GRAFICA
radi=1000
n=-1
y=500
FOR x=500 TO 8000 STEP 200
n=n+1
IF n=16 THEN n=0
y=y+100
CIRCLE x;y,radi COLOUR n FILL
radi=radi-25
NEXT x
* ***** VOLVEMOS AL TEXTO
PRINT #2 "
20 b$=INKEY$: IF b$="" THEN 20
END:

```

```

* AMSTRAD SEMANAL
* UTILIZACION DE VENTANAS 2
* F.J.B.T. 1.987
:
CLS
* ***** ABRE EL CANAL 3 PARA VENTANA
OPEN #3 WINDOW 3
WINDOW #1 CLOSE
WINDOW #2 CLOSE
WINDOW #3 CLOSE
* ***** TAMAROS...
WINDOW #1 SIZE 620,115
WINDOW #2 SIZE 620,5
WINDOW #3 SIZE 620,5
* ***** colocacion
WINDOW #1 PLACE 0,200
WINDOW #2 PLACE 0,0
WINDOW #3 PLACE 0,0
* ***** ABRIMOS W1 y W2
WINDOW #1 OPEN
WINDOW #2 OPEN
* ***** ESCRIBIMOS ALGO EN LAS TRES
PRINT #1 " ESTA ES LA VENTANA DE TEXTOS NO 1 "
PRINT #2 " ESTA ES LA VENTANA DE TEXTOS NO 2 "
PRINT #3 " SI ESTAS LEYENDO ESTO, ES QUE LA VENTANA 3 ES AHORA INVISIBLE "
PRINT #2 " PULSA UNA TECLA PARA VER LA VENTANA 3..."
PRINT #3 " ESTA ES LA VENTANA DE TEXTOS NO 3 "
PRINT #3 " AHORA ES LA VENTANA 2 LA QUE NO SE VE "
PRINT #3 " PULSA UNA TECLA PARA ACABAR....."
10 a$=INKEY$: IF a$="" THEN 10
* ***** ALTERNAMOS LA VENTANA DOS Y LA TRES.
WINDOW #2 CLOSE
WINDOW #3 OPEN
20 b$=INKEY$: IF b$="" THEN 20
END

```

En este número, vuelve a escena una sección que durante muchas revistas capturó la atención de todos nuestros lectores: el análisis.

Hemos pensado que sería bienvenida una página que se ocupa de abordar un tema algo más largo y profundo que el de los trucos, sin alcanzar la profundidad y extensión de un Serie Oro, un Gráficos por Ordenador o algo similar. Además, hemos retomado el hilo con una conocida aplicación, tratada de una forma distinta a la usual: una agenda de notas sólo para disco.

Una de las posibilidades más interesantes con que cuentan los ordenadores es la de tratar datos, de hecho para eso fueron inicialmente concebidos. En esta ocasión proponemos desde esta sección de Análisis la típica utilidad de agenda telefónica.

Con muy pocas modificaciones usted podrá adaptar esta pequeña aplicación a sus propias necesidades.

Pasemos ahora a describir brevemente la estructura del programa:

10 Establecemos una detección de error por si el fichero no es encontrado, en ese caso el programa pasaría directamente su ejecución a la línea 300, donde comienza la línea de añadir datos.

20-160 Se cargan los datos del fichero antiguo del disco, y se almacenan en dos matrices alfanuméricas, una para los nombres y otra para los teléfonos. También se presenta el menú de opciones. Las dos matrices utilizadas se han previsto para 100 nombres y teléfonos distintos, dudo mucho que usted tenga necesidad de un número mayor de datos, pero si así fuese le bastará con sustituir el 100, de ambas matrices, por el valor deseado.

170-200 Se lee el teclado para encontrar la opción elegida, una vez seleccionada se envía la ejecución a la parte del programa prevista.

210-270 Rutina de listado de todos los datos.

290-360 Rutina para añadir nuevos datos.

370-440 Rutina de búsqueda de un nombre.

Se listarán todos los nombres y teléfonos que contengan el dato buscado.

450-510 Se graban todos los datos en el disco.

```
10 ON ERROR GOTO 290
20 MODE 2
30 CLS
40 DIM nombre$(100),telefono$(100)
50 OPENIN "agenda"
60 WHILE NOT(EOF)
70 contador=contador+1
80 INPUT #9,nombre$(contador)
90 INPUT #9,telefono$(contador)
100 WEND
110 CLOSEIN
120 CLS
130 LOCATE 30,10:PRINT "1.-Listado
de datos"
140 LOCATE 30,12:PRINT "2.-Añadir d
atos"
150 LOCATE 30,14:PRINT "3.-Buscar u
n dato"
160 LOCATE 30,16:PRINT "4.-Fin de l
a sesion"
170 tecla%=INKEY$
180 IF tecla%="" THEN GOTO 170
190 IF INSTR("1234",tecla%)=0 THEN
GOTO 170
200 ON VAL(tecla%) GOTO 210,290,370
,450
210 CLS
220 FOR n=1 TO contador
230 PRINT nombre$(n);";.....";telefo
no$(n)
240 IF INKEY$<>"" THEN WHILE INKEY$
="" :WEND
250 NEXT n
260 PRINT "Para volver al menu prin
cipal pulse una tecla..."
270 WHILE INKEY$="" :WEND
280 GOTO 120
290 CLS
300 WHILE nombre$(contador)<>"*"
310 contador=contador+1
320 INPUT "Nombre.....";nombre$(con
tador)
330 INPUT "Telefono...";telefono$(c
ontador)
340 WEND
350 contador=contador-1
360 GOTO 120
370 CLS
380 INPUT "Nombre buscado...";nom$
390 FOR n=1 TO contador
400 IF INSTR(nombre$(n),nom$)>0 TH
EN PRINT nombre$(n);";...";telefono$(
n)
410 NEXT n
420 PRINT "Para continuar pulse una
tecla"
430 WHILE INKEY$="" :WEND
440 GOTO 120
450 OPENOUT "agenda"
460 FOR n=1 TO contador
470 WRITE #9,nombre$(n)
480 WRITE #9,telefono$(n)
490 NEXT n
500 PRINT "Sesion terminada....."
510 CLOSEOUT
```

Los periféricos y el CP/M

Tuvimos ocasión de analizar, hace poco tiempo, las posibilidades que yacen ocultas tras el comando *STAT*, uno de los más versátiles del CP/M. Vimos cómo proteger ficheros y averiguar el estado de los discos. Queda, no obstante, investigar unas cuantas ventajas más que esta orden nos facilita.

El comando *STAT*, además de servir para inspeccionar el estado de discos y ficheros, así como alterar los atributos de lectura/escritura de los mismos y ocultar nuestros datos de miradas no autorizadas mediante el viejo truco de declararlos como ficheros pertenecientes al sistema, permite manipular lo que en CP/M se conoce como «dispositivos».

Un dispositivo es, grosso modo, un periférico, y el sistema operativo diferencia entre los «lógicos» y los «físicos». El motivo de esta excentricidad es permitir al CP/M ser realmente independiente del ordenador sobre el que se ejecuta, excepto en temas de muy bajo nivel. La lista completa de todos los

dispositivos físicos posibles es la siguiente:

TTY: salida de datos de baja velocidad, como un teletipo.

CRT: salida de alta velocidad. Monitor o teclado.

BAT: dispositivo de proceso de lotes. Para entendernos, un fichero por lotes es aquel que posee la extensión “.BAT” e incluye un montón de órdenes que se ejecutan una detrás de otra. Pues bien, el periférico encargado de procesarlas es un dispositivo tipo “BAT”. En condiciones normales, el propio **Amstrad**.

UC1: consola (teclado) definida por el usuario. En general, nosotros no vamos a hacer tal cosa.

Su utilidad se hace patente cuando tratamos de adaptar un CP/M a otro ordenador (mediante el comando *SETUP*).

PTR: lectora de cinta de papel.

UR1: lectura definida por el usuario número 1.

UR2: la número 2.

UP1: perforadora definida por el usuario número 1.

UP2: seguro que lo adivinan.



LPT: impresora de líneas (la de toda la vida).

UL1: dispositivo de listado definido por el usuario.

Imaginamos que el lector se sentirá asombrado de escuchar palabras tales como «perforadora de cinta», o «lector de cinta» en 1987. Tales cacharros pertenecen a la prehistoria de la informática. Sin embargo, cuando nació el CP/M realmente se usaban esas cosas, y ahí se quedaron, dentro del sistema operativo, y funcionan. Así que ya sabe: si se le ocurre conectar un teletipo a un CPC, es posible. Volviendo al tema, si es necesario averiguar cómo anda el estado de todo este jaleo de los dispositivos, la orden:

STAT DEV:

nos informará de ello, mediante un listado similar a éste:

CON: is CRT:
RDR: is UR1:
PUN: is PTR:
LST: is TTY:

Los cuatro nombres cabalísticos de la izquierda son los famosos dispositivos «lógicos» que maneja el CP/M, y la lista nos informa de a qué dispositivos físicos está conectado cada uno de ellos. Así, «CON:» (la consola lógica) está asignada al teclado normal. El «RDR:» es el dispositivo auxiliar de entrada serie, en este caso asignado a un aparato definido por el propio usuario. La «PUN:» no es el onomatopéyico de un disparo, sino nada menos que la unidad auxiliar de salida serie, asignada a una vetusta perforadora de cinta de papel. Por último, «LST:», alias dispositivo de listas, normalmente

una impresora, está unida a un teletipo. Configuraciones como éstas de antes de la guerra tienen un fuerte regusto camp, pero nos han servido para comprender qué demonios significa lo que aparece en pantalla tras la orden *STAT DEV*. A todo esto, «DEV» es el apócope de «DEVICE», palabra que en la jerga informática anglosajona referencia a un periférico externo a la unidad central del ordenador.

No acaban aquí las veleidades del comando *STAT*. La orden «STAT VAL:» nos permite obtener un listado de todos los comandos de estado válidos. Esta información, salvo para propósitos muy específicos, de éstos que llaman de «usuario avanzado», no es de especial relevancia, por lo que no insisteremos más en ella. No obstante, lo que sí es importante es el método para cambiar las «conexiones» entre dispositivos lógicos y físicos. Aquí sí hay una clara utilidad, y vamos a explicar cómo hacerlo de una manera sencilla. La orden es del tipo:

STAT L1-F1, L2-F2,...

en donde «L» representa un dispositivo lógico y «F» uno físico.

Dentro de una misma línea de la orden, como se puede ver, es posible conectar varios dispositivos lógicos a físicos. Un ejemplo podría ser una situación que ya empieza a ser real, y es conectar un ordenador a un telex, obviamente disponiendo del software adecuado. Habría que comunicárselo al CP/M diciendo:

STAT LST: = UL1:

o bien

STAT LST: = TTY:

Véase la necesidad de colocar los dos puntos



detrás del nombre del dispositivo. No es opcional. Nos queda, por último, analizar una forma más de conocer el estado de un disco completo, mediante:

STAT DSK:

STAT A:DSK:

cuando nos estemos refiriendo a una unidad en concreto. Si se omite el parámetro que especifica la unidad de disco, el sistema dará información de la que en ese momento esté en uso. Veremos en la pantalla lo siguiente, asumiendo que la unidad activa es la "a":

A: características del disco.
 1150: capacidad en registros de 128 bytes.
 179: capacidad del disco en Kbytes.
 64: entradas de directorio.
 64: entradas de directorio verificadas.
 256: registros por extensión de 16 K.
 16: registros por bloque.
 40: sectores por pista.
 2: pistas reservadas.

Help
 CPM

Resumen de órdenes propias del comando STAT

STAT Estado del disco o discos activos.

STAT D: Lo mismo, pero para la unidad escogida por el parámetro "D".

STAT DEV: Asignaciones de dispositivos.

STAT VAL: Asignaciones válidas.

STAT DSK: Características del disco.

STAT USER: Usuario/usuarios del disco.

STAT NOMBRE: Características del fichero «nombre».

STAT NOMBRE \$\$ Lo mismo pero añadiendo la columna «Size» (ver AMSTRAD Semanal número 91, páginas 32-34).

STAT D: R/O Define el disco como de sólo lectura.

STAT D: R/W Lectura/escritura.

STAT NOMBRE \$R/O El fichero «nombre» queda definido temporalmente como de sólo lectura.

STAT NOMBRE \$R/W Lectura/escritura.

STAT NOMBRE \$\$SYS Hace invisible el fichero al asignarse el atributo sistema.

STAT NOMBRE \$DIR El fichero, mediante el atributo directorio, se hace visible.

STAT L: = F: Asigna al dispositivo lógico uno físico.

GANE 100.000 PTAS. CON AMSTRAD SEMANAL

Porque pretendemos que **AMSTRAD SEMANAL** sea también su revista, tenemos una sección en la que son publicados los mejores programas originales recibidos en nuestra redacción. Ustedes serán los encargados de realizar estas páginas, en las que podréis aportar ideas y programas interesantes para otros lectores.

Las condiciones son sencillas:

— Los programas se enviarán a **AMSTRAD SEMANAL** en una cinta de cassette, sin protección en el software, de forma que sea posible obtener un listado de los mismos.

— Cada programa debe ir acompañado de un texto explicativo en el cual se incluyan:

- Descripción general del programa.
- Tabla de subrutinas y variables utilizadas, explicando claramente la función de cada una de ellas.
- Instrucciones de manejo.
- Todos estos datos deberán ir escritos a máquina

o con letra clara para mayor comprensión del programa.

— No se admitirán programas que contengan caracteres de control, debido a que no son correctamente interpretados por las impresoras.

— En una sola cinta puede introducirse más de un programa.

— Una vez duplicado, **AMSTRAD SEMANAL** abonará al autor del programa de **15.000 a 100.000** pesetas, en concepto de derechos de autor.

— Los autores de los programas seleccionados para su publicación, recibirán una comunicación escrita de ello en un plazo no superior a tres meses a partir de la fecha en que su programa llegue a nuestra redacción.

— **AMSTRAD SEMANAL** se reserva el derecho de publicación o no del programa.

— Todos los programas recibidos quedarán en poder de **AMSTRAD SEMANAL**.

— Los programas sospechosos de plagio serán eliminados inmediatamente.

¡ENVÍENOS SU PROGRAMA!

Adjuntando los siguientes datos:

Nombre y apellidos, dirección y teléfono.

Indicando claramente en el sobre:

SERIE ORO

AMSTRAD SEMANAL

a **HOBBY PRESS, S. A. Ctra. de Irún, km 12,400. MADRID**

DATOS EN PASCAL

¿Lujo o necesidad?

Todo el mundo está acostumbrado a programar en Basic, casi sin excepción. Hasta tal punto, que cuando uno ve una aplicación escrita en otro lenguaje, se pregunta si aquello no es una innecesaria llamada a lo exótico. La respuesta es no.

El Pascal tiene una leyenda negra que le circunda como un halo maldito a lo largo y a lo ancho de la informática *vox populi*: ese lenguaje sirve tan sólo para aplicaciones alejadas completamente de la preocupación del común de los mortales. Si uno quiere desarrollar un programa sencillo en un periodo razonable de tiempo, es mejor que recurra al viejo y querido Basic. Al Pascal se le saca del diseño de lenguajes, sistemas operativos y programas de control de cohetes y no sirve para nada.

Bien, nos gustaría romper una lanza en favor de un lenguaje injustamente menospreciado.

Pascal, además de cortar con la enorme virtud de enseñar a programar a la gente *quiera o no quiera* de una manera lógica, de hecho la única manera, sirve prácticamente para escribir cualquier tipo de programas. No sólo software, sino

también programas que resuelven problemas muy de andar por casa, e incluso nos permiten divertirnos. Sí, sí, como lo oyen.

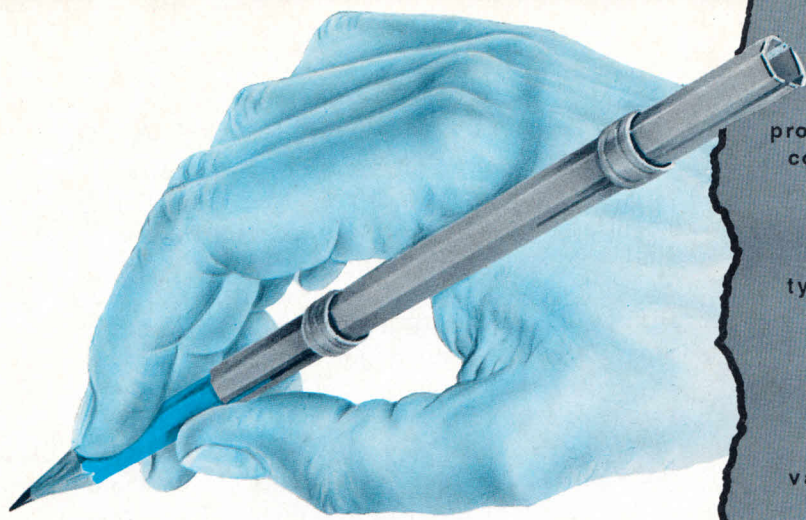
¿Se han planteado ustedes en alguna ocasión cómo resolver un laberinto, cualquier laberinto? Es decir, partimos de una estructura que posee una entrada y una salida a través de un único camino, y pretendemos hallar una lógica que permita al ordenador encontrar la salida **siempre**

El asunto es mucho más sencillo de lo que parece, pero, sorprendentemente, para resolverlo es necesario emplear una de las estructuras de datos más abstrusas que la informática, y que le suena a *flogisto* al intelectual informático aficionado más curtido: el stack.

Pascal es un lenguaje que tiene la gran ventaja, nunca lo bastante alabada, de permitirle a uno la creación de sus propias estructuras de datos, o sea, un stack no existe como tal ni en Pascal ni en ningún sitio, pero aquí uno es capaz de hacérselo a medida. Una vez decididos a resolver laberintos, y persuadidos sin el stack, créanme, no es posible, procederemos a fabricar uno de acuerdo a nuestras necesidades, intentar comprender cómo y por qué funciona, y en un próximo artículo daremos el programa completo que deja al laberinto más sofisticado a la altura de Perogrullo. No se trata de poner los *dientes largos* al ávido lector, esto es, dividir el tema en dos partes, sino más bien pretendemos que se comprendan con claridad las cosas y que nadie se canse de teclear programas, por más Pascal que sean.

Antes de proceder a examinar el stack y el programa con detalle, debemos comentar que éste ha sido escrito en Pascal estándar, por lo que funcionará en todos los compiladores e intérpretes (porque existen intérpretes de Pascal, como el *Alice* para IBM y compatibles) sin problemas..., excepto uno, que comentaremos en su momento y cuya solución no reviste dificultad alguna.

Vamos al programa. Si observamos el



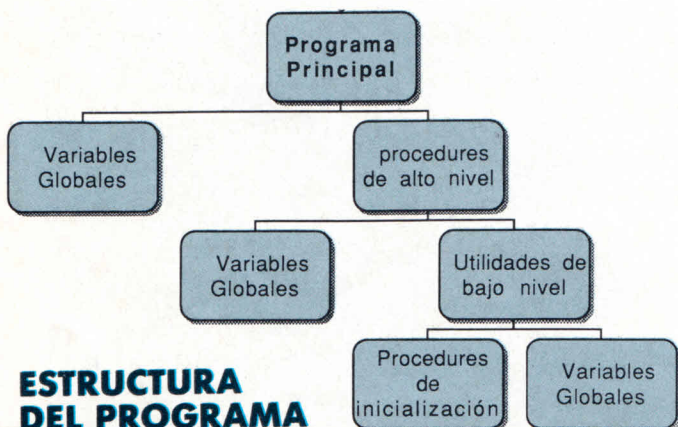
comienzo del listado, veremos que, como de costumbre, se procede a definir las constantes que se usarán a lo largo del programa, tratando de escoger para ellas los nombres más significativos. Ello es por dos motivos: el primero, claridad. El segundo, comodidad. Si de pronto decidimos que nuestro stack, en lugar de tener un máximo de 255 elementos (**MaxElem**) debe tener 1.024, bastaría con escribir “**MaxElem** = 1.024;” y el resto del programa seguiría funcionando sin alteración ni modificación alguna.

Las otras dos constantes hacen referencia al valor numérico del primer elemento del stack (**firstelem**), así como a lo que representa un valor nulo genérico que se usará posteriormente para inicializar nuestro stack, y que vale 0 (**nulstackelem**).

Ahora viene lo bueno: las declaraciones de tipo, que nos van a permitir fabricarnos la estructura de datos que nos hace falta.

Nuestro stack, *en este programa*, va a estar compuesto de números enteros. Nada nos garantiza, sin embargo, que en un programa futuro deba contener palabras, o *records*, o lo que sea. Por ello nos hemos tomado la molestia de definir un tipo especial de datos llamado **stackelem**, que en este caso *hacemos igual* a un entero.

Por simplicidad, hemos decidido implementar la parte principal del stack como una matriz unidimensional simple, un array. Se podían haber escogido otros métodos, a base de punteros, por ejemplo, pero su funcionamiento



ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

