

AMSTRAD

Semanal

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

AÑO II N.º 32

160 Ptas.

Canarias 165 pts.

**LAS
VARIABLES
EN LOGO**

**SENSACIONAL
BASE DE DATOS
INTEGRA EN
LENGUAJE
MAQUINA**

Lo que hay que saber de...

expoocio

**PROBAMOS
A FONDO
LA IMPRESORA
DEL PCW8256:
COMO
CONTROLARLA**

SOFTWARE

**SKYFOX: pilota el avión
más sofisticado del mundo**



¡ No estamos para juegos !

LO NUESTRO ES HACER BUENAS GESTIONES



Para AMSTRAD 8256 y 6128

CONTROL DE ALMACEN + I.V.A.

Sepa lo que tiene, su costo, proveedor, totales por artículos y general. Pida cuantos resultados quiera de su explotación, por producto, proveedor, etc., etc. (15.300 ptas. incluido I.V.A.)

CUENTAS PROVEEDORES-BANCOS-CLIENTES

Sencillo control de cuentas separadas (cuantas quiera), con lo que eliminará el problema diario de la pequeña empresa con buen movimiento (8.600 ptas. incluido I.V.A.)

RECIBOS

Programa que resuelve el mecanografiado interminable. Asociaciones, comunidades, colegios, clubes, podrán hacer los recibos normalizados con domiciliación bancaria y posibilidad de correcciones. (8.300 ptas. incluido I.V.A.)

CLIENTES

Datos actualizados, etiquetas correspondencia. Petición por 5 campos los resúmenes (18.600 ptas. incluido I.V.A.)

FACTURACION

Numeración correlativa automática, fecha automática, resúmenes clientes y totalizaciones (15.300 ptas. incluido I.V.A.)

PRESUPUESTOS

Presupuesto sencillamente cuanto quiera y transfórmelo en factura de forma sencilla. Posibilidad transformaciones y reformas. (18.300 ptas. incluido I.V.A.)



HACEMOS PROGRAMAS A MEDIDA

Encargos llamar o contactar con Juan Luis Ruiz. Tno.: 474 55 32

OFERTA

8256 6128

143.360 106.000

(Incluido I.V.A.)

Regalo de 15.300

(Programa Almacén + I.V.A.)

**AMPLIACIONES
MEMORIA**

Por interface 664

a 128K—15.200 464

a 320K—27.800

(Incluido I.V.A.)

**PAPEL DE
IMPRESORAS**

- Continuo
- Impreso síriginal
- Recibos
- Albaranes
- Facturas
- Cartas
- Etiquetas

**AUTOCOPIANTE
A MEDIDA**

3 IMPACTOS 3 NOVEDADES 3

PEDIDOS, TELEFONO, CARTA O TELEX
REEMBOLSO SIN GASTOS.

ESPECIAL A COLABORADORES
RESTO DE ESPAÑA



**informática
GROTUR, S.A.**

C/ JAIME EL CONQUISTADOR, 27
28045 MADRID. Tno. 474 55 00

474 55 32

Télex: IGSA 48452

AMSTRAD

sumario

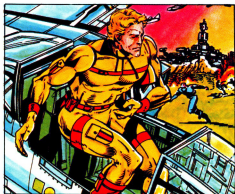
Año II • Número 32 • 8 al 14 de Abril de 1986
160 ptas. (incluido I.V.A.)
Canarias, 155 ptas. + 10 ptas. sobretasa aérea
Ceuta y Melilla, 155 ptas.

5 Primera Plana

Importantes novedades de British Soft.
Nuevo sintetizador de voz de MHT.

6 Primeros pasos

Después de aprender a manejar a tope los gráficos del **Amstrad**, conocer a fondo los usos avanzados de las sentencias **PRINT** e **INPUT**, es decir, del texto, puede venimos muy bien.



14 Mr. Joystick

Una de los mejores programas de acción tridimensional y de combate aéreo es **Skyfox**, sin la menor duda. Tratamos de analizarlo exhaustivamente para mostraros hasta dónde se puede llegar con un programa así.

26 Análogo

El Logo, gracias a **Amstrad**, tiene ya un lugar muy definido en los hogares de nuestro país; aprenderemos a manejarlo gracias, entre otras cosas, a la sección de **ANALOGO**, y comenzamos con algo de capital importancia: **¿Qué son las variables en Logo?**

28 Expo/ocio

Hemos estado mirando y admirando la feria del ocio del 86. Queremos contarlos lo que hemos visto.