```

program Principal;
const
  firstelem = 1;
  MaxElem = 255;
  nulstackelem = 0;

type
  stackelem = integer;
  stackarray = array[firstelem..MaxElem] of stackelem;
  stacktype = record
    stackitems : stackarray;
    Base, Fin, Top : stackelem;
  end;

var
  ElStack : stacktype;

procedure InitStack;
var
  i : stackelem;
begin {InitStack}
  with ElStack do
    begin
      for i := firstelem to MaxElem do
        stackitems[i] := nulstackelem;
      Base := firstelem;
      Fin := MaxElem;
      Top := Base - 1;
    end; {with}
  end; {InitStack}

function StackPush (item : stackelem) : boolean;
begin {StackPush}
  with ElStack do
    begin
      if Top = Fin then
        begin
          writeln('Stack Lleno');
          StackPush := FALSE;
        end {if}
      else
        begin
          Top := succ(Top);
          stackitems[Top] := item;
          StackPush := TRUE;
        end; {else}
      end; {with}
    end; {StackPush}

function StackPop : stackelem;
var
  result : stackelem;
begin {StackPop}
  with ElStack do
    begin
      if Top < Base then
        begin
          writeln('Stack vacio');
          result := 0;
        end {if}
      else
        begin
          result := stackitems[Top];
          Top := pred(Top);
        end; {else}
      end; {with}
    end; {StackPop}

function StackPeek : stackelem;
begin {StackPeek}
  with ElStack do
    StackPeek := stackitems[Top];
  end; {StackPeek}
  
```

Pascal permite el diseño a medida de cualquier estructura de datos.

sería muy parejo y algo más complicado. El lector incrédulo puede comprobarlo por sí mismo. Nuestro array, en fin, tiene **MaxElem** elementos de tipo **stackelem**. Como se puede observar, la generalidad es máxima.

Queda, por último, definir de manera completa al propio stack. Creamos el tipo de datos **stacktype** recurriendo a la tabla de salvación del programador Pascal: el **récord**, es decir, una estructura que puede estar compuesta a su vez de otras de arbitraria complejidad y longitud. Nosotros hemos pensado que el stack debe tener, además del array, donde se guardan físicamente los datos, una especie de *punteros que señalan al primer elemento del stack (Base)*, al último (**Fin**) y al que en ese momento está ocupado en la cima (**Top**).

Acto seguido, declaramos una variable global a todo el programa, de tipo **stacktype**, que es ya un stack real, y que porta, no muy ingeniosamente, el nombre de «**El Stack**».

A todo esto, sin duda es el momento de aclarar, a todos aquellos que lo desconozcan, qué es un stack y cómo funciona. Bien, se trata de una estructura **LIFO**.

¿Aclarado? ¿No? Bueno una **LIFO** es, básicamente, una matriz de cosas, pero con una interesante particularidad: el último elemento que entra en el stack es el primero, y el único, que podemos extraer. Se hace inevitable recurrir al manido ejemplo de una pila de platos en una cafetería. Imagínese una mesa vacía (stack vacío). Llega el camarero y coloca tres platos. Si queremos acceder al que está en contacto con la mesa, o sea, el primero que llegó, primero es imprescindible retirar los otros dos, pero en **orden inverso**: quitamos en plato 3, luego el 2 y ya podemos acceder al primero. La situación anterior, la de los tres platos en la mesa, corresponde al gráfico llamado «Situación del stack tras la introducción de tres elementos». Si lo observan, verán que la base apunta al primer

elemento del stack, el fin al último, y el «Top» a la celdilla donde se encuentra el último *plato*.

A poco que nos fijemos, podremos caer en la cuenta que con una estructura de datos de este tipo, sólo se pueden hacer tres tipos de operaciones *legales*: extraer un elemento del stack (**function stackpop**), introducir uno (**function stackpush**) y examinar qué elemento se encuentra en la cima del stack (**function stackpeek**). Todo el resto del programa es la fanfarria necesaria para que funcione y podamos ver algo, pero lo esencial son esas tres funciones.

Así por ejemplo, el procedimiento **InitStack** simplemente llena, por seguridad, todos los elementos del array con **nullstackelem**, y ajusta los punteros a los lugares adecuados.

El procedimiento **AltoNivelPush** se limita a leer un dato por teclado y llamar a **StackPush** con los parámetros que ésta necesita para hacer el trabajo sucio. **ShowStack** imprime en pantalla todos los elementos del stack desde el «Top» hacia abajo, para que podamos ver, y creer, que realmente están allí, mientras que el procedimiento **Editor** es un bucle de órdenes sencillo que nos permite hacer cinco cosas: meter un elemento en el stack (**case'p'**), extraerlo (**case'x'**), ver el stack (**case's'**), examinar el elemento de la cima sin extraerlo (**case'y'**) y terminar con el programa (**case'e'**).

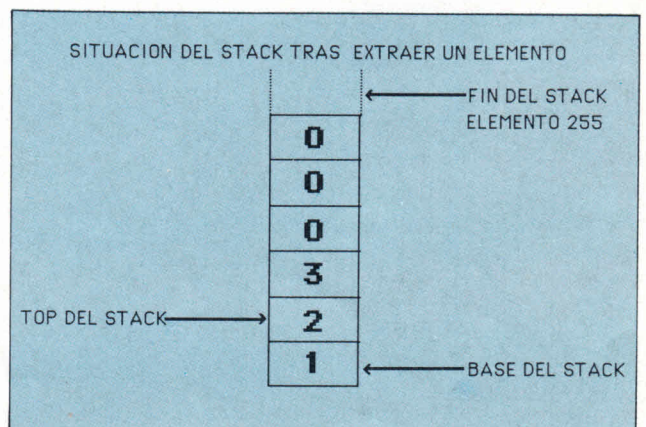
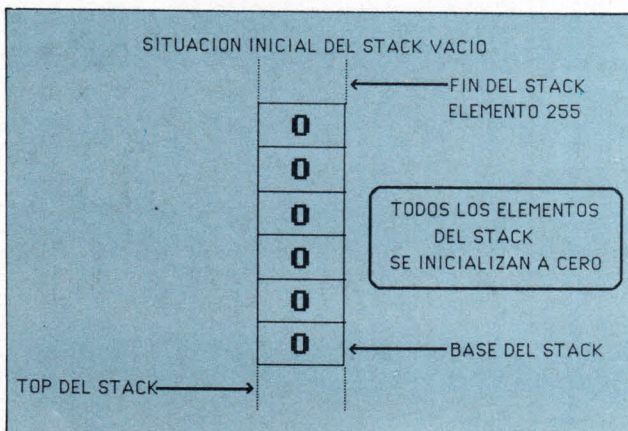
Estos procedimientos son tan elementales y conocidos, su lógica queremos decir, que no merece la pena concentrarse más en ello. Vamos a examinar a **StackPeek**.

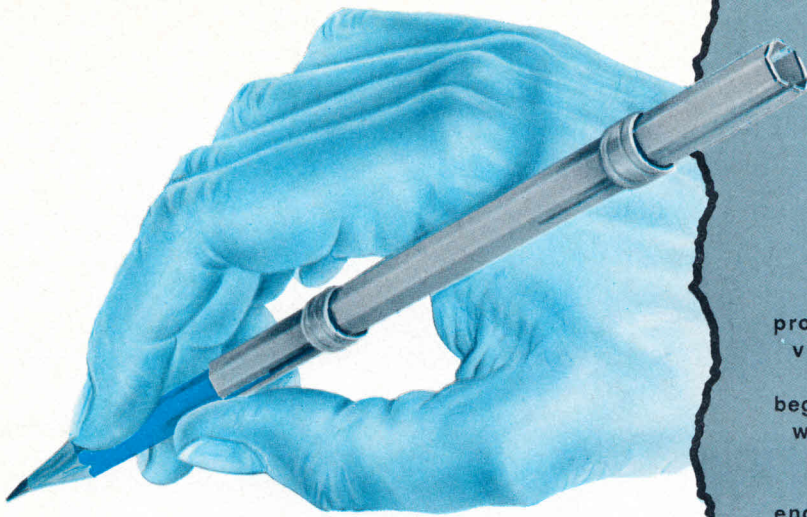
Esta función retorna un resultado del tipo **stackelem**, y se limita a mirar lo que existe en la coma del stack, y a retornarlo. Por ejemplo, una secuencia típica de uso sería:

```
ver resultado:stackelem;
resultado: = StackPeek;
```

Como el elemento de la cima está siempre señalado por «Top», sólo hay que leer **stackitems[Top]**. Así de simple.

En cuanto a **stackpop**, el tema es algo más complejo. Primero hay que mirar que el stack no esté vacío (**if Top < Base then...**). Si lo está, la función no debe intentar extraer nada, sino más bien dar el mensaje de error adecuado. Una vez



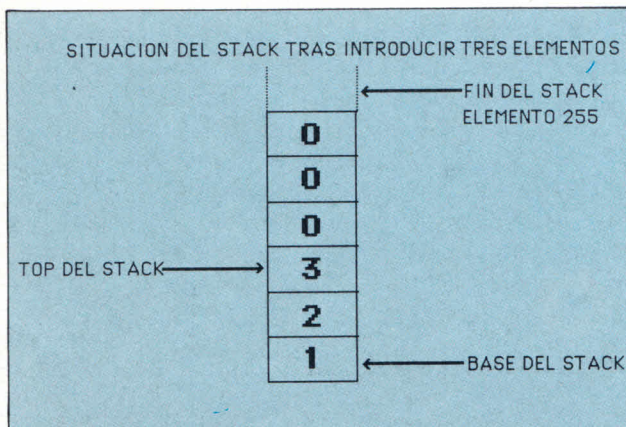


seguros de que el stack tiene, al menos un elemento, hay que atesorarlo en una variable (**result := stackitems[Top]**) y decrementar el puntero «Top» para señalar a un elemento más abajo, el segundo plato del ejemplo de la cafetería, el cual, al extraer el que tiene encima, se convierte en el único accesible. Véase cómo no nos molestamos en anular de alguna forma el elemento que acabamos de extraer de la celda correspondiente del array **stackitems**. La lógica del programa nos garantiza que nunca se volverá a acceder a él.

Como era de suponer, **StackPush** lleva a cabo el proceso inverso, y, lógicamente, requiere un argumento: el elemento que deseamos introducir. **StackPush** comprueba, primero, que el stack no esté lleno (**if Top = Fin then...**). Si sucede, mensaje de error al canto y salida de la función indicando error. Si queda sitio, primero se incrementa «Top» para actualizar el stack y advertir al programa que ha llegado un nuevo plato (**Top := succ(Top)**). Acto seguido se introduce (**stackitems[Top] := item**), y la función retorna indicando que todo está correcto.

Bien, no hay nada más que decir. Nuestro stack funciona así. Pronto le veremos hallando el camino de cualquier laberinto.

Una última advertencia: nuestro compilador, en una sentencia «case» usa la palabra clave «otherwise» para indicar el camino a tomar cuando ninguna de las «case» se verifica. Otros compiladores, como el Turbo Pascal, emplean la palabra clave «else». Es la única diferencia y fácilmente solucionable.



```

procedure MuestraStack;
var
  i : stackelem;
begin {MuestraStack}
  with ElStack do
    for i := Top downto Base do
      writeln('item numero ', i, ': ', stackitems[i]);
end; {MuestraStack}

```

```

procedure AltoNivelPush;
var
  s : string;
  elem : stackelem;
begin {AltoNivelPush}
  s := 'Elemento a introducir: ';
  write(s);
  readln(elem);
  if StackPush(elem) then
    writeln('Correcto.')
  else
    writeln('Error.');
```

```

end; {AltoNivelPush}

procedure Editor;
var
  EditCmd, Saludo : string;
  done : boolean;
begin {Editor}
  done := FALSE;
  Saludo := 'COMANDO: ';
  repeat
    write(Saludo);
    readln(EditCmd);
    case EditCmd[1] of
      'p' :
        AltoNivelPush;
      'x' :
        writeln('El resultado es: ', StackPop);
      's' :
        MuestraStack;
      'y' :
        writeln('LA CIMA DEL STACK CONTIENE: ', StackPeek);
      'e' :
        done := TRUE;
    otherwise
      writeln('COMANDO DESCONOCIDO.');
```

```

end; {case}
  until done;
end; {Editor}

begin {programa principal}
  HideAll;
  ShowText;
  InitStack;
  Editor;
end. {programa principal}

```

Snoopy

Sólo 664-6128

Por: José Vicente Pérez Fernández

Como imaginamos al leer el título, este programa tiene como protagonista al famoso perro creado por Schulz y que tantas veces nos ha amenizado con sus historias. Pues bien, en esta ocasión también lo conseguirá.



En él, Snoopy se verá obligado a ir recogiendo una serie de objetos que van cayendo, cada uno de ellos con una puntuación diferente, con el único fin de ir acumulando el mayor número de puntos. Concluye el juego cuando se alcanzan los dos mil.

Pero cuidado, porque dos de esos objetos, en lugar de aumentar nuestra puntuación, nos quitarán la vida y sólo contamos con tres.

El manejo del programa se realiza solamente mediante joystick.

```

1 SPEED INK 10,10
10 MODE 0:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26:
INK 2,14:INK 3,6:INK 4,2:INK 5,7:INK
6,6:INK 7,24,2:INK 14,2,24:INK 10,7
,1:INK 11,24:INK 13,13
20 PAPER 5:PEN 14:PRINT
" SNOOPY HOUSE " :PAPER 0:P
EN 1
30 PRINT:PRINT " by JOSE V
":PRINT
40 PEN 6:PRINT " B O N U S 70 PAPER 10:PEN 14:PRINT
" #Press any Key# "
50 PEN 11:PRINT " 100-400-600-
800 ":PRINT:PRINT " 1200-150
0-1800- ":PRINT:PRINT " 2000
-2200-2600- ":PRINT:PRINT "
2800 "
60 PEN 7:PRINT:PRINT "
EXTRA 1000
END 3000 "

```

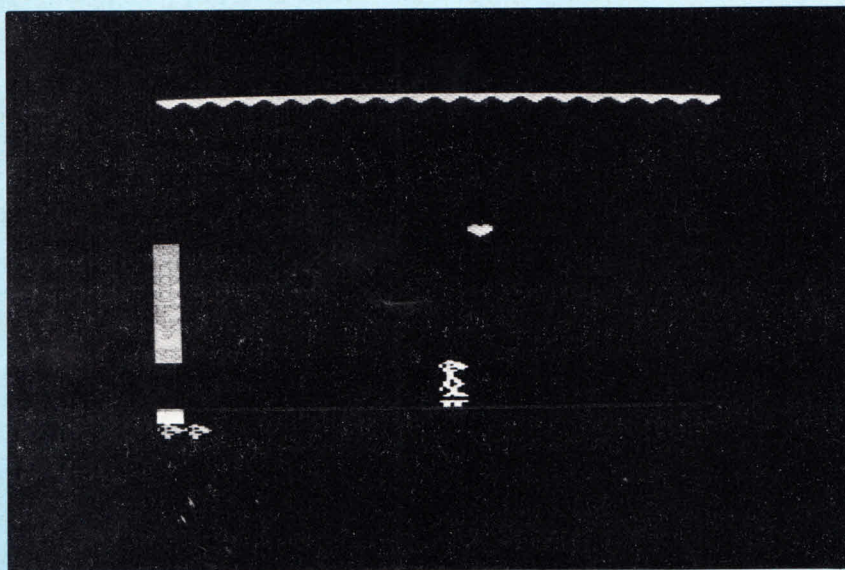
TABLA DE VARIABLES

J;K	Leen los DATAS de la música.
VIDAS	Número de vidas.
SCORE	Puntuación.
R	Uso general.
VIDASb	Se utiliza para imprimir el número de vidas.
DIB\$	Carácter utilizado en la caída de objetos.
PIC	Número de objetos.
C	Color del objeto.
RECORRE	Localización del carácter en el eje Y.
IZQ	Localización del carácter en el eje X.
T\$	Se utiliza con INKEY\$.

TABLA DE RUTINAS

Líneas 20-95	1.ª pantalla.
Líneas 150-200	Definición de caracteres.
Líneas 210	Comienzo del juego.
Líneas 260-380	Caída de objetos.
Líneas 390-400	Movimiento de Snoopy.
Líneas 450-470	Comprobación de la cogida de un objeto.
Líneas 480	Comprobación de BONUS.
Líneas 500-550	Da BONUS.
Líneas 560-620	GAME-OVER.
Líneas 630-700	Fin de juego al llegar a los 2.000 puntos.

Serie ORO



```

68,70,284,40,268,40,239,70,239,40,21
3,40,239,40,268,40,284,40,268,40,239
,70,319,80,239,80,284,80,358,80,0,0
100 ENV 1,10,1,1:ENT 1,10,5,1
110 MODE 0:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26
:INK 2,14:INK 3,6:INK 4,2:INK 5,7:IN
K 6,7:INK 7,2,24:INK 14,24,2:INK 10,
3:INK 11,7,2:INK 13,13
120 RANDOMIZE TIME
130 LET VIDAS=3
140 LET SCORE=0
150 REM ***** DEFINICION DE CARACTE
RES *****
160 SYMBOL AFTER 4
170 SYMBOL 91,&30,&7C,&AE,&BF,&66,&7
8,&30,&30
180 SYMBOL 92,&30,&38,&2C,&6C,&66,&6
C,&B8,&98
190 SYMBOL 93,&18,&3E,&6F,&0,&0,&FF,
&6C,&6C
200 SYMBOL 94,&0,&0,&C3,&C3,&7E,&C3,
&C3,&0
210 REM ***** COMIENZO JUEGO PRINC
IPAL *****
220 PAPER 6:PEN 7:LOCATE 1,12:FOR R=
1 TO LEN("SNOOPY'S"):PRINT MID$("SNO
OPY'S",R,1):NEXT:PAPER 0
230 LOCATE 1,23:PEN 4:PRINT STRING$(
20,CHR$(208)):PEN 1
240 LOCATE 5,1:PEN 4:PRINT "PLAYER 1
:";SCORE:PEN 1
250 FOR VIDASB=1 TO VIDAS:LOCATE VID
ASB,24:PEN 14:PRINT "[":NEXT VIDASB:
PEN 1
260 REM ***** CAIDA HUESOS *****
***
270 PIC=INT(RND*5)+1:IF PIC=1 THEN D
IB$="^":C=1 ELSE IF PIC=2 THEN DIB$=
CHR$(228):C=5 ELSE IF PIC=3 THEN DIB
$=CHR$(191):C=10 ELSE IF PIC=4 THEN
DIB$=CHR$(252):C=13 ELSE IF PIC=5 TH

```

```

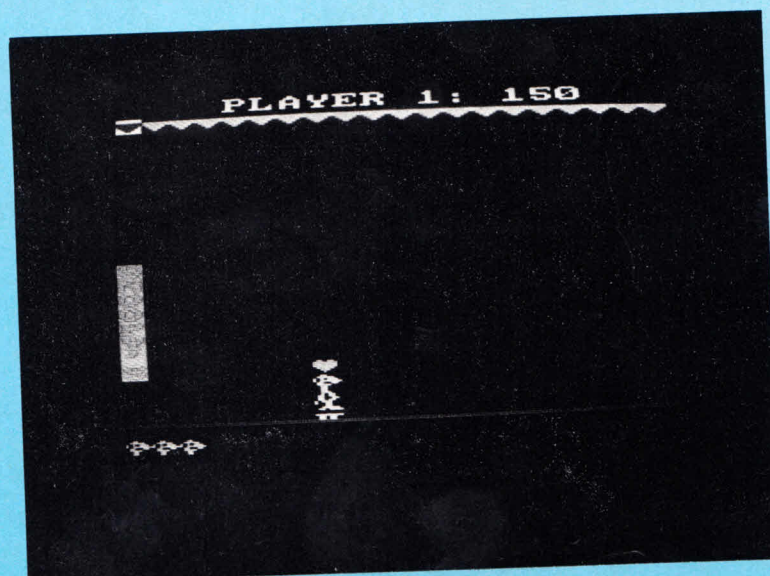
EN DIB$="[":C=11
280 LET R=INT(RND*18)+2
290 PEN 3:LOCATE 1,2:PRINT STRING$(2
0,CHR$(245)):PEN 1
300 FOR RECORRE=4 TO 22
310 GOSUB 400:REM ***** MUEVE SNO
OPY *****
320 LOCATE R,RECORRE-1:PRINT " "
330 PEN C:LOCATE R,RECORRE:PRINT DIB
$:PEN 1
340 IF JOY(0)<>0 THEN GOSUB 400:REM
***** INSPECCIONA JOYSTICK Y MUEV
E *****
350 NEXT
360 LOCATE R,22:PRINT " "
370 GOTO 210
380 PEN 1:LOCATE 120,20:PRINT "[ ":
LOCATE 120,21:PRINT " ";CHR$(92);" "
:LOCATE 120,22:PRINT " ] "
390 REM ***** MOVIMIENTO SNOOPY
*****
400 IF JOY(0)=4 THEN LET 120=120-1
410 IF JOY(0)=8 THEN LET 120=120+1
420 IF 120<2 THEN LET 120=1
430 IF 120>17 THEN LET 120=18

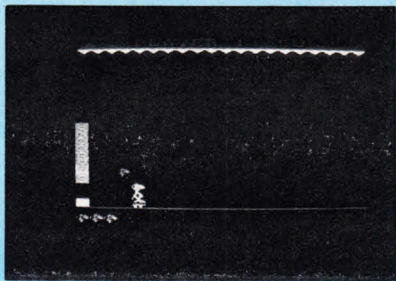
```

```

440 SOUND 1,100,1,14,1,1:LOCATE 120,
20:PRINT "[ ":LOCATE 120,21:PRINT "
";CHR$(92);" ":LOCATE 120,22:PRINT
" ] "
450 REM ***** COMPROBACION DE
COGIDA DE HUESOS *****
460 IF R=120+1 AND RECORRE=20 THEN 4
70 ELSE 530
470 IF PIC=4 OR PIC=3 THEN 540 ELSE
LET SCORE=SCORE+PIC*10:LOCATE 5,1:PR
INT "PLAYER 1:";SCORE:FOR BW=200 TO
190 STEP -1:SOUND 7,BW,10,10,1,1:NEX
T BW:GOTO 480
480 IF SCORE=100 OR SCORE=400 OR SCO
RE=600 OR SCORE=800 OR SCORE=1200 OR
SCORE=1500 OR SCORE=1800 OR SCORE=2
000 OR SCORE=2200 OR SCORE=2600 OR S
CORE=2800 THEN GOTO 500 ELSE IF SCOR
E >3000 THEN 640 ELSE IF SCORE=1000
THEN 520 ELSE RETURN
490 LOCATE 2,19:PRINT SPACE$(19)
500 FOR 120=120 TO 1 STEP -1:LOCATE
120,20:PRINT "[ ":LOCATE 120,21:PRIN
T CHR$(92);" ":LOCATE 120,22:PRINT "
] ":SOUND 7,120+100,30,10,1,1:NEXT:F
OR R=0 TO 49:SCORE=SCORE+1:LOCATE 5,
1:PRINT "PLAYER 1:";SCORE:SOUND 7,SC
ORE,10,14,1,1:NEXT
510 LOCATE 2,19:PRINT STRING$(19," "
):GOTO 710
520 VIDAS=4:FOR VIDASB=1 TO VIDAS:LO
CATE VIDASB,24:PEN 7:PRINT "[":NEXT
VIDASB:PEN 1
530 IF R<>120 AND RECORRE=20 AND PIC
=4 OR PIC=3 THEN 550 ELSE IF R<>120
AND RECORRE=20 THEN 540 ELSE 550

```





```

540 LET VIDAS=VIDAS-1:LOCATE 1,24:FO
R VIDASB=1 TO VIDAS:SOUND 7,VIDASB+1
000,30,7,1,1,7:LOCATE VIDASB,24:PEN
2:PRINT "I ":NEXT VIDASB:PEN 1:IF VI
DAS=0 THEN 570 ELSE RETURN
550 RETURN
560 REM ***** GAME OVER ****
*****
570 LOCATE 6,10:PEN 2:PRINT "GAME OV
ER":FOR A=400 TO 900 STEP 10:SOUND 1
,A,5,14,1,1:NEXT A:PEN 1:LOCATE 2,12
:PRINT "ANOTHER PLAY?(Y/N)"
580 LET T$=INKEY$
590 IF T$="" THEN 580
600 IF UPPER$(T$)="N" THEN LOCATE 7,
14:PEN 4:PRINT "BYE-BYE":FOR R=1 TO
3000:NEXT:MODE 1:END
610 IF UPPER$(T$)="Y" THEN RUN

```

```

620 GOTO 580
630 REM ***** FIN JUEGO A LOS 2.0
00 PTS *****
640 LOCATE 3,10:PEN 2:PRINT "B R A V
O ! ! !":PEN 1
645 ENV 1,100,-1,10:RESTORE 95:WHILE
INKEY$="":READ J:READ K:IF J=0 OR K
=0 THEN 90 ELSE SOUND 7,J,K,14,1:WEN
D:PRINT CHR$(7)
650 LOCATE 2,12:PRINT "ANOTHER GAME?
(Y/N)":FOR R=50 TO 0 STEP -5:SOUND 1
,R,10,14,1,1:NEXT R:FOR R=500 TO 100
STEP -5:SOUND 1,R,5,10,1,1:NEXT R:G
OTO 660
660 LET T$=INKEY$
670 IF T$="" THEN 660
680 IF UPPER$(T$)="Y" THEN RUN
690 IF UPPER$(T$)="N" THEN LOCATE 7,
14:PEN 14:PRINT "BYE-BYE":PEN 1:FOR
R=1 TO 3000 :NEXT:MODE 1:END
700 GOTO 660
710 REM ***** BONUS *****
*****
720 PEN 14:PAPER 6:LOCATE 6,12:PRINT
"B O N U S":FOR R=350 TO 100 STEP -
10:SOUND 1,R,10,14,1,1:PEN 1:PAPER 0
:NEXT R:LOCATE 6,12:PRINT "
":120=120:RETURN

```

Serie
ORO



Para que tus dedos no realicen el trabajo duro, **AMSTRAD Semanal** lo hace por ti. Todos los listados que incluyen este logotipo se encuentran a tu disposición en un cassette mensual, solicitanoslo.

Correo..., más rápido...



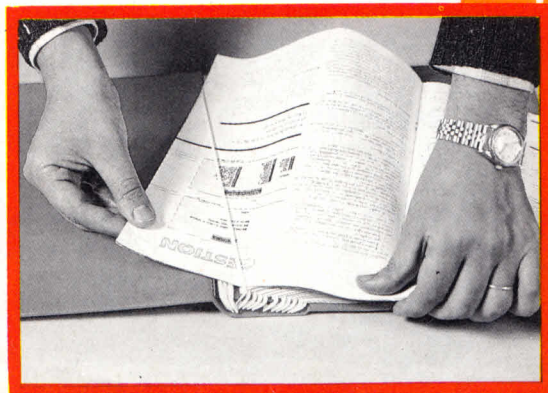
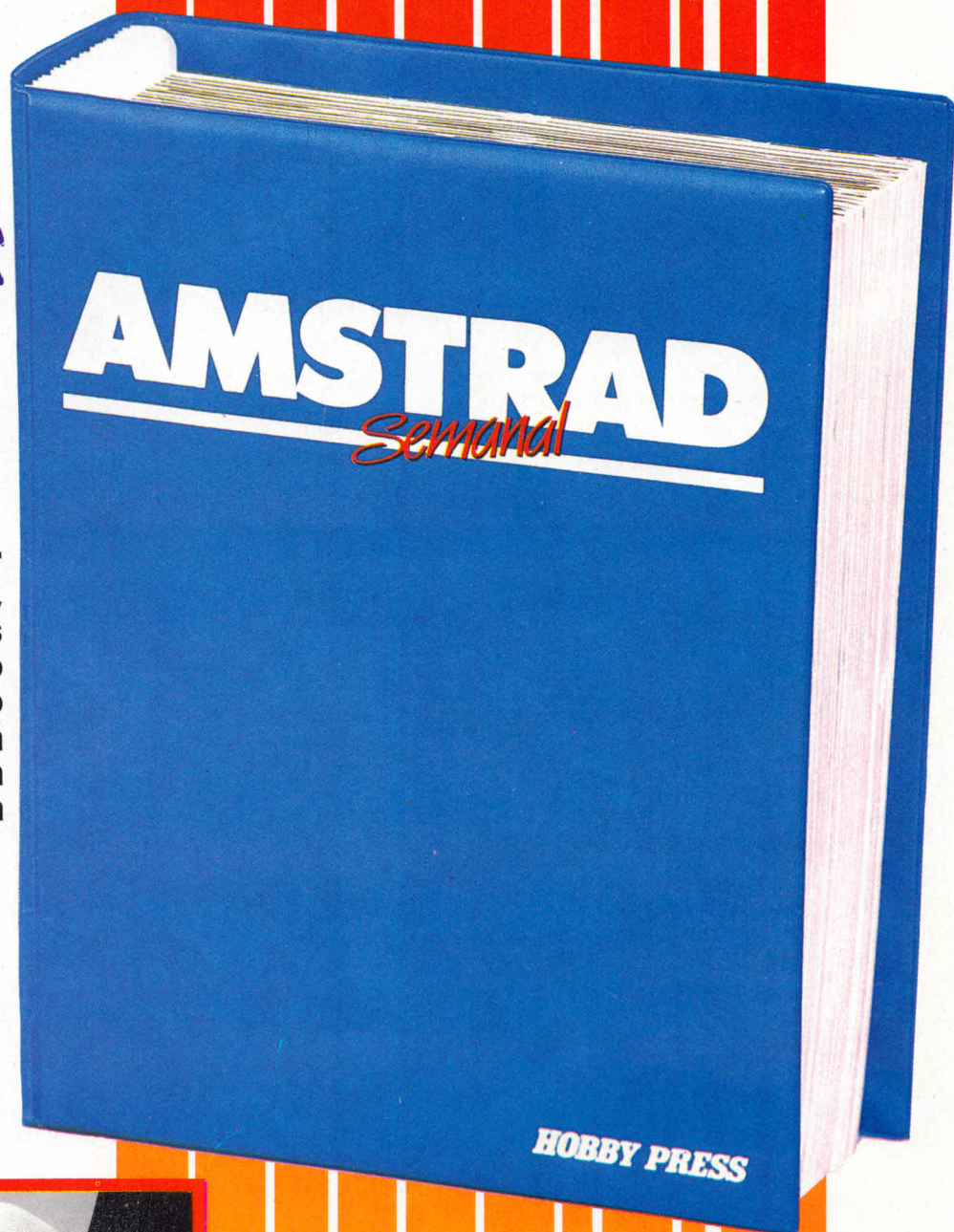
Con el fin de acelerar lo más posible el correo, y poder resolver o contestar a todas las dudas y sugerencias que llegan a nuestra redacción, a partir de esta semana os rogamos, en beneficio de todos, consignar en el sobre, en lugar bien visible, una de las denominaciones siguientes:

- **Suscripciones AMSTRAD.** Para todos aquellos casos relacionados con petición de cintas, números atrasados, formalización de suscripciones, devoluciones, etc...
- **Mercado Común AMSTRAD.** Compras, ventas, intercambios, clubs...
- **Serie Oro AMSTRAD.** Para los programas que nos enviéis para su publicación.
- **Sugerencias AMSTRAD.** Para vuestras críticas, sugerencias o cualquier opinión que queráis vertir sobre la revista.

COLECCION AMSTRAD!

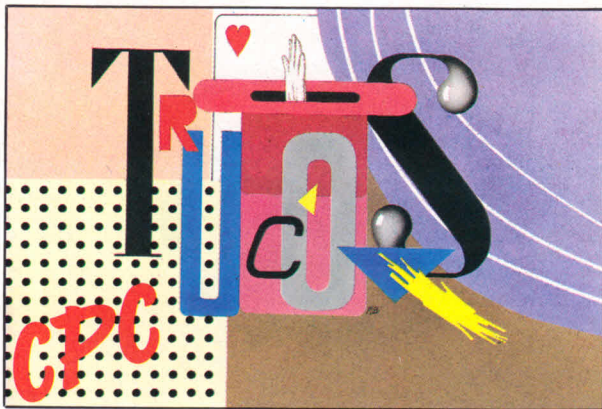
850 ptas.

**Para solicitar
las tapas,
remítanos
hoy mismo
el cupón de pedido
que encontrará
en la solapa
de la última página**



No necesita encuadernación,

gracias a un sencillo sistema de fijación que permite además extraer cada revista cuantas veces sea necesario.



Basic del PCW en un CPC 6128

Por Agustín Martín Yáñez

Agustín nos envía un método para preparar un disco de trabajo conteniendo el Basic del PCW de forma que funcione en un CPC 6128 con teclado castellano.

El método es el que sigue.

Una vez copiado BASIC.COM de un PCW en un disco formato sistema, grabaremos mediante PIP los siguientes ficheros:

```
CIOCPM3.EMS  SETKEYS.COM
SUBMIT.COM   KEYS.CCP
```

Hecho esto, nos fabricaremos cuatro ficheros, uno usando ya el Mallard Basic y otros tres mediante el ED de CP/M o un procesador de textos, llamándolos de la siguiente forma:

- 1) PANTALLA
- 2) PROFILE.SUB
- 3) BASIC.SUB
- 4) TECLADO

PANTALLA

Carguemos el Mallard Basic desde CP/M. Cuando aparezca el mensaje de OK y el cursor, se teclaea este programita:

```
10 WIDTH 79
20 NEW
```

cuya función es adaptar la pantalla a la del 6128. Lo salvamos con el nombre "PANTALLA".

PROFILE.SUB

Con un procesador de textos o ED, se crea un documento que contenga:

```
SETKEYS KEYS.CCP
y se salva en el disco con el nombre
"PROFILE.SUB".
```

BASIC.SUB

De nuevo con ED o un procesador de textos, escribimos:

```
SETKEYS TECLADO
BASIC PANTALLA
```

y al disco con el nombre "BASIC.SUB".

TECLADO

Escribimos, con las mismas herramientas que en los dos anteriores lo que sigue:



```
29 N ""'249'" asigna la # a su tecla
29 S ""'217'" # mayuscula + MAYS
24 S ""'173'" Pt a su tecla +MAYS
15 S ""'164'" f0 +MAYS copyrigh
13 S ""'169'" f1 +MAYS 1/2
14 S ""'168'" f2 " 1/4
5 S ""'182'" f3 " 1/8
20 S ""'170'" f4 " 3/4
12 S ""'183'" f5 " 3/8
4 S ""'184'" f6 " 5/8
10 S ""'161'" f7 " o voladita
11 S ""'160'" f8 " a voladita
3 S ""'162'" f9 " o grados
15 E ""'224'" f0 +CONTROL a acentuada
13 E ""'225'" f1 " e "
14 E ""'226'" f2 " i "
5 E ""'227'" f3 " o "
20 E ""'228'" f4 " u "
12 E ""'244'" f5 " u min. con dieresis
4 E ""'212'" f6 " u may. con dieresis
10 E ""'171'" f7 " abrir comillas
11 E ""'172'" f8 " cerrar comillas
3 E ""'255'" f9 " equivalente
E 128 "LIST*M"
E 129 "RUN*M"
E 130 "LIST "
E 131 "RUN "
E 132 "? CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"*M"
E 133 "? CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"*M"
E 134 "EDIT"
E 135 "DIR*M"
```



Circunferencias más rápidas

Por Félix Galindo Allve

El programa que muestra este truco permite dibujar circunferencias con mucha mayor rapidez que de la forma «normal». El truco estriba en tratar la circunferencia no como tal, sino como un polígono de muchas caras. Para darle velocidad, y de paso disimular las líneas rectas que componen el polígono, se puede variar el valor del «step» y, al mismo tiempo, la cantidad que se suma a los grados «(cos[n + 12])», o sea, 12.

```

10 REM FELIX GALINDO ALLVE
20 CLS:DEG:MOVE 320,300
30 FOR x=0 TO 360 STEP 12
40 PLOT 320+190*COS(x),200+190
   *SIN(x)
50 DRAW 320+190*COS(x+12),200+
   190*SIN(x+12)
60 NEXT x
70 END
  
```

```

E 136 "AUTO"
E 137 "RENUM"
15 N "'128'" LIST con ENTER f0
13 N "'129'" RUN " " f1
14 N "'130'" LIST sin " " f2
5 N "'131'" RUN sin " " f3
20 N "'132'" CLS con " " f4
12 N "'133'" CLS sin " " f5
4 N "'134'" EDIT f6
10 N "'135'" DIR con " " f7
11 N "'136'2" AUTO f8
3 N "'137'" RENUM f9
7 N "'S" Parar programa hasta pulsar funcion
66 N "'C" Abortar programa con "ESC"
9 N "'A" Copiar ultima cadena escrita en
  "Copia".
  
```

Este programa, aunque largo, es de gran ayuda para programar el teclado.

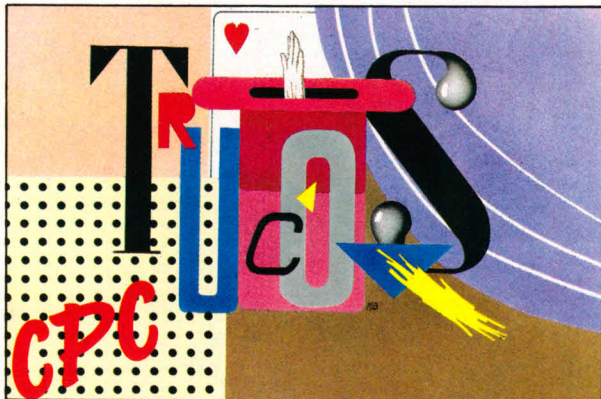
Una vez grabado este fichero en el disco con el nombre "TECLADO", si hacemos un directorio deberemos ver lo siguiente:

```

CIOCPM3.EMS   SETKEYS.COM
SUBMIT.COM    KEYS.CCP
TECLADO.     PANTALLA.
BASIC.COM     BASIC.SUB
PROFILE.SUB
  
```

Lo único que queda por hacer es reinicializar el ordenador y teclear ICPM. Luego, cuando aparezca el prompt del sistema operativo (A >), teclear SUBMIT BASIC.





Formatear discos compatibles IBM

Este programa permite crear discos con un formato absolutamente compatible con IBM. Como se pueden imaginar, está escrito en lenguaje máquina, no hay otra forma de hacerlo.

```

1 REM FORMATEADO DE DISCOS
2 REM EN FORMATO IBM-DATA-VENDOR
3 REM POR EUGENIO BERNA HUERTA
7 CLS
8 LOCATE 3, 11: PRINT "FORMATEADO
  DISCOS IBM-DATA-VENDOR"
9 FOR N=0 TO 1000: NEXT
10 MEMORY &9FFF
11 FOR N=&A000 TO &A03C: READ A
  : POKE N, A: NEXT
12 CLS
13 INPUT "DRIVE (0/1) "; DR: IF
  DR<>1 AND DR<>0 THEN 13
14 POKE &A00A, DR
15 PRINT
  
```

```

16 INPUT "FORMATO (I/S/D) "; FO
  RM$
17 IF UPPER$(FORM$)="I" THEN P
  OKE &A001, 1: POKE &A00E, 1: RESTO
  RE 35: GOTO 21
18 IF UPPER$(FORM$)="S" THEN P
  OKE &A001, &41: POKE &A00E, &41: R
  ESTORE 36: GOTO 21
19 IF UPPER$(FORM$)="D" THEN P
  OKE &A001, &C1: POKE &A00E, &C1: R
  ESTORE 37: GOTO 21
20 GOTO 16
21 FOR N=&A01E TO &A03E STEP 4
  : READ A: POKE N, A: NEXT
22 CALL &A000
23 CLS: LOCATE 11, 11: PRINT "FORM
  ATEANDO PISTA:"
24 FOR N=0 TO 39
25 POKE &A00C, N
26 FOR K=&A019 TO &A039 STEP 4
  : POKE K, N
27 NEXT K
28 LOCATE 30, 11: PRINT N: CALL &
  A009
29 NEXT N
30 DATA &3E, 1, &DF, 6, &A0, &C9, &8
  1, &C5, 7
31 DATA &1E, 1, &16, 0, &0E, 1, &21,
  &19, &A0
32 DATA &DF, &16, &A0, &C9, &52, &C
  6, 7
33 DATA 0, 0, 1, 2, 0, 0, 3, 2, 0, 0, 5,
  2, 0, 0, 7, 2
34 DATA 0, 0, 2, 2, 0, 0, 4, 2, 0, 0, 6,
  2, 0, 0, 8, 2, 0, 0, 5, 2
35 DATA 1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8, 9
36 DATA &41, &43, &45, &47, &49, &4
  2, &44, &46, &48
37 DATA &C1, &C3, &C5, &C7, &C9, &C
  2, &C4, &C6, &C8
  
```



CUÁL ES SU TRUCO



Desde esta columna queremos invitar a todos, sin excepción, a que participen en nuestra revista y se conviertan en parte aún más activa, si cabe, de la misma. Estamos convencidos que durante el uso diario de su ordenador han descubierto multitud de trucos y pícaras artimañas, maneras de hacer lo imposible, que han convertido horas de tedioso trabajo en momentos en los que la chispa de la inspiración le hacen a uno felicitarle por haber comprado un Amstrad. Si efectivamente nos los han descubierto, ¿por qué no nos los envían? Nosotros los miraremos todos, y los seleccionados recibirán como compensación por su esfuerzo cuatro cintas de cassette repletas de juegos, utilidades y programas publicados por **AMSTRAD Semanal**, de las que publicamos cada mes. Además, si el lector nos indica en la carta cuáles quiere, le enviaremos precisamente ésas, siempre que no estén agotadas.

Enviar las cartas a la siguiente dirección: **AMSTRAD Semanal**, Ctra. de Irún, Km. 12,400. 28049 Madrid.
Indicando claramente en el sobre: **AMSTRAD Semanal**. Referencia Trucos.

GIGANTES *del Basket*

DA LA TALLA

Gigantes te espera cada martes en tu kiosco. Una revista imprescindible para todo aficionado. Gigantes del Basket te ofrece las últimas noticias, las mejores fotos, las opiniones que te interesan, las entrevistas que esperas, las anécdotas que te divierten y los comentarios que te gusta conocer. Pídelo todas las semanas, porque Gigantes da la talla.





Su ordenador sí sabe ordenar

Si usted desea realizar la ordenación de un fichero de datos, puede realizar esta tarea utilizando para ello el filtro Sort. Este filtro lo que realiza es una ordenación alfabética al interponerlo en la transmisión de un fichero entre dos dispositivos físicos.

Supongamos que queremos ordenar una lista de nombres que introduciremos por teclado, y que queremos ver esta ordenación por pantalla, en este caso podemos hacer:

SORT EJEMPLO

El comando SORT no es residente, por lo que deberemos, o bien copiarlo en nuestro disco de trabajo o tener introducido el disco de sistema en la unidad activa, la que estamos utilizando en ese momento.

Una vez hayamos terminado de teclear la ristra de datos a ordenar, pulsaremos CTRL+Z, e inmediatamente podremos ver la lista de todos los datos ordenada en pantalla.

En el caso más lógico que lo que usted desee sea ordenar un fichero almacenado en el disco, deberá interponer entre la palabra SORT y el nombre del fichero a ordenar, el signo +, que le indicará al DOS que en

este caso los datos no le van a venir por la consola (el teclado), sino desde el disco. El efecto que tendrá al final será el mismo, el fichero ordenado en la pantalla.

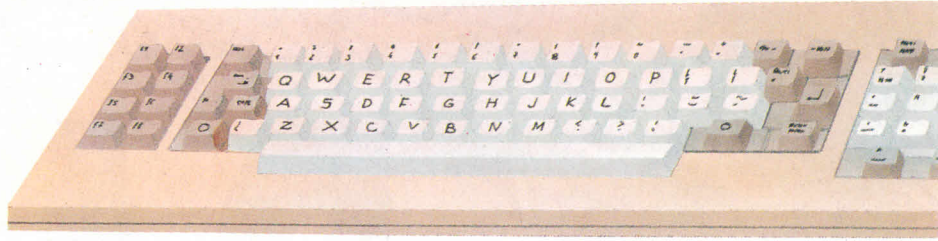
También es muy posible que desee enviar los datos ordenados a otro fichero en vez de a la pantalla y de este modo tenerlos guardados para tratarlos, esta tarea la puede realizar añadiendo después del fichero de entrada el símbolo +, seguido del nombre del nuevo fichero que quiere ordenar y que contendrá los mismos datos que el anterior, con la salvedad de que estarán ordenados.

Si no está satisfecho con una ordenación alfabética que de abajo hacia arriba, primero la A y por último la Z, puede realizar también una ordenación inversa añadiendo inmediatamente después de la palabra SORT el parámetro /R. El resto de las instrucciones y variaciones que dimos anteriormente son

perfectamente aplicables para este nuevo caso.

Otra posibilidad que tienen para aprovechar al máximo este comando, es la de comenzar la ordenación, no en la columna 1, modificándola por la que nosotros deseemos. Así, si tenemos un fichero en el que sabemos que los 10 primeros caracteres de cada dato pertenecen al nombre y el resto a los apellidos, podemos ordenar estos datos por apellidos, simplemente forzando la ordenación a partir del carácter 11, para ello nuevamente tendremos que incluir un nuevo parámetro al final de la palabra SORT, en nuestro caso particular /+11, donde el «11» expresa la primera columna que ha de ser tenida en cuenta cuando se realice la ordenación.

Al igual que sucedía con el parámetro anterior, todo lo mencionado es aplicable, aunque se incluya este parámetro.



Ficheros de texto más rápidos

Si usted desea escribir una carta o realizar un informe de su empresa, seguramente no tenga más remedio que utilizar un procesador de textos, al menos tan potente como el que yo estoy utilizando en este mismo momento. Sin embargo, cuando se trata de realizar pequeños ficheros,

preparación de ficheros BAT, por ejemplo, le puede ser tremendamente útil usar la función COPY desde consola.

Para realizar un fichero de texto le bastará con teclear:

```
COPY CON:A:FICHERO
```

Donde fichero será el nombre que queremos dar al archivo con su extensión

incluida. Después de esto podremos ir tecleando lo que deseemos, e iremos viéndolo en pantalla. Una vez finalizado el fichero, pulsaremos CTRL+Z, marca que el dos reconoce como final de fichero. A partir de este momento tendremos ya el fichero en el disco de la unidad A:.



Copiar ficheros

Existen usuarios que por su corta experiencia informática aún desconocen el sistema de copiar ficheros de un disco en otro, tarea fundamental si consideramos las posibilidades que tiene un disco de deteriorarse con el consiguiente riesgo de pérdida de la información que contiene. Para copiar un fichero de un disco en otro no tiene más que teclear:

`COPY A:NOMFICH.EXT b:`

Mediante este comando conseguirá copiar el fichero NOMFICH.EXT de la unidad A en la B. Si usted tuviese una sola unidad de disco no debe preocuparse, ya que su ordenador supondrá que la unidad A es la A, cuando lea,

pero que también es la B cuando escriba.

Unos caracteres que pueden resultarle muy interesantes cuando realice esta tarea son el asterisco (*) y la interrogación (?). El primero de ellos, el asterisco, su ordenador lo va a interpretar como cualquier cosa. Así se realiza:

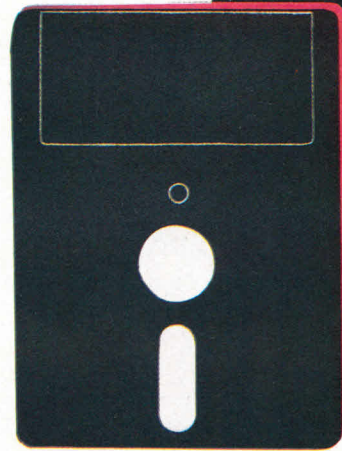
`COPY A: *.* b:`

copiará todos los ficheros de la unidad A: en la B.

La interrogación tiene también un significado muy especial, cualquier letra, de este modo si hace:

`COPY A:FICH?K.bas`

copiará todos los ficheros del disco A: que comiencen por FICH después una letra y



acaben por K y, además, tengan la extensión «bas».

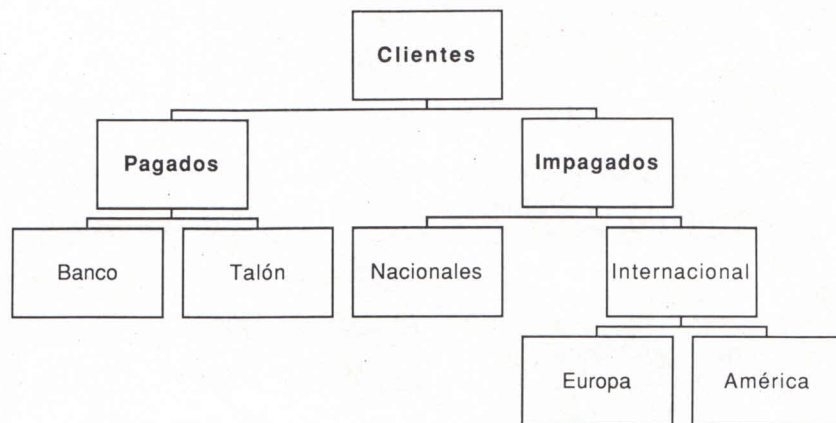
EN el caso de que después de la B: pusiese otro nombre de fichero, el fichero grabado será grabado con ese nuevo nombre.

Manejar subdirectorios

Una de las mejoras introducidas en el MS-DOS a lo largo de su historia, fue la posibilidad de que pudiese manejar subdirectorios, con estructura arborescente.

Seguramente usted, hasta ahora, no ha utilizado este tipo de estructura y se ha limitado a trabajar en el directorio raíz, quizás para diskette puede justificarse no utilizar este tipo de estructuras, sin embargo, cuando utilizamos un disco duro, su empleo se hace absolutamente imprescindible.

Podemos imaginarnos la estructura de un disco, fijo o floppy como un árbol invertido, arriba se encontrará el directorio raíz, de los que partirán nuevas ramas que formarán nuevos subdirectorios, de los cuales, a su vez, surgirán nuevos subdirectorios, y así hasta el límite de nuestras necesidades y capacidad del soporte de almacenamiento.



Supongamos que tenemos un disco en el que almacenamos nuestros clientes, una estructura lógica podría ser la siguiente:

No creo que deba explicar el sentido de cada uno de estos subdirectorios.

Para crear un subdirectorio en el directorio actual en el que nos encontramos, deberemos teclear:

`md nomsub`

Donde nomsub será el nombre con que queremos bautizar el nuevo subdirectorio. Para cambiar

del directorio actual a un subdirectorio de éste, haremos:

`cd nomsub`

Donde nomsub debe ser el nombre de un subdirectorio válido para el directorio en el que nos encontremos.

Dada la estructura de subdirectorios, no podemos subir en el árbol, lo único que podemos hacer es saltar al directorio raíz y comenzar a descender nuevamente. Para saltar al directorio raíz deberemos teclear:

`CDE`

MSDOS
Utilidades

Con la música a otra parte

Acaba de aparecer en el mercado el nuevo concepto de la alta fidelidad firmado por **Amstrad** bajo la denominación MCD-7. El equipo estéreo que os presentamos en la fotografía es totalmente portátil y cuenta con doble pletina de cassette, sintonizador de radio en onda media, onda larga y frecuencia modulada, amplificador con ecualizador de cinco bandas, y para colmo una unidad de Compact Disc (primicia entre los equipos portátiles). A ambos extremos del equipo se encuentran los *wafles* de dos vías cada uno que, para hacer más perceptible su sonido estéreo, pueden ser separados



del conjunto central.

Para la alimentación del portátil cuenta con enchufe a red y pilas. En el caso de utilizarse en domicilios particulares como equipo doméstico, cuenta, además, con entradas para poderle acoplar un plato tocadiscos (el único talón de Aquiles de las cadenas Hi-Fi de **Amstrad** anteriores).

Para abreviar la tarea de la copia de cintas en la doble pletina, dispone de un dispositivo «dubbing» para realizarlo a doble velocidad (mitad de tiempo).

Se encuentra a vuestra disposición en Master Computer, Plaza de Cristo Rey, 3, esquina a Cea Bermúdez, Madrid al precio de 50.288 ptas.

Consulta ágil

Un buen archivador para papel de impresora que debe consultarse con frecuencia debe contar con un mecanismo que permita la extracción de una hoja de forma rápida. El mecanismo de la carpeta *Mini Lock* que nos presenta Buffetti, Infanta Mercedes, 25, Madrid, responde a estas necesidades gracias a que incorpora un sencillo mecanismo de cierre a presión que agiliza de esta forma la consulta.

Se sirve en medida para papel continuo con una superficie máxima de 12 x 35. Si se desea también podrás encontrarla con un gancho especial para suspenderla en el canto.



¿Alguna vez te has preguntado cómo funciona un joystick?

Seguro que ahora que lo piensas nunca te habrás hecho esa pregunta; es más, posiblemente ni se te haya pasado por la cabeza, o si has sentido verdadera necesidad ya habrás desmontado alguno para satisfacer tu curiosidad. Pues para que no te tengas que molestar en desmontarlo aquí tienes la versión del joystick profesional Pro-5000 con carcasa transparente que permite ver con toda nitidez su interior.

Así, para que no te den gato por liebre, comprobarás de un

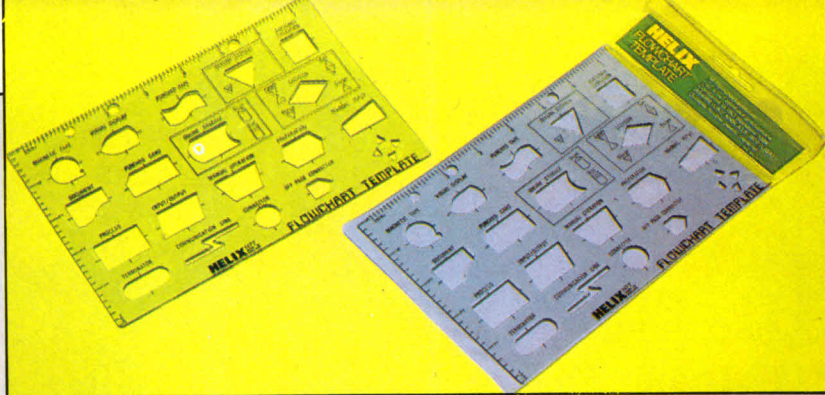
vistazo que incorpora cuatro *microswitches* para el control de la dirección como mandan los cánones actuales.

El funcionamiento responde a la norma Atari, por lo que será totalmente compatible con toda la gama de ordenadores **Amstrad**, incluyendo al PC 1512 y, por supuesto, al PCW dotado de interface de joystick.

Es vuestro por 3.900 ptas., en Master Computer, Plaza de Cristo Rey, 3, esquina a Cea Bermúdez, Madrid.

Atando cabos sueltos

Antes de ponerse a trabajar conviene tener un planteamiento claro del proyecto que pensamos realizar. Para ello lo mejor es realizar un organigrama en el que quedan expuestos todas las decisiones, órdenes, cálculos, consultas con ficheros de datos, impresión de resultados, etc., que componen un programa. Si para dibujar este organigrama contamos con esta plantilla



Helix que nos ofrece Algarra, Padre Damián, 37, 28036 Madrid, al precio de 672 ptas., no nos dejaremos ningún cabo

suelto y, además, con su buena presentación podremos incluir el organigrama en el informe final de la aplicación.

¿Decibelios? No gracias

La compañía inglesa Acco ha sabido reunir en un único mueble compacto, las soluciones a los problemas de espacio, distribución de los elementos que componen un ordenador, postura de trabajo, y la eliminación del ruido que produce una impresora en funcionamiento.

La mesa de trabajo Acco esconde en su parte inferior el espacio para una impresora de carro grande con alojamiento para el papel nuevo e impreso, y todo ello perfectamente insonorizado.

A un nivel superior se encuentra el lugar destinado a la unidad central (caso de un **Amstrad PC 1512**) escondida bajo un cristal ahumado, que sirve a la vez como soporte para documentos a transcribir. El teclado se apoya sobre una



bandeja retráctil, y el monitor en la base superior del mueble.

Se puede encontrar en Master Computer, Plaza de Cristo Rey, 3, esquina a Cea Bermúdez, 28015 Madrid, al precio de 28.890 ptas.

Veinte de tres

Para almacenar los discos de tres pulgadas que se utilizan en los ordenadores **Amstrad CPC** y **PCW**, aquí tenéis este



archivador «Flip'n'File» de Esselte Dymo que cuenta con una capacidad máxima para 20 disquettes, incluyendo sus correspondientes cajas.

Construido en plástico de diferentes colores, dispone de una tapa de plexiglás ahumado que se abate dando acceso a su interior.

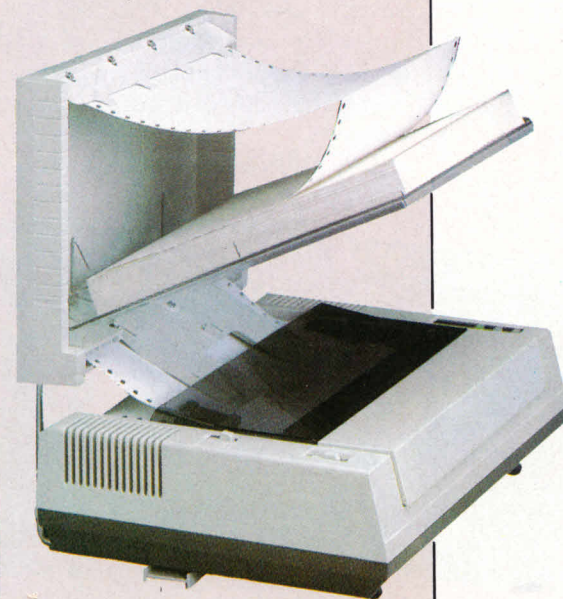
Para facilitar la clasificación de los discos por temas se incluye un juego de separadores fácilmente insertables en unas ranuras practicadas en la base inferior del archivador.

Cuesta 3.500 ptas., y os podréis hacer con él en Informática Papelería Plaza de Castilla, en la misma Plaza de Castilla de Madrid, junto al Asador.

Todo bajo control

Una de las cosas que pueden llevarnos al caos total sobre nuestra mesa de trabajo es la impresora. Para la ubicación del papel nuevo, ya hemos apuntado varias veces como solución la base de impresora que permite el alojamiento en su interior. Pero ¿qué podemos hacer con el papel ya impreso? Respuesta: disponer de este práctico «Top Deck» de la firma belga Atep. Concebido para su uso en cualquier impresora de 80 columnas o carro pequeño, cuenta con una estructura que sitúa una bandeja en un plano superior al de la impresora, de manera que el papel ya impreso se deposita sobre ella y a la vez se va plegando.

El invento en cuestión cuesta 14.780 ptas., y se encuentra a vuestra disposición en Comercial Nuevos Ministerios, en el vestíbulo central de la estación Renfe de la calle Raimundo Fernández Villaverde, de Madrid.



JUEGOS

THE FEAR...

STORM II

Sin miedo

Dro Soft Tel. 255 31 78
Cinta: 699 ptas. Disco: No hay versión

Las aventuras de Storm y el brujo Agravain continúan. En esta ocasión no sólo hay que ayudarles a rescatar a la dama de nuestro protagonista, ya que el malvado Una Cum, que sigue teniendo en su poder a Lady Corrine, ha adquirido algo tan importante para los hombres, de cualquier época y lugar, como el Miedo.

El objetivo es localizar un pequeño cofre de madera donde ha sido guardado y devolverlo a su lugar en el monasterio. Si alguien sin escrúpulos se hiciera con el poder que representa ser el propietario del miedo, la humanidad podría pasarlo bastante mal. Y, evidentemente, Una Cum no es alguien con muchos escrúpulos.

Para localizarlo, lo mejor es que andes siempre hacia el norte, hacia el monasterio de los monjes ermitaños. Tendrás que luchar contra multitud de seguidores de Una Cum, en forma de diablos o monjes, que intentarán por todos los medios evitar que llegues hasta el cofre. No te entretengas a coger las flores que encuentres por el camino, recoge sólo lo que puedas necesitar realmente y camina siempre en dirección norte.

El juego es una mezcla de arcade y aventuras en el que se puede jugar solo o con un compañero. Esta es la opción más divertida. Si la eliges procura no separarte de tu compañero al pasar las pantallas, si no se convertirá en un verdadero laberinto. De todas formas, no estaría de más que intentaras hacerte un esquema de los lugares por los que pasas y las direcciones que tomas.

Los gráficos y el movimiento están bien



logrados y tiene una gran variedad de colores que se acoplan perfectamente a los paisajes que representan. Pero lo mejor es su nivel de adicción. Es uno de esos juegos con los que se pueden pasar muchas horas divertidas. Se necesita habilidad y rapidez en los movimientos.

The Fear... Storm II es un juego de Mastertronic distribuido por Dro Soft.

Originalidad	✓	✓	✓	□	□
Gráficos	✓	✓	✓	✓	□
Movimiento	✓	✓	✓	✓	□
Sonido	✓	✓	✓	□	□
Dificultad	✓	✓	✓	✓	□
Adicción	✓	✓	✓	✓	□
✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable ✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno					



HELICHOPPER

Rescate imposible

Dro Soft Tel. 255 31 78
Cinta: 499 ptas. Disco: No hay versión



La misión de nuestro helicóptero es más arriesgada de lo que pudiera parecer a simple vista. Hay que rescatar en vuelo a una serie de clones atrapados en un siniestro y vaporoso pantano. El rescate debe hacerse uno por uno. Cada vez que localices a uno de estos clones, aterrizas en la Valla Eléctrica. Cuando haya subido, despegas de nuevo y llévalo a la plataforma blanca para que desembarque.

Si sólo nos fijamos en esto, el juego puede parecer bastante simple. Pero la realidad es que ésta es la parte menos costosa. El verdadero peligro lo proporcionan las bestias del pantano que, con un ligero contacto, pueden destruir el helicóptero de rescate. Para evitarlo, el vehículo va provisto de una ilimitada cantidad de bombas, aunque hay que tener en cuenta que algunas de estas criaturas no se destruyen con las bombas. Lo único que conseguiríamos es que se multiplicaran. Otras te siguen por el calor que desprendes. Por si todo esto no es bastante, algunas te lanzarán rocas para derribarte. Verdaderamente, la misión no es nada sencilla.

Consta de veintitrés pantallas, con un tiempo

límite para cada una de ellas. Cada vez que se pasen cuatro se añade una vida a las cinco con las que se cuenta al comenzar el juego.

En cuanto a la realización gráfica, no hay mucho que decir. Los gráficos y el movimiento son bastante regulares. Sin embargo el sonido está bien conseguido y los colores elegidos para las figuras las hacen destacar sobre el fondo negro. Sin embargo no logran animar el diseño de los gráficos. A pesar de todo puede resultar entretenido.

La casa creadora de Helicopter es Firebird y es distribuido por Dro Soft.



Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable ✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno</p>					

JUEGOS

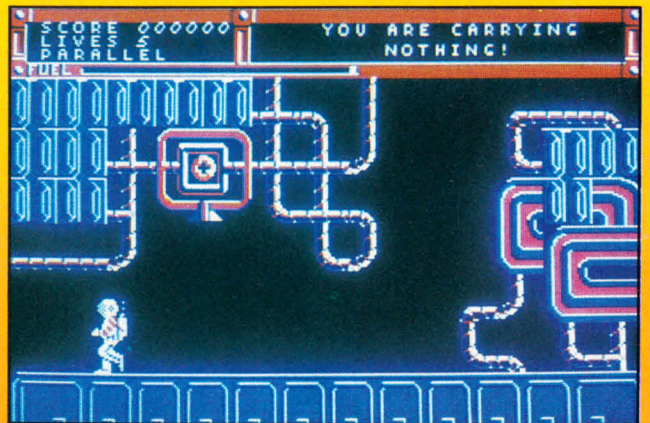
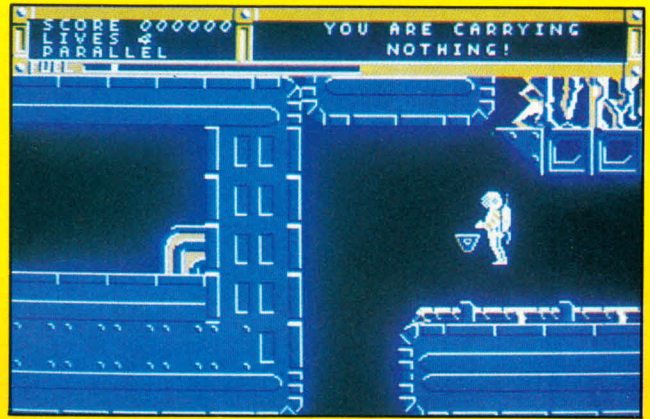
BACK TO REALITY

¿El principio del fin?

Dro Soft Tel. 255 31 78
 Cinta: 699 ptas. Disco: No hay versión

Nos encontramos en la lejana estación D, situada en el sector cinco de Ganimides. Hasta hace muy pocas horas era una tranquila plataforma de observación científica. Pero, de repente, pasó algo extraño e inexplicable que amenaza con destruir a la humanidad. Una esfera de materia y energía desconocida, aparentemente deshabitada, se posó sobre la estación y la vida desapareció de ella, salvo en el caso de un técnico, que no se sabe muy bien cómo, se encuentra dentro del artefacto.

Para lograr su objetivo debe dar tres pasos importantes: destruir una serie de celdillas con los elementos cósmicos de que dispone y crear una antimateria; después debe conseguir ser



inmortal con los medios que encontrará en una de las secciones del artefacto y combinarlos con la antimateria y, por último, elegir el lugar adecuado del espacio en el que unir la materia y la antimateria y así salvar a la humanidad.

En la parte superior de la pantalla hay una serie de barras y gráficos que dan todos los datos necesarios sobre la situación del héroe espacial al que debemos ayudar a realizar su misión. Su manejo es bastante sencillo, tanto con joystick como con el teclado.

Los gráficos están muy bien realizados y con unos colores que logran resaltar todos los detalles de las pantallas. Esto, unido a un movimiento muy realista y a un buen sonido, hacen que este juego de Mastertronic resulte entretenido y visualmente agradable.

Back to reality es distribuido por Dro Soft.



Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Horrible <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Un rollo <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Pasable <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Muy bueno					

FLY SPY

Contra el mundo

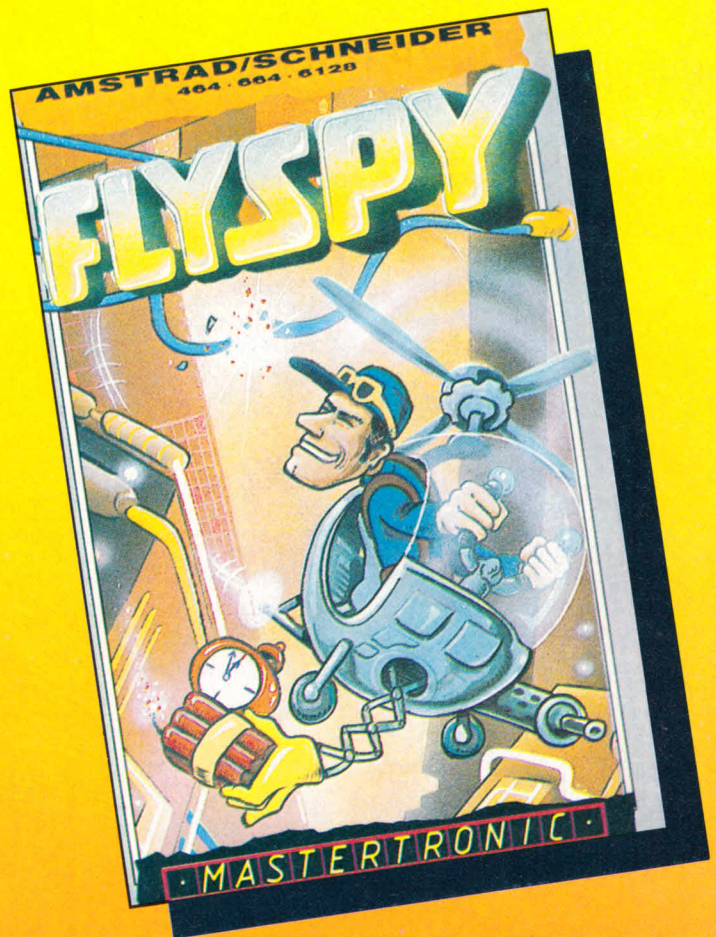
Dro Soft Tel. 255 31 78
Cinta: 499 ptas. Disco: No hay versión

Había una vez, en una galaxia lejana en el tiempo y en el espacio, un hombre pequeño y malvado, pero muy inteligente, que estaba resentido con todo lo que le rodeaba. Un día decidió vengarse de una manera muy especial y construyó una super computadora que podía dominar su mundo, ya que controlaba todos los ordenadores y objetos electrónicos.

En vista de la situación, se necesita un hombre intrépido que pilote un helicóptero hasta la supercomputadora y la destruya. Para ello, necesitará la bomba N. Si no consigues encontrar y recoger esa bomba, aunque llegues al sitio adecuado, no conseguirás deshacer los planes del malvado y la supercomputadora seguirá funcionando. Otra de las precauciones, que hay que tener muy en cuenta, es el peso de los objetos que vayas recogiendo por el camino. Si coges algo muy pesado puedes caer en picado. De la misma manera, al soltar un objeto, cosa que deberás hacer si estás atrapado, el aparato sube, como cuando se tira lastre desde un globo. También es conveniente vigilar los niveles, por ejemplo de fuel, que aparecen en pantalla y hacer lo necesario para repostar, si ha bajado mucho.

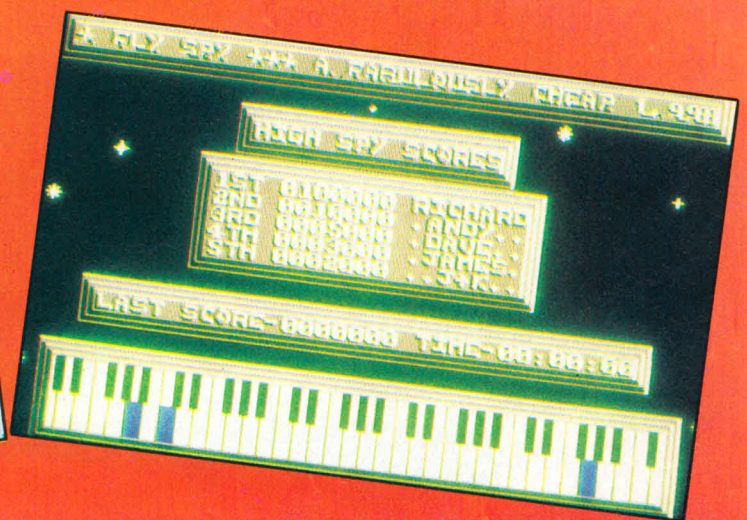
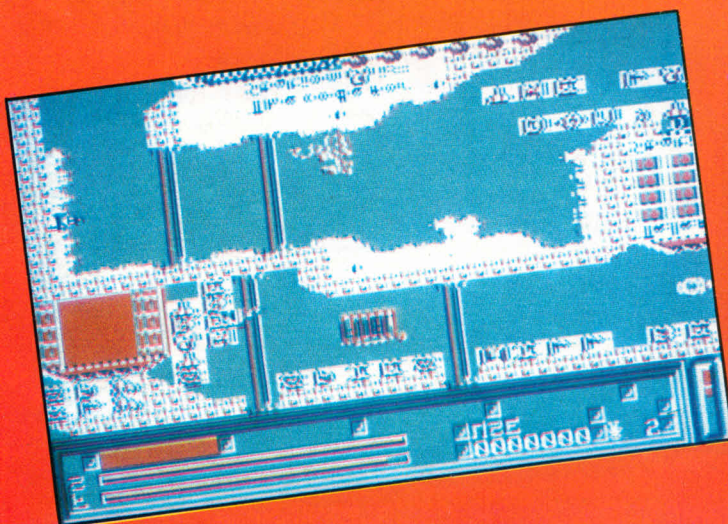
Muy importante: por razones de seguridad, los diseñadores del juego recomiendan que no se conecte ningún periférico o instrumento, salvo la unidad de disco, ya que el ordenador podría colgarse.

En este juego de Mastertronic, creado por Richard Aplin, se han conseguido unos gráficos bastante buenos y con una gran variedad de colores. También el movimiento y sonido del



helicóptero alcanzan un buen nivel. Fly Spy es distribuido por Dro Soft.

Originalidad	✓	✓	✓	✓	□
Gráficos	✓	✓	✓	✓	□
Movimiento	✓	✓	✓	✓	□
Sonido	✓	✓	✓	✓	□
Dificultad	✓	✓	✓	✓	□
Adicción	✓	✓	✓	✓	□
✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable ✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno					



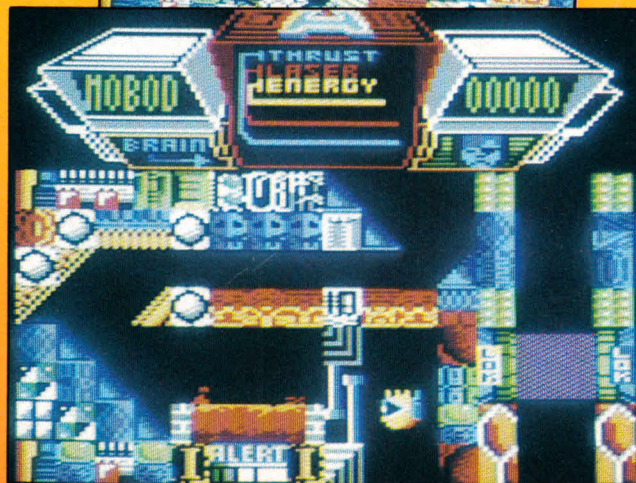
TERMINUS

Jóvenes terribles

Dro Soft: Tel.: 255 45 00
Cinta: 699 ptas. Disco: no hay versión