32 Serie Oro

Vive la aventura y la emoción de la guerra submarina con el Programa **Poseidón**.

22 Para... PCW

Una de las partes fundamentales del **PCW** es, por supuesto, la impresora, la cual, aparte de tener muchos tipos de letra, puede controlarse perfectamente desde el **Mollard Basic** y desde el **Locoscript**. Aquí os decimos cómo.

16 Código Máquina

Explicamos, paso a paso, cómo se construye una base de datos íntegra en lenguaje máquina. Dada la extensión e importancia del tema, se ha dividido en dos artículos, pero ya en este primero podréis ver cómo funciona.



Director Editorial

José I. Gómez-Centurión

Director Ejecutivo

José M.º Díaz

Redactor Jefe

Juan José Martínez

Diseño gráfico

José Flores

Colaboradores

Javier Barceló

David Sopuerta

Robert Chatwin

Eduardo Ruiz

Francisco Portales

Pedro Sudón

Miguel Sepúlveda

Francisco Martín

Jesús Alonso

Pedro S. Pérez

Amalia Gómez

Secretaría Redacción

Carmen Santamaría

Fotografía

Carlos Candel

Portada

Javier Igual

Ilustradores

J. Igual, J. Pons, F. L. Frantón,

J. Septien, Pejo, J. J. Mora

Edita

HOBBY PRESS, S.A.

Presidente

María Andriño

Consejero Delegado

José I. Gómez-Centurión

Jefe de Producción

Carlos Peropadre

Marketing

Marta García

Jefe de Publicidad

Concha Gutiérrez

Publicidad Barcelona

José Galán Cortés

Tel.: (93) 303 10 22/313 71 62

Secretaría de Dirección

Marisa Coggio

Suscripciones

M.º Rosa González

M.º del Mar Calzada

Redacción, Administración y Publicidad

La Granja, 39

Polígono Industrial de Alcobendas

Tel.: 654 32 11

Telex: 49 480 HOPR

Dto. Circulación

Paulino Blanco

Distribución

Coedis, S. A. Valencia, 245

Barcelona

Impime

ROTEDEC, S. A. Crta. de Irún.

Km. 12,450 (MADRID)

Fotocomposición

Novocomp, S.A.

Nicolás Morales, 38-40

Fotomecánica

GROF

Ezequiel Salano, 16

Déposito 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).

M. H. AMSTRAD no se hace

necesariamente solidaria de los

opiniones vertidas por sus

colaboradores en los artículos

firmados. Reservados todos los

derechos.

Se solicitará control OJD

**ATREVETE A ENFRENTAR EL COLOSSUS
A CUALQUIER OTRO JUEGO DE AJEDREZ**

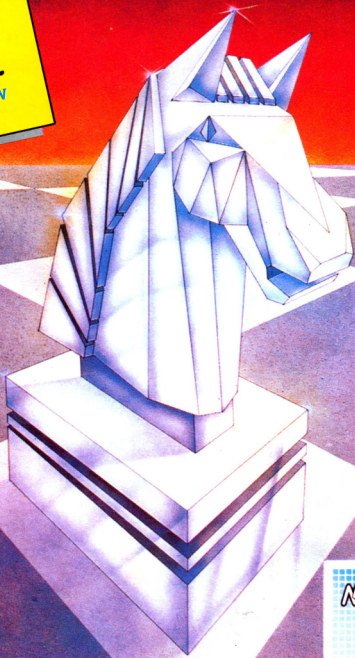
COLOSSUS **4** CHESS

AMSTRAD

cassette
2.500 pts.


disco
3.600 pts.

INSTRUCCIONES EN
ESPAÑOL



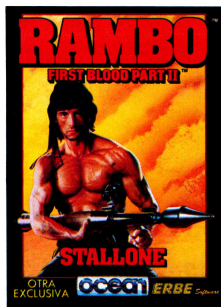
SERMA

MICROPOOL
*International
Limited*

RECORTA Y ENVIA ESTE CUPON A:  SERMA, C/ BRAVO MURILLO, N.º 377 - 3.º A. 28020 MADRID. TELEFONOS: 733 73 11 - 733 74 64.