Nos encontramos ante otro juego situado en el futuro (por supuesto, un futuro en el espacio lejano). También el tema resulta conocido. Corre el año 5027 y el universo está totalmente controlado por el Sistema. Sólo un grupo de adolescentes, llamados los Wanglers, se oponen a este dominio y son la única esperanza para los jóvenes del Imperio.

Pero el jefe de la banda está prisionero en Terminus, un inexpugnable planeta prisión y debe ser rescatado por sus cuatro compañeros (con tu ayuda, claro) para poder seguir oponiéndose a la tiranía del Imperio. Cada uno de los componentes de los Wanglers tiene una habilidad que será muy útil en una parte determinada de la prisión.



En la parte superior de la pantalla hay unas barras indicativas de la energía y el tiempo que hay que vigilar para que no se acaben.

Terminus, de Mastertronic, distribuido en España por Dro Soft, tiene unos gráficos muy detallados y bien contruidos, llenos de colores que resaltan los detalles de cada pantalla. Los personajes se pueden mover con el teclado o el joystick y, aunque al principio se necesita un poco de paciencia y habilidad, cuando logramos dominar el movimiento, el juego es verdaderamente divertido.

Originalidad	✓	✓	✓	□	□
Gráficos	✓	✓	✓	✓	□
Movimiento	✓	✓	✓	✓	□
Sonido	✓	✓	✓	□	□
Dificultad	✓	✓	✓	□	□
Adicción	✓	✓	✓	✓	□
✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable ✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno					

SILENT SERVICE

Fuego el uno, fuego el dos

Erbe Tel.: 445 06 61
Disco: 6.300 ptas. (todavía no está a la venta en España)

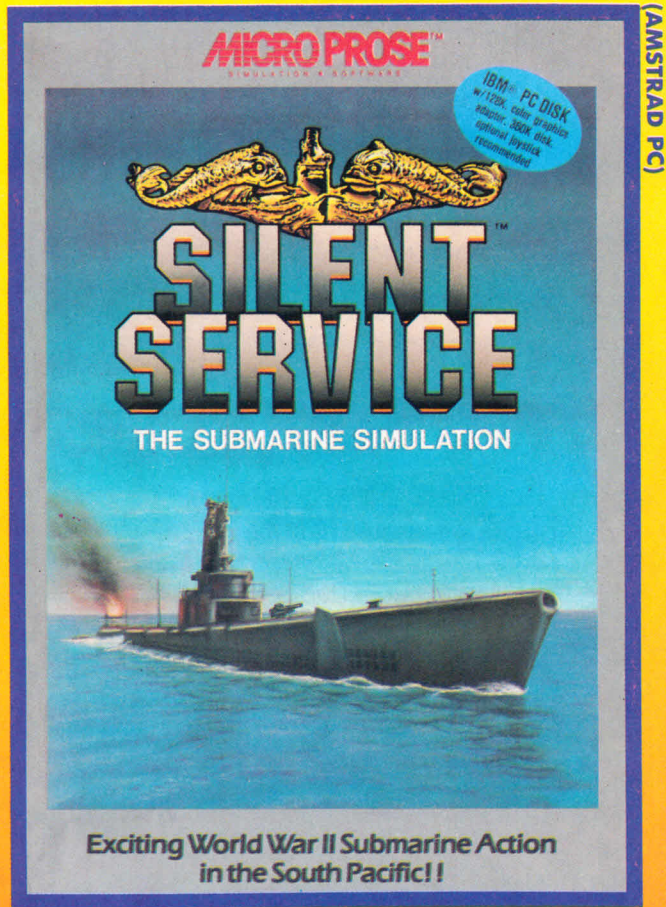
Hacía ya varios minutos que había sonado la alarma. Posado en el lodo del Atlántico a casi 500 metros de profundidad la tensión comenzaba a hacerse irresistible, sólo el palpitar de los corazones y el ruido de fondo de las cargas de profundidad podía oírse junto al sonido de mil ecos marinos. De pronto, el grito de a toda máquina resonó en el habitáculo de acero, todo el submarino se convirtió en agitación: a partir de ese momento se luchaba contra el tiempo. El submarino ascendió varios cientos de metros, y una pequeña porción del submarino asomó en la superficie; allí estaba, justo frente al hocico del submarino: una lancha patrullera esperaba acechante. La voz no se hizo esperar: ¡fuego el uno!, ¡fuego el dos!

Realmente, el simulador de submarinos Silent Service nos ha dejado asombrados, tanto por su realismo y fidelidad, como por sus portentosos gráficos. Sorprende, muy gratamente por cierto, el encontrar cómo, poco a poco, llegan al mercado productos mucho más acabados para los compatibles PC.

Silent Service, un programa que todos los usuarios de CPC recordarán por su reciente actualidad, ha caído ahora en nuestras manos en una versión, no diremos que muy de actualidad, julio del 1986, pero que, sin embargo, debe ser envidiada por muchas de las últimas versiones de simuladores de juego aparecidas en el mercado.

La acción del juego transcurre durante la Segunda Guerra Mundial, y para conseguir no ser hundidos necesitaremos una gran dosis de estrategia si queremos salir airosos en la tremenda batalla que nos espera.

El control del submarino es absoluto, y tendremos que gobernar desde la sala de torpedos a la sala de máquinas pasando, cómo no, por el control de la dirección y de la profundidad. Todo esto hace de éste, un juego difícil, muy difícil y



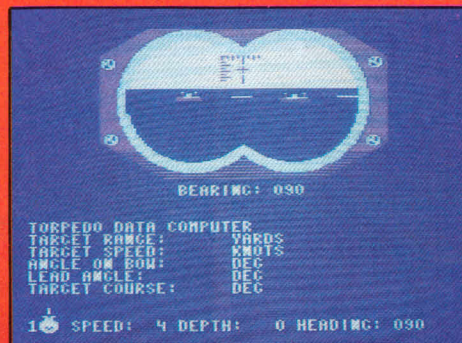
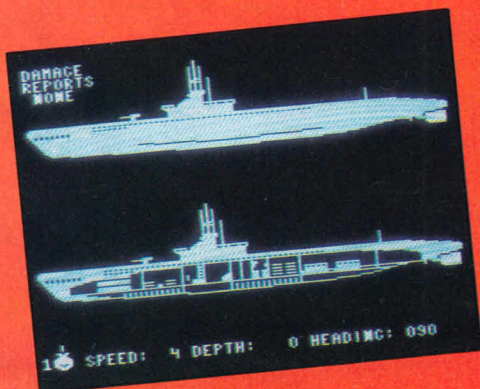
(AMSTRAD PC)

que nos llevará varias horas de estudio sobre su grueso manual, en inglés por cierto, no todo iba a ser bueno. En resumen, Silent Service es un buen juego, con unos buenos gráficos, para lo hasta ahora visto, claro está, y que empieza a vislumbrar las posibilidades reales de un PC.

Sin versión española por el momento, es importado por Softexpres.

Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Horrible
 Un rollo
 Pasable
 Bueno
 Muy bueno



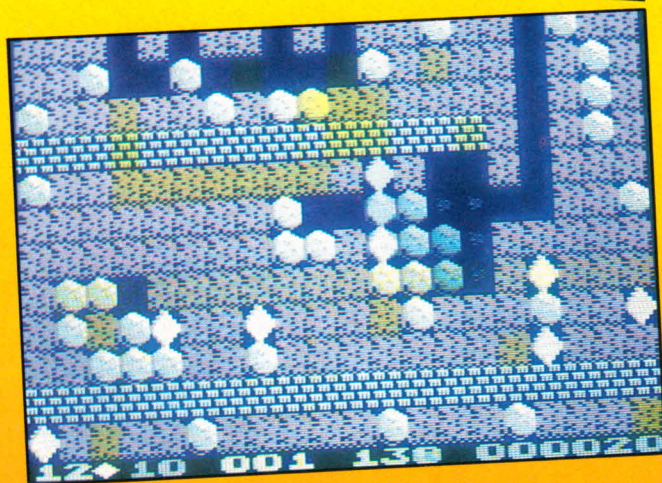
BOULDER DASH

Líbrate de esa piedra

Compological Tel.: 241 10 63
Disco: 3.500 ptas.

A primera vista podría confundirse con un Indiana Jones cualquiera, sombrero americano y látigo incluido; sin embargo, basta acercarnos un poco al monitor para descubrir a un simpático personajillo que poco o muy poco tiene que ver con historias de héroes y fantásticos superhombres. Es simplemente Boulder Dash, un cualquiera que con ánimo de salir de la miseria que le acosaba se decidió a bajar un día a las profundidades de la tierra para la noble búsqueda de piedras preciosas.

La pantalla, una sección transversal del subsuelo, nos muestra al pequeño Boulder Dash y toda la serie de pasadizos que podremos alcanzar, en algún rincón que otro, no muchos podremos divisar pequeñas piedras, único interés de nuestro sufrido personaje. Entre la tierra, fácilmente horadable, y que no podrá impedir el embate del incansable Boulder. Lo que no podrá Boulder es traspasar las numerosas bolas de roca que encontrará a su paso, podrá empujarlas eso

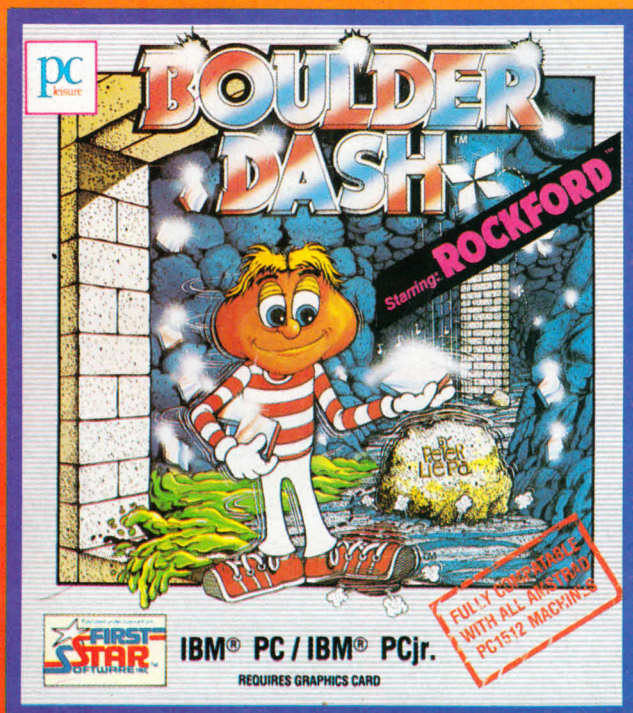


sí, y hacerlas caer en los hoyos, pero cuidado, si pasas por debajo de una de ellas y no lo haces demasiado aprisa morirás indefectiblemente aplastado.

Las piedras, caerán, naturalmente cuando no tengan tierra debajo, pero también cuando no la tengan inmediatamente a la izquierda o a la derecha, así que mucho ojo.

Boulder Dash, puede considerarse como un juego más, con un movimiento bastante aceptable y unos gráficos esmerados a pesar de su sobriedad.

Este juego pertenece a First Star y está siendo distribuido en España, en versión inglesa, por Compological.



Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	✓ Horrible	✓✓ Un rollo	✓✓✓ Pasable		
	✓✓✓✓ Bueno	✓✓✓✓✓ Muy bueno			

CONTABILIDAD CON IVA

de Ordemanía
P.V.P.: 22.300 ptas.

El programa de contabilidad que nos propone Ordemanía ha sido desarrollado para funcionar tanto sobre un Amstrad CPC 6128 como en la gama PCW. En el caso que nos ocupa, el del Amstrad PCW, permite su funcionamiento tanto con uno como con dos discos, aunque en esta última configuración la capacidad de asientos y cuántas se incrementará sustancialmente, puesto que con una unidad admite hasta 1.600 asientos y 500 cuentas, pasando hasta 9.000 asientos y las mismas cuentas contando con un 8512 u 8256 ampliado.

Todas las opciones del programa de Contabilidad de Ordemanía truncan de un único menú principal, cuyas diferentes opciones pasamos a describir:

1. Creación del Plan General Contable

Para crear el Plan General Contable habrá que introducir previamente los datos de la empresa a la que se va a efectuar la contabilidad. Para ello, el programa nos pedirá el nombre, dirección, teléfono, población, distrito postal, etc., que se harán figurar en todos los listados. Posteriormente se crearán las diferentes cuentas de dicha empresa según las normas de grupos y subgrupos del Plan General Contable, a excepción del correspondiente a la Contabilidad Analítica de Costes.

2. Asientos Contables

Una vez definidos los datos de la empresa, el siguiente paso es generar los asientos del libro diario que pueden estar formados por dos o más cuentas. Para el mínimo caso de una cuenta y su correspondiente contrapartida, el programa de Contabilidad realizará automáticamente el cuadro de dichas cuentas.

3. Libro Diario

En esta opción se realiza tanto por pantalla como por impresora, el listado del Libro Diario.

Catálogo de SOFTWARE PCW

4. Listados y balances

Dentro de esta opción podremos elegir entre cuatro posibilidades. La primera consiste en un listado tanto por pantalla como por impresora del plan general de cuentas empleado, o bien de un extracto de cuenta en particular. La segunda permite la confección de balances, mientras que con la tercera se consigue la cuenta de explotación y de resultados.

Con la cuarta opción accederemos a la inspección de los ficheros históricos donde queda constancia de todas las operaciones realizadas hasta el momento, facilitando de esta forma la consulta de datos introducidos con anterioridad.

En cuanto a los balances, permite realizar sumas y saldos, general, balance de la situación, y la explotación y fin de ejercicio.

5. Ayudas y fin de trabajo

En esta última opción mend están reunidos una serie de procesos especiales que facilitarán la labor del contable en cuanto a ordenación y organización de ficheros de trabajo, como por ejemplo, la clasificación de los ficheros de

datos o la limpieza o mantenimiento de los archivos.

Otro punto que se incluye en esta opción trata sobre la gestión del IVA para las declaraciones trimestrales de Hacienda. De esta forma nos proporciona si el saldo del IVA resulta positivo o negativo según sean mayores o menores los ingresos sobre los gastos de la empresa.

LEO MAIL

de Leo Computer

P.V.P.: 9.500 ptas.

Leo Mail es un programa realizado en CP/M 3.0 para resolver el problema de la edición de etiquetas para correspondencia y publicidad en la pequeña y mediana empresa, dada su gran capacidad, rapidez y facilidad de uso.

1. Configuración

En el proceso de instalación, nos permitirá configurar el número de ficheros que utilizaremos, hasta un máximo de siete, con una capacidad total de cinco mil fichas.

2. Descripción

Cada ficha o registro dentro de un fichero contempla los siguientes campos:

Referencia: hasta cuatro dígitos numéricos.

Nombre: admite un máximo de hasta 30 caracteres alfanuméricos.

Dirección: compuesta por un máximo de 30 caracteres alfanuméricos.

Código Postal: hasta cinco dígitos numéricos.

Localidad: admite un máximo de 28 caracteres alfanuméricos.

Provincia: admite un máximo de 15 caracteres.

Teléfono: hasta 14 dígitos.

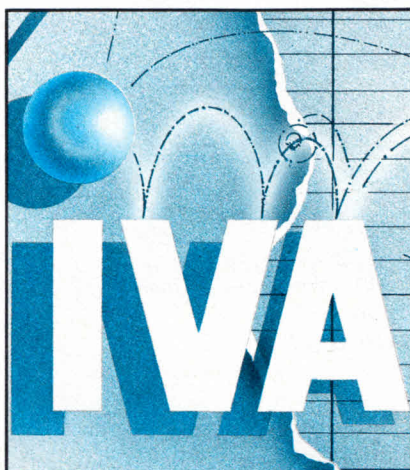
Observaciones: admite un máximo de 25 dígitos.

3. Listados

El programa nos permite dos tipos de listados, con dos posibilidades a su vez cada uno.

Listados telefónicos y emisión de etiquetas, los cuales podemos editar tanto por pantalla como por impresora, para posibles búsquedas o consultas en los listados telefónicos.

La emisión de etiquetas puede también realizarse por



búsqueda de referencias o selectiva por cualquiera de los siete campos contenidos en una ficha, lo cual facilita la emisión de etiquetas a un determinado sector, población o tipo de persona.

CONTROL AUTO-ESCUELA

de Novus Software
P.V.P.: 30.600 ptas.

Este programa permite un sencillo pero efectivo control de todo lo relacionado con el negocio de las autoescuelas: clases impartidas por los profesores, cuántas ha soportado un vehículo desde su puesta en servicio, las averías que han tenido los coches (contabilizando los costos de las mismas), control de combustible con indicación de los kilómetros del último repostaje y del profesor que lo realizó, totalizando a su vez los litros consumidos. En cuanto a los alumnos, le controla desde los cargos por matrículas, libros, tasas, etc.,

Catálogo de **SOFTWARE PCW**

hasta los pagos, tanto parciales como de liquidación de cada uno de ellos, las clases prácticas recibidas, los exámenes tanto del teórico como de conducción, etc.

Todos los controles referidos lo pueden ser a través de la pantalla, con lo que se tiene la información en tiempo real.

acceso, que es designada a voluntad por el usuario autorizado, pudiéndola sustituir en cualquier momento en que se sospeche que ha sido descubierta. En caso de no conocerla y tratar de manipular los ficheros, al tercer intento el programa da las órdenes oportunas para su eliminación de la memoria pasando al sistema operativo.

Por sus características, el equipo necesario es un **Amstrad PCW 8512** o bien un 8256 dotado de dos unidades de disco y 368 K de memoria virtual. Con este equipo se consigue en total una capacidad máxima de más de 1.000 alumnos activos, 200 profesores y 200 vehículos, así como de los ficheros de clases impartidas, cuentas de cada alumno, gastos de cada



Independientemente se puede obtener una información más detallada a través de los listados, consiguiendo así el que utilizando un ordenador de bajo costo y de fácil manejo como es el **Amstrad PCW**, se consigan resultados hasta ahora reservados a equipos de muy superior precio.

En previsión de que los ficheros puedan ser manipulados por personas no autorizadas, al comienzo del programa se solicita la palabra clave de

vehículo, optimizándose al máximo al poder reorganizar los mismos manteniendo en el disco de trabajo sólo lo relacionado con los alumnos en activo, pasando el resto a discos de consulta históricos.

En definitiva, se trata de un programa de gran utilidad para cualquier auto-escuela que quiera llevar un control de todas sus cuentas y actividades profesionales, con un manejo sencillo.

NOVUS SOFTWARE
Hacienda de Pavones, 110
Tel. (91) 773 40 64
28030 Madrid

LEO COMPUTER
Calabria, 207 tda.
Tel. (93) 230 14 31
08029 Barcelona

ORDEMANÍA SOFT
Distribuidor: Ofites
Informática
Avda. Isabel II, 16-8
Tel. (943) 45 55 44
20011 San Sebastián

MICRO-1

C/. Duque de Sesto, 50. 28009 Madrid (Metro O'Donnell o Goya)
Tel. (91) 275 96 16 - 274 75 02

**SOFTWARE:
POR CADA DOS PROGRAMAS, GRATIS A ELEGIR**
- CASCOS STEREO
- RELOJ DIGITAL + BOLÍGRAFO LACADO
- RELOJ DIGITAL ROBOT O AVIÓN

	PTAS.		PTAS.
FIST II	875	XEVIUS	875
DEEP STRIKE	875	10th FRAME	1.200
SUPER SOCCER	875	LEADERBOARD	1.200
TERRA CREST	875	EXPRESS RAIDER	875
DOUBLE TAKE	875	ACE OF ACES	1.200
SHORT CIRCUIT	875	IMPOSSABALL	875
ARKANOID	875	SIGMA 7	875
UCHI-MATA	875	BAZZOKA BILL	875
INSPECTOR GADGET	875	DRAGON'S LAIR II	875
SHAO LIN'S ROAD	1.750	SHADOW SKIMMER	875
SOFTWARE AMSTRAD DISCO	2.250	(Incluido regalo calculadora)	

SPECTRUM PLUS +
CASCO MÚSICA STEREO
19.800 PTS (incl. IVA).

OFERTAS YOSTICKS

	PTAS.
QUICK SHOT I	995
QUICK SHOT II	1.195
QUICK SHOT II TURBO	2.695
QUICK SHOT IX	1.995
KONIX (microswitch)	2.595
INTERFACE SPECTRUM	1.195

IMPRESORAS 20% DTO. SOBRE P.V.P.

CABLES E INTERFACES
20% DTO. SOBRE P.V.P.

CADENA MUSICAL 27.900 PTS.
VIDEO VHS AKAI 79.900 PTS.
RADIOCASSETTE STEREO 6.895 PTS.

SOLICITA GRATIS
NUESTRO CATÁLOGO A
TODO COLOR, DE
NUESTROS PRODUCTOS

RATÓN PARA AMSTRAD Y COMMODORE CON SOFTWARE 4.900 PTS.

PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO SIN GASTOS

DE ENVÍO (si es inferior a 1.200 ptas. se cargarán

150 ptas). LLAMA POR TELÉFONO. ADELANTAS TRES DÍAS TU PEDIDO TELF. (91) 274 75 02 /

(91) 275 96 16

(Durante las 24 horas)

SERVICIO TÉCNICO REPARACIÓN TARIFA FIJA: 3.600 PTAS.

(incluido provincias sin gastos envío)

CASSETTE ESPECIAL ORDENADOR 3.495 PTAS. Y 3.995 PTAS.

COMPATIBLE PC-IBM 640 K

2 BOCAS 360 K

MONITOR FÓSFORO VERDE

149.900 PTAS. (incluido IVA)

CASSETTE ESPECIAL ORDENADOR
3.495 PTS. Y 3.995 PTS.

COMMODORE 128 54.900

COMMODORE 128 + TECL. MUSICAL.... 57.900

	PTAS.
DISKETTE 3"	695
DISKETTE 5 1/4" DC/DD	190
LÁPIZ ÓPTICO SPECTRUM ..	2.890
LÁPIZ ÓPTICO AMSTRAD ...	2.890
CINTA C-15 ESPECTRUM	69
MICRODRIVE	495
ARCHIVADOR DISCO 3"	2.600
RALENTIZADOR DE JUEGOS ..	995

¡¡PRECIOS EXCEPCIONALES PARA TU AMSTRAD!!

Tiendas y Distribuidores, pidan lista de precios al mayor. C/. Galatea, 25 28042 - MADRID telef. (91) 274 75 03

Cómo meter los pokes

Me gustaría saber cómo se introducen los pokes de los programas cargadores para juegos que se publican en la revista. Tengo un CPC 464 y no consigo que me funcionen. Me armo un lío considerable.

José María Sola

La solución es sencilla. La mayoría de los cargadores que publicamos para juegos hacen referencia a las versiones de cinta, y consiguen una serie de cosas además de meter los pokes. Por cierto, los pokes son a veces la ristra de líneas Data que aparecen en el programa, y otras un número que se introduce en la memoria cuando se responde a una pregunta del tipo «¿Vidas infinitas S/N?».

En definitiva, lo único que hay que hacer para meter los pokes es teclearse el programa cargador, salvarlo ANTES de ejecutarlo con RUN y tener la cinta del juego en el cassette, rebobinada al principio de la misma. Una vez que esté la cinta lista, y el programa cargador está en la memoria del ordenador, basta con teclear la orden RUN.

Hardcops en color

Tengo un **Amstrad CPC 464** con monitor a color y también una impresora con 7 colores modelo Seikosha GP-700A.

El problema reside en la compatibilidad del ordenador con la impresora, pues con ella puedo listar y escribir. También poseo el **Amsword**, programa muy completo y que funciona muy bien. Pero a la hora de hacer gráficos con la impresora no consigo ni una sola línea y el carro de papel va girando. Incluso compré un programa de gráficos para **Amstrad**, el **Tascopy**, y simplemente me escribía extraños cuerpos geométricos, como cuadritos unos junto a otros. ¿Tiene solución este problema? ¿La



Sin duda ALGUNA

clave es mi ignorancia de los comandos de dibujo sobre la impresora, pues sólo conozco el PRINT #8, o es otra cosa?

Germán Argerich

Para comenzar, el **Tascopy** no está preparado para producir **Hardcops** en color. Sólo produce gamas de grises, por lo que no le servirá para su propósito. Lo que si le debe funcionar sin problemas es sacar listados o texto en color, usando las órdenes adecuadas para ello que tendrá la impresora, no el ordenador. Respecto a los gráficos, no nos proporciona los datos suficientes para dar una respuesta clara. Lo primero que tiene que hacer es leerse atentamente el manual de la **Seikosha** y colocar los microswitches en la posición debida para que sea capaz de tratar los gráficos. Una vez conseguido esto, y colocado el **Tascopy** para que sea compatible con la **Seikosha** (el manual de nuevo), debe poder realizar **Hardcops** sin demasiados problemas, pero, insistimos, en gamas de grises, no en color.

Bioestadística

Soy un usuario del **PCW 8256**. Recientemente he adquirido el programa **SuperCalc2** (una hoja de cálculo), pero no es capaz de resolver todos mis problemas. Me interesaría conocer (si existen) algunas características sobre programas de bioestadística tanto nacionales

como de importación. Si esta pregunta la consideran de la suficiente importancia, agradecería que me contestaran lo más rápidamente posible.

Ignacio Cardelus

Su pregunta, como las de todos nuestros lectores, por supuesto que la consideramos de la suficiente importancia. Que nosotros sepamos, en España no se comercializa ningún programa bajo **CP/M** que se ocupe específicamente de la bioestadística. Parece ser que no se considera un tema muy comercial, y nadie se ha molestado en crear o traer uno de fuera.

Va a tener que arreglárselas con una hoja de cálculo. En cualquier caso, si nos escribe otra carta o se pone en contacto con nosotros para aclararnos con detalle la naturaleza exacta de sus necesidades, tal vez podamos aconsejarle con precisión en el sentido de qué software le hace falta, y dónde adquirirlo.

Cómo funciona el Merge

Soy poseedor de un **Amstrad CPC 464**, y hace pocos meses adquirí una unidad de disco. Me encuentro que, cuando quiero utilizar la instrucción **Merge**, me da continuamente el mensaje de error **EOF MET**, caso que no sucede si uso sólo el cassette. Agradeceré me indiquen cómo resolverlo.

José Grau Pérez

La unidad de disco y la cinta de cassette tratan los ficheros de manera diferente. Además, en este caso concreto, el problema surge por un error en el software que controla la unidad de disco. En el 6128, por ejemplo, la orden **Merge** funciona correctamente. La solución, para el caso del 464, es muy sencilla. El programa o programas que usted quiera «mergear» posteriormente, sálvelos en formato **ASCII**. Esto se hace de la manera siguiente:

SAVE "NOMBRE", A

Conversión de programas al Amstrad PC

Tengo un PC 1512, pero la mayoría de los programas que se ponen en las revistas son para los CPC. Una de las diferencias más importantes es la de los gráficos, y aquí va mi pregunta:

¿Qué solución hay para poder usar los programas de las revistas?

¿Hacer las oportunas modificaciones, las cuales veo muy costosas? ¿O comprar un intérprete de Basic acorde con las necesidades de los programas?

Julio Infantes

El problema que usted plantea es de muy difícil solución. El **Amstrad PC** y un **CPC** no tienen absolutamente nada que ver, y sus Basics son diferentes, en principio. Nos referimos al **Locomotive Basic** del **CPC**, especialmente creado para él. Si desea transcribir un programa escrito en este **Basic** al **PC**, debe hacer las modificaciones pertinentes a mano. En cuanto a Basics más estandarizados, como el **Basic Microsoft**, el **GWBasic** u otros, no debe haber ningún problema en la transcripción. Tan sólo, de vez en cuando, detalles menores. En este sentido, tal vez sería una buena idea adquirir para el **PC** algunos de ellos. Nosotros, por lo que hemos podido observar, hemos tenido problemas con el **BASICA** de **IBM** en el **PC**, pues no corre bien. Sin embargo, el **GWBasic** sí parece funcionar sin errores, y son extremadamente parecidos.

NECESITAMOS personas

que conozcan profundamente lenguaje ensamblador del 8086/8088 y dominen los ordenadores compatibles **IBM PC** desde el punto de vista del **Lenguaje Máquina**. Se valorarán en gran medida conocimientos acerca del **DOS**.

Si usted es uno de ellos póngase en contacto con nosotros rápidamente en la dirección que se indica a continuación, poniendo en lugar muy visible del sobre:

Referencia **DOS AMSTRAD Semanal**
Nuestra dirección es:

AMSTRAD Semanal

Carretera de Irún, km 12,400. Fuencarral. 28049 Madrid.



Sin duda
ALGUNA

Símbolos raros

Me gustaría que me aclarasen las siguientes dudas:

1. Al teclear un programa o un listado, muchas veces me encuentro con el símbolo “*”, que aún no sé como sacarlo por el teclado.

2. Poseo algunos juegos como «Green Beret», «Army Moves», etc., en cinta. Me gustaría poderlos grabar en disco para mayor seguridad, así como rapidez de carga. La pregunta es: ¿existe en el mercado algún programa similar al «Diskit3» de **CP/M** pero que funcione de cinta a disco?

3. Creé un programa con el **DR Logo**. Una vez terminado, lo salvé en el disco con la orden «savepic», y ahora sólo puedo cargarlo con «loadpic». No puedo sacar el listado por impresora ni por pantalla, y con la orden «dir» tampoco sale. ¿Qué puedo hacer?

Marti Mundo

1. El signo al que usted se refiere es una flecha vertical, que se encuentra en la misma

tecla que el signo de la libra inglesa “#”. Se obtiene pulsando esa tecla. La razón de que en los listados aparezca distinto es que este símbolo posee un código **ASCII** propio, y las impresoras lo interpretan según el estándar, que es el que usted ve en el listado.

2. El programa que necesita existe, pero no sólo como software, sino como una mezcla de **hard** y **soft**. El aparato en cuestión se llama «Multiface Two», y puede usted encontrar completa información de él en **AMSTRAD Semanal** número 65. Este periférico es capaz de pasar un 95 por 100 de los juegos comerciales a disco, pero, para que estos funcionen, el «Multiface» debe estar enchufado al **Amstrad**. Como puede ver, no es una manera de favorecer la piratería, sino de conseguir aquello que pregunta: rapidez de carga y seguridad.

3. Lo que le ha ocurrido es un despiste por su parte, y no queda otra solución que teclearse de nuevo el programa. El **DR Logo** tiene la orden normal para salvar programas, que es la que debe siempre usar, el comando “**SAVE**”. Por desgracia, lo que hace «savepic» es meter en el disco una pantalla byte a byte, es decir, usted ha grabado en el disco no el programa, sino sólo la parte visible de la pantalla. Su programa ya no existe. Lamentamos comunicarle de forma tan tajante el desastre, pero con seguridad no volverá a ocurrirle.

NECESITAMOS personas

que conozcan profundamente lenguaje ensamblador del **Z80** y dominen los ordenadores **Amstrad CPC** desde el punto de vista del **Lenguaje Máquina**.

Si usted es uno de ellos póngase en contacto con nosotros rápidamente en la dirección que se indica a continuación, poniendo en lugar muy visible del sobre.

Referencia

Código Máquina

AMSTRAD Semanal

Nuestra dirección es:

AMSTRAD Semanal

Carretera de Irún, km 12,400.
Fuencarral. 28049 Madrid.

Esta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de **Amstrad**, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que lo desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: **HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD Semanal**. Apartado de Correos 232 Alcobendas. Madrid.
¡ABSTENERSE PIRATAS!

Mercado COMÚN

.....
Vendo ordenador Amstrad CPC 464, casi nuevo, con monitor en color, fundas para ambos, libros de uso y de Basic, y más de 50 juegos. Precio: 70.000 ptas. Interesado dirigirse a: *Ignacio Almiñana Debón*. Sta. Cruz de la Zarza, 4, 8.ª 46021 Valencia. Tel. (96) 362 18 27.

.....
Vendo ordenador Amstrad CPC 464, con monitor color y unidad de disco externa, todo por 100.000 ptas. Precio por separado a convenir. Llamar al tel. (965) 85 22 65 o al 85 96 57. Preguntar por *David*,

para la cuestión de venta de ordenador.

.....
Busco un monitor de color para el **Amstrad** 6128. Lo cambiaría por el de fósforo verde que poseo con tan sólo dos meses y pagaría la diferencia. Vendo *Microhobbys Especiales* 1, 3, 4 y 5, y *Microhobbys* a partir del nº 1 hasta el 80, encuadernados de 20 en 20, regalo dos ejemplares (n.º 23 y 24) de *TodoSpectrum*. Llamar al tel. 85 52 40, de Cádiz, y pregunta por *José Javier*, a partir de las 8.30 p. m.

Vendo sintetizador de voz en castellano, con instrucciones y cinta de demostración para CPC 6128, 464, 664. Llamar en horas de comida o cena al tel. 656 33 03, o enviar una carta a: *José Enrique Stradiotto*. Virgen de Loreto, 49, 1.º G. Torrejón de Ardoz (Madrid). Precio: 8.000 ptas. Totalmente nuevo.

.....
Vendo Amstrad 6128, F. V., con manuales y teclado en castellano. Además seis discos con juegos y utilidades. Perfecto funcionamiento. 70.000 ptas. Tel. 269 21 37 (Madrid).

De chip a chip

“Sábado Chip”, de 17 a 19 h.

Vendo Amstrad 6128, F. V., en estado impecable, por cambio de equipo, dado que necesito un ordenador PC. Aún está en garantía. Tel. (943) 51 63 44, por la tarde de 3 a 9, menos los domingos. Preguntar por *Emi*. Precio: 69.000 ptas.

Cambiaría, compraría, vendería toda clase de programas para el **Amstrad PCW 8256/8512**, con instrucciones, últimas novedades, interesados escribir a: *Ángel Fernández*. O'Donnell, 49, 3.º Izqda. B. 28009 Madrid. O llamar al tel. (91) 274 47 07.

Vendo Amstrad CPC 6128, con monitor F. V., 32 discos con los mejores programas del mercado (Devpac, Oddjob, Discology, Placon, Dr. Graph, Dr. Draw, Multiplan, Cracker II, DBase II, Art Studio, MS

Cobol, CBasic Compiler, MBasic Compiler, Pascal MT +, etc., y muchos juegos). Cable de conexión del cassette. 10 cintas con programas. Las colecciones casi completas de las revistas **AMSTRAD User** y **AMSTRAD Semanal**. Todo está en perfecto estado. Lo vendo todo junto o por separado. *César Carrera González*. Lope de Vega, 4, 1.º Izqda. 34001 Palencia. Tel. (988) 74 66 48.

Cambiaría, compraría, vendería toda clase de programas para el **Amstrad PCW 8256 y 8512**, sólo con instrucciones (utilidades, gestión, lenguajes, juegos). Interesados llamar al tel. (91) 274 47 07, preguntar por *Ángel*.

Deseo comprar un teclado para ordenador CPC 6128, o un ordenador completo, en

fósforo verde, a buen precio. También me pondría en contacto con algún compañero que le interesase adquirir un monitor en color y podríamos comprar el ordenador completo de segunda mano entre los dos, todo ello tendría que ser con compañeros de la provincia, yo me desplazaría. *Francisco Pacheco Pérez*. Benito Pérez Galdós, 72. Elche (Alicante). Tel. (965) 546 68 12.

OPERACION CAMBIO

—Valoramos tu

CPC 464 en 40.000 ptas.

CPC 6128 en 70.000 ptas.

PCW 8256 en 70.000 ptas.

PCW 8512 en 100.000 ptas.

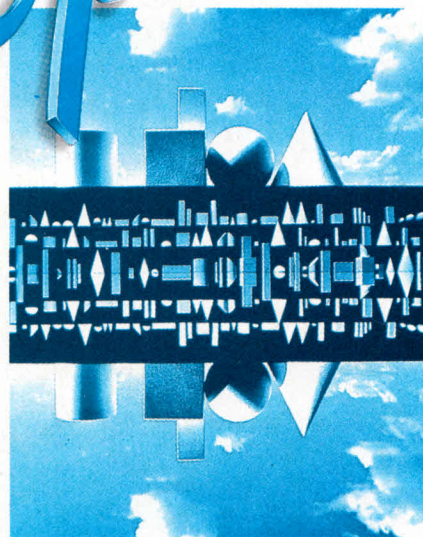
en la compra de un nuevo ordenador.

TEL. (91) 416 13 02

(Sólo tardes)

estilo Cope

Todos los sábados, de 5 a 7 de la tarde, en "Sábado Chip". Dirigido por Antonio Rua. Presentado por José Luis Arriaza, hecho una computadora. Dedicado en cuerpo y alma al ordenador, y a la informática. Haciendo radio chip... estilo Cope.



Cadena Cope



RADIO POPULAR

... de chip a chip

Mercado COMÚN

Intercambiaría todo tipo de programas de los ordenadores **Amstrad** 6128, 8256 y 8512. Poseo más de 500 y, además, prometo contestar a todos, lo antes posible. Escribir a: *José Luis Hernando Jiménez*. Barcelona, 22, 8.º.D. 28940 Fuenlabrada (*Madrid*), o bien llamar al tel. (91) 697 51 78, a partir de 8 noche.

Si tienes un PC o compatible, llámame al (983) 25 27 84 y pregunta por *Juan*, de 3-5 y de 10-12 de la noche, estoy buscando contactar con gente para intercambio de todo lo relacionado con IBM (no lo dudes, no te arrepentirás).

Por 1.000 ptas. os grabo en un disco vuestros cuatro super juegos (Bomb Jack, con o sin cargador, Commando, Match Day y Rambo) y el programa para transferencia entre cinta y cinta, Tomcat. Si lo preferís, en cinta, os grabo Kane y Speed King por sólo 500 ptas. Interesados, escribir a: *Jesús Sansó*. Maestro Vives, 1. Fraga (22520 *Huesca*). O llamar de lunes a viernes alrededor de las 9 h, al tel. (974) 47 16 13. Preguntar por *Jesús*.

Compro compiladores de MS-Cobol y Turbo Pascal, con instrucciones, para **Amstrad** CPC-128. Llamar a *Enrique*, (91) 433 46 96, de 10 a 14.

Vendo Amstrad PCW 8256. Perfecto estado. Procesador de

textos, Turbo Pascal, Cobol, Basic, manuales, 9 discos. Todo por 95.000 ptas. (discutibles). Llamar a *Luis* (mañana o noche). Tel. 442 72 34 (*Madrid*).

Desearía contactar con usuarios del **Amstrad** CPC 464/6128, para el intercambio de juegos y utilidades. Escribir a: *Victor Mármol Díaz*. Ctra. Cartagena, 31-I. La Paloma. El Palmar (*Murcia*). O bien llamar al tel. (968) 84 16 44.

Cambio, sin fines lucrativos, juegos de Spectrum, antiguos y últimas novedades, en cinta por juegos y utilidades de **Amstrad** en cinta. Tengo unos 200. *Jesús Martín Corzo*. Ecuador, 5, 4-2. 28820 Coslada (*Madrid*). Tel. 673 15 07.

Vendo ordenador **Amstrad** 472, con unidad de disco, manuales originales y en castellano. Con 10 cintas de juegos originales y 10 discos, algunos vírgenes y otros con programas de gestión, como hoja de cálculo y stock de almacén. También traspaso curso de informática de estudio a distancia; el curso tiene un valor de cuatro años y tiene derecho a todos los exámenes y preguntas, y a corrección de exámenes. El ordenador y el curso lo vendo por: 130.000 ptas. Y por separado, ordenador: 90.000 y curso: 50.000 ptas. Interesados, llamar al tel. (91) 42 45 76 y nos pondremos de acuerdo. *Valentín Canales Duque*. Trabajo, 35. Puertollano (*C. Real*).

Usuarios de todos los CPCs de **Amstrad**: se ha formado un club en Albacete, en el que disponemos de unos 600 programas de todo tipo, para intercambiar y vender.

Tenemos muy buenas utilidades y las últimas novedades en juegos. Interesados escribir a: Club de Usuarios Albacete. *Bernardo Cruz Molina*. Francisco Pizarro, 14. 02004 Albacete. O bien, llamar al tel. (967) 22 03 51, de 2 a 5 de la tarde y de 9 a 12 de la noche. Interesados en el intercambio, enviar lista.

Desearía contactar con usuarios de **Amstrad**, para intercambiar programas, poseo entre otros: Mikie, Light Force, Bomb Jack, Druids, Avenger, 1942, Ikari Warriors, entre otros muchos. Interesados, escribir a: *Fernando Rubio Gálvez*. Martínez Villena, 10. 02001 Albacete. Los interesados mandar lista, contestaré a todos.

Intercambio programas e información con usuarios de compatibles IBM. Tengo entre otros: DBase III, Wordstar, Sidekid, copiones y juegos. Llamar o escribir a: *Miquel Claparols Ayter*. Rambla Nova, 106, Esc. b, 8-2. 43001 Tarragona. O al tel. (977) 21 03 74, a partir de las 10 de la noche.

Vendo Amstrad CPC 6128, nuevo, monitor color, con 100 programas de gestión (Cobol, hojas de cálculo, ratón, Basic comp., contabilidad, gráficas, etc.) y los mejores juegos del mercado, todos ellos en disco. Cassette ordenador, cintas de juegos, transmat y cambios (en disco), y revistas todo por 95.000 ptas. Llamar al tel. (93) 340 05 53, a partir de 10 noche, o al 352 11 11, todo el día. Preguntar por *Mauri*.

RUTINAS GRÁFICAS

Por: Alberto Suñer

Los ordenadores de la gama CPC de Amstrad, a pesar de poseer muy buenas posibilidades en modo gráfico, carecen de comandos apropiados que faciliten el trabajo de creación en dicho aspecto. Pensamos que sería interesante la creación de algunas rutinas que nos permitan trabajar mucho más cómodamente en la pantalla gráfica.

Hemos creado una serie de rutinas, cada una de ellas ligada a un nuevo comando RSX, con lo cual podrán ser incluidas en nuestros propios programas en Basic sin ningún tipo de dificultad.

A través de estos nuevos comandos podremos realizar las siguientes tareas:

- Rectángulos.
- Polígonos (hasta ocho lados).
- Circunferencias.
- Elipses.
- Cambio de modo de impresión.

Vamos a ver ahora cada una de las distintas rutinas, así como cuáles van a ser los parámetros necesarios que se deberán introducir en el comando RSX correspondiente a cada una de ellas.

El primero de ellos nos va a permitir dibujar rectángulos en cualquier parte de la pantalla. Para ello deberemos utilizar la siguiente expresión:

**RECTÁNGULO, POSX, POSY,
ALTO, ANCHO, TINTA**

donde cada uno de los parámetros deberá indicar:

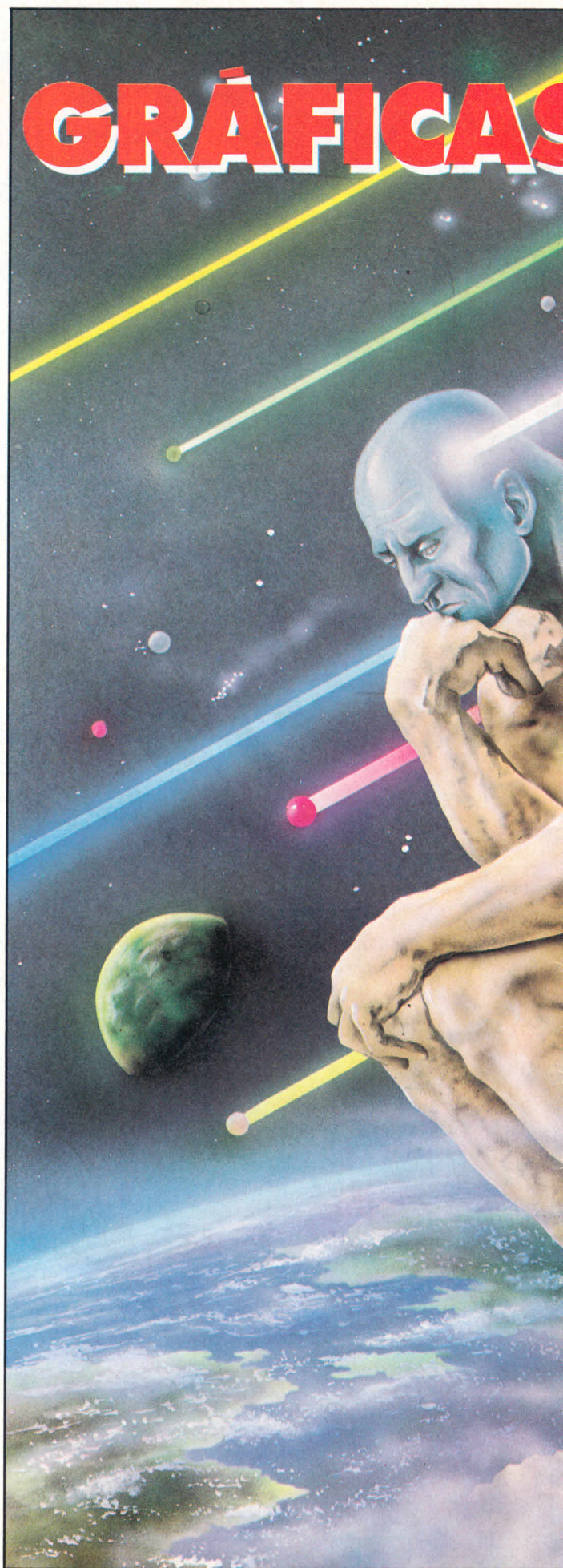
POSX: Posición vertical en pantalla.

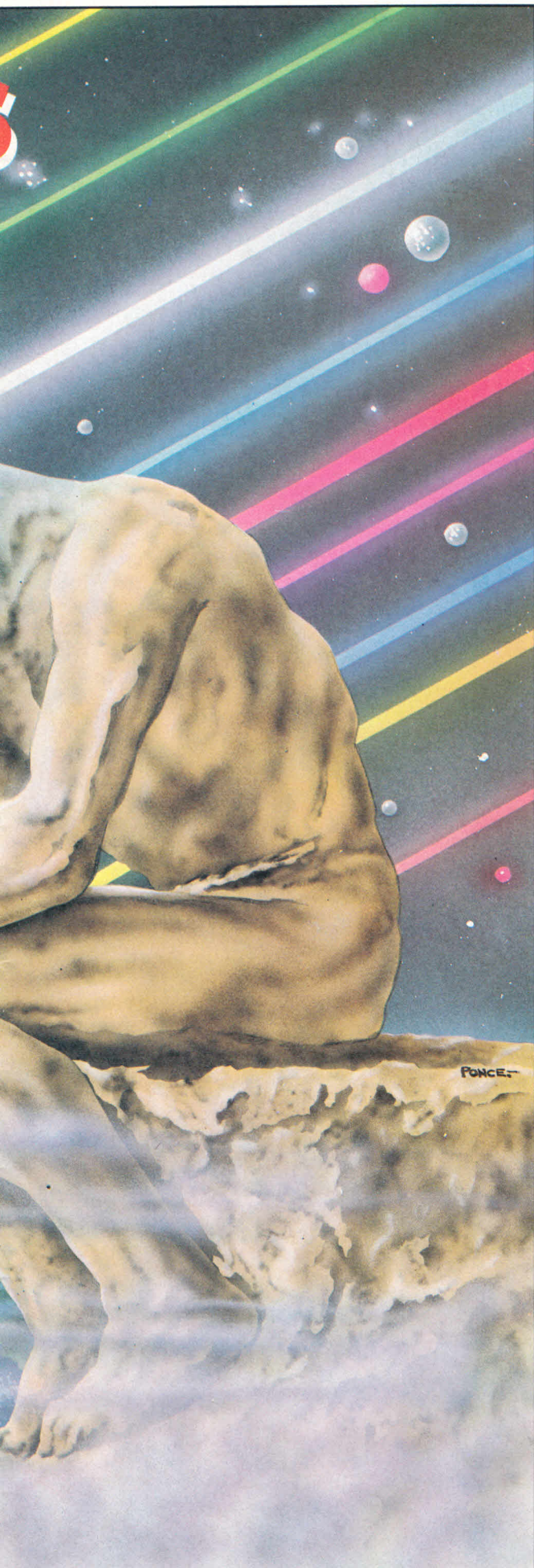
POSY: Posición horizontal en pantalla.

ALTO: Altura del rectángulo.

ANCHO: Anchura del rectángulo.

TINTA: Tinta con que se debe imprimir.





Gráficos por ORDENADOR

La instrucción que veremos a continuación nos permitirá pintar polígonos de tres hasta ocho lados, es decir, desde triángulos hasta octógonos:

**IPOLIGONO, POSX, POSY, N.LADOS,
LADO, TINTA**

Cada una de dichas variables, se describe a continuación:

POSX: Posición vertical.

POSY: Posición horizontal.

N.LADOS: Número de lados del polígono.

LADO: Longitud de la arista.

TINTA: Tinta con que se imprimirá.

Como podemos comprobar, cada una de las tareas mencionadas hasta ahora es fácilmente realizable desde Basic, pero para ello se deberían utilizar varias instrucciones.

Vamos a ver ahora otras dos rutinas que crean figuras que ya no son tan fácilmente realizables desde Basic, y que en cualquier caso son de mucho más complicada ejecución. Se trata en primer lugar de la circunferencia, que podremos realizar con el siguiente comando:

ICIRCULO, CX, CY, RADIO, TINTA

Estos parámetros deberán indicar:

CX: Coordenada X del centro.

CY: Coordenada Y del centro.

RADIO: Radio de la circunferencia.

TINTA: Tinta de impresión.

La rutina encargada de la realización de los círculos utiliza las ecuaciones paramétricas de la circunferencia, ya que son las que ofrecen mayor comodidad.

$$X = R * \text{COS}(A)$$

$$Y = R * \text{SEN}(A)$$

$$R = \text{RADIO}$$

$$A = \text{ÁNGULO}$$

Debido a la dificultad de cálculo que ofrecen las funciones de seno y coseno desde Código Máquina, hemos preferido crear una tabla en la cual se encuentran los valores para estas funciones, para los ángulos comprendidos entre 0° y 90° .

En realidad, se trata de una única tabla, ya que los valores que resultan de estas funciones son inversos, con lo cual únicamente es necesario

PROGRAMA DEMO