CANTIDAD _____ SISTEMA _____ NOMBRE Y APELLIDOS: _____ POBLACION: _____
DIRECCION: _____ CODIGO POSTAL: _____ FORMA DE PAGO: ENVIO TALON BANCARIO CONTRA REEMBOLSO
PROVINCIA: _____

TODOS LOS PRODUCTOS EDITADOS POR EL GRUPO MICROPOOL SON UNA EXCLUSIVA DE SERMA.



LLEGA RAMBO

D

e la mano de la prestigiosa casa inglesa de software Ocean, y comercializado en España por Erbe Software, los «jugones» de Amstrad ya pueden disfrutar viviendo una de las aventuras más famosas, y fantásticas, de la historia del cine: la epopeya de Rambo, feroz luchador, atleta, más bueno que el pan y duro entre los duros.

El juego es un arcade del más puro estilo, todo nervios y emoción. Ya sabéis, rapidez centelleante y joystick, mucho joystick. Los gráficos de Rambo están muy bien hechos, aunque no sea el no va más de los programas para Amstrad en este sentido.

Erbe Software está en: c/ Santa Engracia, 17, 6.º. Tel. (91) 447 34 10. Madrid.

NOVEDADES DE BRITISH SOFT

British Soft es una compañía inglesa de software que reúne, en una especie de conglomerado, a muchas otras compañías, y han decidido sentar sus reales en nuestro país.

British Soft va a presentar un montón de novedades para Amstrad, Spectrum y otros microprocesadores, pero, concretamente en el caso de Amstrad, ha lanzado una serie de juegos, reunidos en un disco, bajo el epíteto común de «Working Backwards».

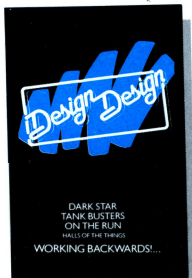
— Dark Star: un juego galáctico en el que debemos liberar planetas de la tiranía del imperio o algo peor.

— Tank Busters: guerra de tanques. Dispara o muere.

— Halls of the Things: encontrar objetos clave diseminados en un laberinto, haciendo frente a un sinnúmero de enemigos.

— On the run: a nuestro juicio, la estrella del paquete. Se trata de un juego, con unos excelentes gráficos, en el cual nos movemos a través de un laberinto, tratando de recoger una serie de objetos vitales para la supervivencia, mientras nos defendemos de feroces enemigos que nos atacan sin descanso. Merece la pena verlo en acción.

British Soft está en: C/ Rocafel, 19, 40-30. Tel. (965) 26 35 93. 03016 Alicante.



Primera
PLANA

DROSOFT ha

entrado con buen pie en el mundo del software para Amstrad, con un nuevo juego, espléndido al menos en lo que a gráficos se refiere.

El programa consiste en un simulador de vuelo a bordo de un superprototipo, desde el que tendrás que defender tu base de los ataques enemigos, tanques, artillería...

Finalmente habrás de lanzarte a la ofensiva total. El juego dispone de varios niveles de dificultad, así como de distintas etapas que van sucediéndose a medida que vamos superando las anteriores. Nuestra bienvenida para DRO, ante esta nueva iniciativa de desarrollo de programas para Amstrad.

DROSOFT está en: C/ Fundadores, 3. Tel. (91) 255 31 10. Madrid.

SINTETIZADOR DE VOZ

MHT Ingenieros ha lanzado un sintetizador de voz compatible con los modelos 464, 664 y 6128 de Amstrad.

Proporciona al ordenador la posibilidad de pronunciar cualquier frase o palabra en modo directo, es decir, mediante un comando, o bien bajo el control de un programa.

El software de soporte de este periférico viene en cinta de cassette; sin embargo, no hay que alarmarse: MHT ha previsto que se puedan sacar copias de seguridad de cinta o DISCO.

El sintetizador incorpora cuatro nuevos comandos basados en la técnica RSX, que pueden emplearse tanto desde Basic como desde lenguaje máquina. Precio: 9.000 ptas.

MHT Ingenieros está en: C/ Sánchez Pacheco, 78. Teléfono (91) 413 92 68. Madrid 28002.

NO SE QUEDE PEGADO

A estas alturas de nuestra andadura por el lenguaje Basic, no debe sorprenderle mucho encontrarse con un montón de instrucciones PRINT e INPUT dentro de un programa, las cuales van a permitirnos establecer una feliz comunicación con nuestro Amstrad.



amos a recordar conceptos. PRINT es la instrucción mediante la cual el ordenador nos habla, o mejor dicho, nos escribe.