```

10 MEMORY &9FFF:LOAD"grafbin",&A000
:CALL &A000
20 MODE 0:INK 1,0:INK 2,20:INK 3,6:
INK 4,24:INK 5,21:INK 6,5:BORDER 26
:INK 0,26
30 X=250:Y=240
40 !ELIPSE,X,Y,30,90,2
50 !ELIPSE,X,Y,29,89,2
60 !ELIPSE,X+30,Y+75,30,90,1
70 !ELIPSE,X+30,Y+75,29,89,1
80 !ELIPSE,X,Y+150,30,90,3
90 !ELIPSE,X,Y+150,29,89,3
100 !ELIPSE,X-30,Y+20,30,90,4
110 !ELIPSE,X-30,Y+20,29,89,4
120 !ELIPSE,X-30,Y+130,30,90,5
130 !ELIPSE,X-30,Y+130,29,89,5
140 !ELIPSE,X-98,Y+75,15,250,6
150 LOCATE 5,16:PRINT "BARCELONA'92
"
160 GOTO 160

```

Con estos nuevos comandos, las capacidades gráficas del Basic de los CPC quedan totalmente cubiertas para hacer casi cualquier cosa.

tomar la tabla por el principio para una y por el final para la otra.

Otra dificultad que se encuentra en el momento de trabajar en Código Máquina son los números no enteros que resultan de estas funciones. Esto se ha solucionado multiplicando dichos valores por un factor de corrección y eliminando la parte decimal del resultado.

La última de las figuras que nos será posible imprimir a través de estos nuevos comandos, es la elipse, la cual podremos crear mediante:

!ELIPSE,CS,CY,E1,E2,TINTA

donde cada uno de los parámetros deberá indicar:

CX: Coordenada x del centro.

CY: Coordenada y del centro.

E1: Semieje 1.

E2: Semieje 2.

TINTA: Tinta.

Para la realización de esta figura se han utilizado también las ecuaciones paramétricas de la misma.

$$X = A * \text{COS}(T)$$

$$Y = B * \text{SEN}(T)$$

LISTADO ENSAMBLADOR

10	ORG #A000	340	LD E,(IX+4)	670	CP 3
20	LD BC,TABLA	350	LD D,(IX+5)	680	JP Z,TRIANG
30	LD HL,ESPACE	360	LD (LINEY),DE	690	CP 4
40	JP #BCD1	370	LD L,(IX+6)	700	JP Z,CUADRA
50	TABLA: DEFW NAME	380	LD H,(IX+7)	710	CP 5
60	JP CIRCUL	390	LD E,(IX+8)	720	JP Z,PENTAG
70	JP POLIGO	400	LD D,(IX+9)	730	CP 6
80	JP RECTAN	410	LD (XPOS),HL	740	JP Z,HEXAGO
90	JP ELIPSE	420	LD (YPOS),DE	750	CP 7
100	JP MODD	430	CALL PONCOL	760	JP Z,HEPTAG
110	NAME: DEFM "CIRCUL"	440	CALL CENTRO	770	CP 8
120	DEFB "O"+#80	450	CALL RECTAG	780	JP Z,OCTAGO
130	DEFM "POLIGON"	460	CALL ORIGO	790	RET
140	DEFB "O"+#80	470	RET	800	
150	DEFM "RECTANGUL"	480		810	
160	DEFB "O"+#80	490		820	
170	DEFM "ELIPS"	500		830	CIRCUL: LD A,(IX+0)
180	DEFB "E"+#80	510	POLIGO: LD A,(IX+0)	840	LD (COLOR),A
190	DEFM "MOD"	520	LD (COLOR),A	850	LD E,(IX+2)
200	DEFB "O"+#80	530	LD L,(IX+2)	860	LD D,(IX+3)
210	DEFB 0	540	LD H,(IX+3)	870	LD (RADIO),DE
220	ESPACE: DEFS 4	550	LD (LINEA),HL	880	LD (RADIO1),DE
230		560	LD A,(IX+4)	890	LD L,(IX+4)
240	MODD: LD A,(IX+0)	570	LD L,(IX+6)	900	LD H,(IX+5)
250	JP #BC59	580	LD H,(IX+7)	910	LD E,(IX+6)
260		590	LD E,(IX+8)	920	LD D,(IX+7)
270		600	LD D,(IX+9)	930	LD (XPOS),HL
280		610	LD (XPOS),HL	940	LD (YPOS),DE
290	RECTAN: LD A,(IX+0)	620	LD (YPOS),DE	950	CALL PONCOL
300	LD (COLOR),A	630	PUSH AF	960	CALL CENTRO
310	LD E,(IX+2)	640	CALL PONCOL	970	CALL CIRCUL
320	LD D,(IX+3)	650	CALL CENTRO	980	CALL ORIGO
330	LD (LINEA),DE	660	POP AF	990	RET

A = SEMIEJE 1
 B = SEMIEJE 2
 T = ÁNGULO

El último de los comandos que podremos utilizar nos permitirá cambiar el modo de impresión para cada una de las distintas figuras:

■MODO,X

donde «X» será el modo de impresión elegido.

Existen cuatro modos distintos de impresión, cada uno de los cuales deberemos indicar con un valor distinto, que podemos ver a continuación:

- 0: Impresión normal.
- 1: Impresión en XDR.
- 2: Impresión en AND.
- 3: Impresión en OR.

Para facilitar la familiarización con los nuevos comandos disponibles, hemos realizado un programa demostración, en el cual podremos ver la facilidad que se nos ofrece para la creación de pantallas gráficas.

Sólo nos queda decir que para aquellos a quienes les interese incluir estas nuevas instrucciones en sus programas Basic, deberán copiar el listado ensamblador que aparece a

Gráficos por ORDENADOR

continuación, o bien teclear el programa cargador Basic.

En el último caso, una vez ejecutado sin errores, podremos salvar la rutina en disco o cinta de la siguiente forma:

SAVE "GRAFBIN",B,&A000,&340

Cuando se desee utilizar, deberemos cargarla en memoria a partir de la dirección hexadecimal &A000, efectuando una llamada a la inicialización de los comandos:

MEMORY &9FFF
 LOAD "GRAFBIN",&A000
 CALL &A000

Una vez hecho esto, estaremos en condiciones de utilizar los nuevos comandos desde Basic.

1000		1330	RET	1660	PUSH BC
1010	ELIPSE: LD A,(IX+0)	1340	CER01: LD HL,FLOT1	1670	PUSH IX
1020	LD (COLOR),A	1350	LD DE,FLOT1+1	1680	LD IX,DATCIR
1030	LD E,(IX+2)	1360	LD BC,3	1690	LD A,B
1040	LD D,(IX+3)	1370	LD (HL),0	1700	LD B,C
1050	LD L,(IX+4)	1380	LDIR	1710	LD C,A
1060	LD H,(IX+5)	1390	RET	1720	ADD IX,BC
1070	LD (RADIO),DE	1400	CER02: LD HL,FLOT2	1730	LD DE,(RADIO)
1080	LD (RADIO1),HL	1410	LD DE,FLOT2+1	1740	FLOT2: SET 7,(IX+0) ▶
1090	LD L,(IX+6)	1420	LD BC,3		
1100	LD H,(IX+7)	1430	LD (HL),0		
1110	LD E,(IX+8)	1440	LDIR		
1120	LD D,(IX+9)	1450	RET		
1130	LD (XPOS),HL	1460	SET1: LD HL,SETEA		
1140	LD (YPOS),DE	1470	LD DE,FLOT1		
1150	CALL PONCOL	1480	LD BC,4		
1160	CALL CENTRO	1490	LDIR		
1170	CALL CIRCUN	1500	RET		
1180	CALL ORIG0	1510	SET2: LD HL,SETEA		
1190	RET	1520	LD DE,FLOT2		
1200		1530	LD BC,4		
1210		1540	LDIR		
1220		1550	RET		
1230		1560	CIRCU1: LD IX,DATCIR+1		
1240	CIRCUN: CALL CER01	1570	LD C,0		
1250	CALL CER02	1580	LD B,89		
1260	CALL CIRCUI	1590	BUCIR: PUSH BC		
1270	CALL SET1	1600	LD DE,(RADIO)		
1280	CALL CIRCUI	1610	FLOT1: SET 7,(IX+0)		
1290	CALL SET2	1620	CALL CALCU		
1300	CALL CIRCUI	1630	RES 7,(IX+0)		
1310	CALL CER01	1640	LD (XPOS),HL		
1320	CALL CIRCUI	1650	POP BC		



PROGRAMA CARGADOR

```

10 FOR N=&A000 TO &A340
20 READ A:SUMA=SUMA+A
30 POKE N,A
40 NEXT
50 IF SUMA<>90908 THEN PRINT "ERROR
  EN DATAS"
60 DATA 1,9,160,33,62,160,195
70 DATA 209,188,26,160,195,206,160
80 DATA 195,130,160,195,72,160,195
90 DATA 2,161,195,66,160,67,73
100 DATA 82,67,85,76,207,80,79
110 DATA 76,73,71,79,78,207,82
120 DATA 69,67,84,65,78,71,85
130 DATA 76,207,69,76,73,80,83
140 DATA 197,77,79,68,207,0,0
150 DATA 0,0,0,221,126,0,195
160 DATA 89,188,221,126,0,50,64
170 DATA 163,221,94,2,221,86,3
180 DATA 237,83,56,163,221,94,4
190 DATA 221,86,5,237,83,58,163
200 DATA 221,110,6,221,102,7,221
210 DATA 94,8,221,86,9,34,48
220 DATA 163,237,83,50,163,205,98

```

```

230 DATA 162,205,124,162,205,208,16
  1
240 DATA 205,134,162,201,221,126,0
250 DATA 50,64,163,221,110,2,221
260 DATA 102,3,34,56,163,221,126
270 DATA 4,221,110,6,221,102,7
280 DATA 221,94,8,221,86,9,34
290 DATA 48,163,237,83,50,163,245
300 DATA 205,98,162,205,124,162,241
310 DATA 254,3,202,217,161,254,4
320 DATA 202,226,161,254,5,202,235
330 DATA 161,254,6,202,244,161,254
340 DATA 7,202,253,161,254,8,202
350 DATA 6,162,201,221,126,0,50
360 DATA 64,163,221,94,2,221,86
370 DATA 3,237,83,60,163,237,83
380 DATA 62,163,221,110,4,221,102
390 DATA 5,221,94,6,221,86,7
400 DATA 34,48,163,237,83,50,163
410 DATA 205,98,162,205,124,162,205
420 DATA 59,161,205,134,162,201,221
430 DATA 126,0,50,64,163,221,94
440 DATA 2,221,86,3,221,110,4

```

```

450 DATA 221,102,5,237,83,60,163
460 DATA 34,62,163,221,110,6,221
470 DATA 102,7,221,94,8,221,86
480 DATA 9,34,48,163,237,83,50
490 DATA 163,205,98,162,205,124,162
500 DATA 205,59,161,205,134,162,201
510 DATA 205,87,161,205,101,161,205
520 DATA 139,161,205,115,161,205,13
  9
530 DATA 161,205,127,161,205,139,16
  1
540 DATA 205,87,161,205,139,161,201
550 DATA 33,152,161,17,153,161,1
560 DATA 3,0,54,0,237,176,201
570 DATA 33,183,161,17,184,161,1
580 DATA 3,0,54,0,237,176,201
590 DATA 33,44,163,17,152,161,1
600 DATA 4,0,237,176,201,33,44
610 DATA 163,17,183,161,1,4,0
620 DATA 237,176,201,221,33,210,162
630 DATA 14,0,6,89,197,237,91
640 DATA 60,163,221,203,0,254,205
650 DATA 58,162,221,203,0,190,34

```

LISTADO ENSAMBLADOR (Continuación)

```

1750 CALL CALCU
1760 RES 7,(IX+0)
1770 LD (YPOS),HL
1780 POP IX
1790 INC IX
1800 CALL PLOT
1810 POP BC
1820 DJNZ BUCIR
1830 RET
1840
1850
1860 RECTAG: LD IX,DATCUA
1870 LD B,4
1880 JP BUCX
1890
1900 TRIANG: LD IX,DATTRE
1910 LD B,3
1920 JP BUC
1930
1940 CUADRA: LD IX,DATCUA
1950 LD B,4
1960 JP BUC
1970
1980 PENTAG: LD IX,DATPEN
1990 LD B,5
2000 JP BUC
2010
2020 HEXAGO: LD IX,DATHEX
2030 LD B,6
2040 JP BUC
2050
2060 HEPTAG: LD IX,DATHEP
2070 LD B,7

```

```

2080 JP BUC
2090
2100 OCTAGO: LD IX,DATOCT
2110 LD B,8
2120 JP BUC
2130
2140 BUC: LD HL,(LINEA)
2150 LD (LINEY),HL
2160 JR BUCX
2170
2180 BUCX: PUSH BC
2190 LD DE,(LINEA)
2200 CALL CALCU
2210 LD (XLIN),HL
2220 INC IX
2230 LD DE,(LINEY)
2240 CALL CALCU
2250 LD (YLIN),HL
2260 INC IX
2270 CALL DRAWR
2280 POP BC
2290 DJNZ BUCX
2300 CALL ORIGO
2310 RET
2320
2330
2340 CALCU: LD HL,0
2350 LD A,(IX+0)
2360 AND A
2370 RET Z
2380 RES 7,A
2390 LD B,A
2400 BUC1: ADD HL,DE

```

```

2410 DJNZ BUC1
2420 CALL DIV64
2430 BIT 7,(IX+0)
2440 RET Z
2450 LD DE,0
2460 EX DE,HL
2470 SCF
2480 CCF
2490 SBC HL,DE
2500 RET
2510
2520 DIV64: LD B,6
2530 DIVBUC: SRL H
2540 RR L
2550 DJNZ DIVBUC
2560 RET
2570
2580 PONCOL: LD A,(COLOR)
2590 JP #BBDE
2600
2610
2620 DRAWR: LD HL,(YLIN)
2630 LD DE,(XLIN)
2640 JP #BBF9
2650
2660 PLOT: LD DE,(XPOS)
2670 LD HL,(YPOS)
2680 JP #BBEA
2690
2700
2710 CENTRO: LD DE,(XPOS)
2720 LD HL,(YPOS)
2730 JP #BBC9

```

Gráficos por

ORDENADOR

660 DATA 48,163,193,197,221,229,221
 670 DATA 33,209,162,120,65,79,221
 680 DATA 9,237,91,62,163,221,203
 690 DATA 0,254,205,58,162,221,203
 700 DATA 0,190,34,50,163,221,225
 710 DATA 221,35,205,114,162,193,16
 720 DATA 196,201,221,33,149,162,6
 730 DATA 4,195,23,162,221,33,143
 740 DATA 162,6,3,195,15,162,221
 750 DATA 33,149,162,6,4,195,15
 760 DATA 162,221,33,157,162,6,5
 770 DATA 195,15,162,221,33,167,162
 780 DATA 6,6,195,15,162,221,33
 790 DATA 179,162,6,7,195,15,162
 800 DATA 221,33,193,162,6,8,195
 810 DATA 15,162,42,56,163,34,58
 820 DATA 163,24,0,197,237,91,56
 830 DATA 163,205,58,162,34,52,163
 840 DATA 221,35,237,91,58,163,205
 850 DATA 58,162,34,54,163,221,35
 860 DATA 205,104,162,193,16,225,205
 870 DATA 134,162,201,33,0,0,221
 880 DATA 126,0,167,200,203,191,71

890 DATA 25,16,253,205,89,162,221
 900 DATA 203,0,126,200,17,0,0
 910 DATA 235,55,63,237,82,201,6
 920 DATA 6,203,60,203,29,16,250
 930 DATA 201,58,64,163,195,222,187
 940 DATA 42,54,163,237,91,52,163
 950 DATA 195,249,187,237,91,48,163
 960 DATA 42,50,163,195,234,187,237
 970 DATA 91,48,163,42,50,163,195
 980 DATA 201,187,33,0,0,17,0
 990 DATA 0,195,201,187,161,55,160
 1000 DATA 184,63,0,0,63,192,0
 1010 DATA 0,192,63,0,19,60,180
 1020 DATA 37,180,165,19,188,64,0
 1030 DATA 31,55,161,55,192,0,160
 1040 DATA 184,32,184,63,0,39,50
 1050 DATA 143,62,186,27,186,157,142
 1060 DATA 191,40,178,63,0,45,45

1070 DATA 0,63,174,45,192,0,174
 1080 DATA 174,0,192,45,174,63,0
 1090 DATA 64,63,63,63,63,63,63
 1100 DATA 63,63,63,63,62,62,62
 1110 DATA 62,61,61,61,60,60,60
 1120 DATA 59,59,58,58,58,57,57
 1130 DATA 56,55,55,54,54,53,53
 1140 DATA 52,51,51,50,49,49,48
 1150 DATA 47,46,46,45,44,43,42
 1160 DATA 41,41,40,39,38,37,36
 1170 DATA 35,34,33,32,31,31,30
 1180 DATA 29,28,27,26,25,23,22
 1190 DATA 21,20,19,18,17,16,15
 1200 DATA 14,13,12,11,10,8,7
 1210 DATA 6,5,4,3,2,1,0
 1220 DATA 221,203,0,254,0,0,0
 1230 DATA 0,0,0,0,0,0,0
 1240 DATA 0,0,0,0,0,0,0

2740
 2750 ORIGO: LD HL,0
 2760 LD DE,0
 2770 JP #BBC9
 2780
 2790 DATTRE: DEFB 33+#80,55,
 32+#80,56+#80,
 63,0
 2800 DATCUA: DEFB 0,63,#80+64,0,
 0,#80+64,63,0
 2810 DATPEN: DEFB 19,60,#80+52,
 37,#80+52,
 #80+37,19
 2820 DEFB #80+60,64,0
 2830 DATHEX: DEFB 31,55,#80+33,
 55,#80+64,0,
 #80+32
 2840 DEFB #80+56,32,
 #80+56,63,0
 2850 DATHEP: DEFB 39,50,#80+15,
 62,#80+58,27,
 #80+58
 2860 DEFB #80+29,#80+14,
 #80+63,40,
 #80+50,63,0
 2870 DATOCT: DEFB 45,45,0,63,
 #80+46,45,#80+64
 2880 DEFB 0,#80+46,#80+46,
 0,#80+64,45
 2890 DEFB #80+46,63,0
 2900 DATCIR: DEFB 64,63,63,63,63,
 63,63,63,63,63,63
 2910 DEFB 62,62,62,62,61,
 61,61,60,60,60,
 59,59
 2920 DEFB 58,58,58,57,57,
 56,55,55,54,54,
 53,53
 2930 DEFB 52,51,51,50,49,
 49,48,47,46,46,
 45,44
 2940 DEFB 43,42,41,41,40,
 39,38,37,36,35,
 34,33
 2950 DEFB 32,31,31,30,29,
 28,27,26,25,23,
 22,21
 2960 DEFB 20,19,18,17,16,
 15,14,13,12,11,
 10,8
 2970 DEFB 7,6,5,4,3,2,1,0
 2980
 2990 SETEA: DEFB #DD,#CB,0,#FE
 3000 XPOS: DEFS 2
 3010 YPOS: DEFS 2
 3020 XLIN: DEFS 2
 3030 YLIN: DEFS 2
 3040 LINEA: DEFS 2
 3050 LINEY: DEFS 2
 3060 RADIO: DEFS 2
 3070 RADIO1: DEFS 2
 3080 #L+
 3090 COLOR: DEFS 1

A pesar de que todos estos comandos son implementables desde el propio Locomotive Basic, la velocidad y rapidez de estos nuevos comandos son incomparables.



Introducción a las comunicaciones

La colección *Micromanuales* de la editorial Anaya Multimedia, dentro de la que se ofrece esta introducción a las comunicaciones, se ha creado con la intención, como su propio nombre indica, de ofrecer a los usuarios toda la información práctica sobre la informática en unos manuales condensados y de fácil lectura.

El objetivo de este libro queda muy claro desde el principio. Su propio autor dice en el prefacio que «el propósito de este libro es explicar los principios básicos y los principales métodos prácticos de las comunicaciones entre ordenadores, presuponiendo que no hay un conocimiento previo excepto una ligera experiencia con ordenadores domésticos y con terminología propia». Por esta misma razón, el lenguaje y la terminología utilizada son sencillos y pueden ser asimilados por cualquier persona que lo lea, aunque no haya tenido anteriormente contacto alguno con un tema tan interesante y actual como es el de las comunicaciones entre ordenadores o con base de datos.

Para conectar dos ordenadores particulares o con las bases de datos, buzones electrónicos, etc., lo que se suele utilizar es el teléfono a través de un periférico, el modem, que conectado a éste y al ordenador transforma en señales emitidas por el

LIBROS

ordenador en señales de audio que el teléfono transmite al otro lado de la línea. Allí son decodificadas por otro modem y pasadas a el segundo ordenador.

Título: *Introducción a las comunicaciones*
Autor: R. A. Penfold
Editorial: Anaya Multimedia
Páginas: 86

Sin embargo, cuando hay una serie de ordenadores en un radio muy pequeño, si queremos que trabajen juntos, lo mejor es conectarlos a través de las llamadas Redes Locales. Este es el tema de la segunda parte del libro.

En la tercera, y última, se estudia el sistema de comunicación más desconocido: las comunicaciones por radio, que sin duda tienen la ventaja de unir dos aficiones, la informática y la radio además de poder conectar a distancias muy largas.

dBase III. Cómo diseñar y realizar un programa de aplicaciones

El dBase III es el resultado de las mejoras realizadas sobre el dBase II y, por tanto, reúne casi todas sus características, pero tiene una mayor velocidad de acceso a los archivos. Está pensado para utilizarse en los IBM PC o compatibles al cien

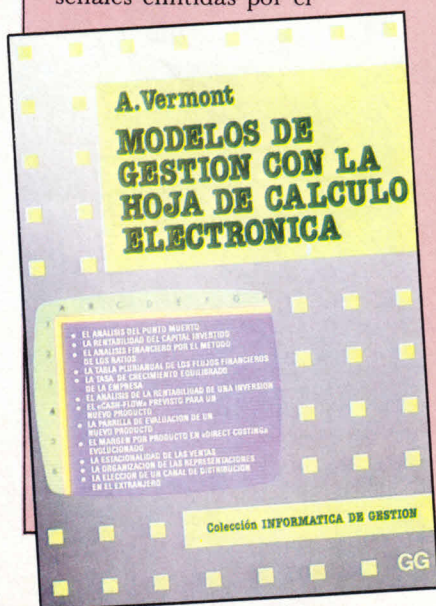


por cien, en esta primera versión, con un sistema operativo MS/PC DOS o equivalente. Una de las primeras recomendaciones que hace el autor en el libro es que para utilizarlo es realmente necesario un disco duro en el ordenador y que no es necesario saber programar en dBase II para aprender en el III, pero sí saber un lenguaje de programación, aunque, claro está, será más sencillo de aprender si se conoce el dBase II.

El libro explica cómo programar con este lenguaje, con ejemplos, cuadros ilustrativos y una tabla de órdenes que, junto con unos consejos para mejorar la velocidad, serán de una gran utilidad.

En resumen, siguiendo las indicaciones del autor, se puede llegar a dominar este lenguaje y construir sistemas de base de datos de alta calidad, así como transformar un sistema de dBase II en otro en dBase III.

Título: *dBase III. Cómo diseñar y realizar un programa de aplicaciones*
Autor: N. T. Dinerstein
Editorial: Gustavo Gili, S.A.
Páginas: 232



REGALA ESTA CÁMARA CON FLASH



SUSCRIBETE
AMSTRAD



Beneficiarse de las ventajas de la tarjeta de crédito. Un número más, gratis en su suscripción y la forma de realizar el pago. (Oferta válida sólo para España).

Ref.-D2

RECIBA AMSTRAD SEMANAL EN CASA

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

Deseo suscribirme a la revista **AMSTRAD SEMANAL** por un año (50 números), al precio de 7.950 ptas. Esta suscripción me da derecho a recibir, totalmente gratis, una **Cámara con Flash incorporado** (oferta válida sólo para España).

Nombre _____ Fecha de Nacimiento _____
Apellidos _____
Domicilio _____
Localidad _____ Provincia _____
C. Postal _____ Teléfono _____

(Para agilizar su envío, es importante que indique el código postal)

Formas de pago

- Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
 Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A., n.º _____
 Contra reembolso (supone 125 ptas. más de gastos de envío y es válido sólo para España).
 Tarjeta de crédito n.º
Visa Master Card American Express
Fecha de caducidad de la tarjeta _____
Nombre del titular (si es distinto) _____
(Si pago con la tarjeta de crédito, recibiré un número más de regalo).

Fecha y firma

(Si lo desea puede suscribirse por teléfono (91) 734 65 00)

SOLICITE NUMEROS ATRASADOS, CINTAS SERIE ORO Y TAPAS

Deseo recibir en mi domicilio las cintas que a continuación indico, al precio de 756 ptas. cada una. Cada cinta lleva grabados los programas publicados por **AMSTRAD SEMANAL** durante cuatro números consecutivos (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etc.).

Las cintas que deseo son:

Números _____ al _____ Números _____ al _____
Números _____ al _____ Números _____ al _____
 Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de **AMSTRAD SEMANAL**, al precio de 190 ptas. cada uno.

(Se encuentra agotado el n.º 4)

Deseo recibir en mi domicilio las tapas para conservar **AMSTRAD SEMANAL**, al precio de 850 ptas. (No necesita encuadernación).

Nombre _____ Fecha de Nacimiento _____
Apellidos _____
Domicilio _____
Localidad _____ Provincia _____
C. Postal _____ Teléfono _____

(Para agilizar su envío, es importante que indique el código postal)

Formas de pago

- Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
 Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A., n.º _____
 Contra reembolso (supone 125 ptas. más de gastos de envío y es válido sólo para España). (Excepto cintas).
 Tarjeta de crédito n.º
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 ptas.)
Visa Master Card American Express
Fecha de caducidad de la tarjeta _____
Nombre del titular (si es distinto) _____

Fecha y firma

¡JACK ATACA DE NUEVO!



1.200 Ptas.
(VERSION CASSETTE)

DISPONIBLE EN

Spectrum
Commodore
Amstrad
Amstrad Disk