Tras una orden PRINT nos aparecerá en la pantalla un mensaje. Puede ser un número, una cadena de caracteres, texto, o una mezcla de estas cosas. El caso es que el Amstrad muestra en el monitor la frase, el resultado de cualquier cálculo numérico o el simpático «marcianito» que le hemos indicado nosotros.

Y, ¿cómo lo hace? Muy sencillo, ya que siempre usa el mismo sistema. Busca donde esté colocado el cursor de textos —o cuadrado de color que se mueve por la pantalla— y a partir de allí coloca la «parrafada» que le hayamos ordenado escribir. Y después salta de línea y se coloca en el margen izquierdo de la pantalla.

Haga una prueba. Teclee una línea semejante a:

30 PRINT «HOLA»

y a continuación pulse RETURN.

Vamos a ejecutar este pequeño programa. Escriba RUN y vuelva a pulsar RETURN.

¿Qué ha sucedido? Después de presionar RETURN el cursor ha saltado de línea y se ha colocado en la parte izquierda de la pantalla.

Y justamente allí es donde nos escribe la palabra «HOLA», o cualquier otro mensaje si queremos ser más comunicativos. A continuación vuelve a saltar de línea y a colocarse en el límite de la pantalla para imprimir ahora «READY» y repetir el proceso del salto de línea de escritura y retroceso al margen izquierdo dejando allí colocado el cursor de textos.

Esta mecánica es sencilla, ¿verdad? Vamos a engordar ahora un poco nuestro programa. Introduzca la siguiente línea:

40 PRINT «COMO ESTAS?»

y ejecute este nuevo programa. ¿Con qué resultado?

Como antes, nos aparece en la pantalla la primera palabra, «HOLA», y en la siguiente línea «COMO ESTAS?» también pegado al margen izquierdo. O sea, cada instrucción PRINT escribe su texto en un renglón diferente.

Esto está bien pero en ocasiones, bastantes por cierto, podemos necesitar imprimir una frase, o una cantidad, a continuación de lo que ya hay escrito. No en el siguiente renglón, sino «pegado» a lo anterior.

Y si nuestro Amstrad siempre actúa en la forma que les dijimos anteriormente, ¿cómo lograrlo? ¿Es posible?

Tenemos en nuestras manos una herramienta capaz de hacer casi todo lo que se dice. Solamente es necesario decirselo correctamente. El lenguaje Basic está provisto de unos elementos llamados «separadores» PRINT que nos van a permitir hacerlo. En el programa 1 vemos cómo lo conseguimos.

Programa uno

Comparando este programa con el formado por las dos líneas que antes tecleamos, se ve que la única diferencia existente entre ellos está en la línea 30, la del programa 1 termina con un punto y coma que antes no teníamos. Ejecútelo y vea qué pasa.

A simple vista parece que hemos conseguido lo que queríamos: escribir las dos frases seguidas. Ha bastado poner un punto y coma para que las dos instrucciones PRINT coloquen los textos uno a continuación del otro.

Por tanto, no es muy arriesgado decir que el separador «;» en una instrucción PRINT hace que el cursor no salte de línea y vuelva al margen izquierdo de la pantalla, sino que se coloca a continuación de lo que ha escrito.

Como siempre se escribe a partir de la posición que ocupa el cursor, éste es el motivo de que las dos formas salgan unidas.

Según esto, ya nos resultará muy fácil escribir una línea completa de asteriscos. ¿Está de acuerdo en que nos daría lo mismo escribir 40 asteriscos uno detrás de otro y juntos?





Bueno, pues vamos a ella. Emplearemos en esta ocasión un bucle WHILE... WEND que se estará repitiendo mientras se cumpla una condición. Y, **¿qué condición emplearemos en este caso?**

Vamos a utilizar una variable, que llamaremos «**contador**», donde vamos a ir anotando e número de asteriscos que hemos escrito. La condición será que no hayamos colocado en la pantalla todos los asteriscos que queremos. Es decir:

contador < 40

El programa 2 nos muestra la manera de hacerlo.

Programa dos

Primero inicializamos la variable «**contador**» con el número de asteriscos que hemos escrito cuando todavía no hay ninguno en la pantalla, o sea: «**cero**» (línea 30).

A continuación pondremos la primera línea del bucle WHILE... WEND mediante la que vamos a determinar las veces que se va a repetir el cuerpo del mismo, o serie de instrucciones que se ejecutan una y otra vez. **¿Hasta cuándo?**

Nosotros mismos hemos puesto la condición: cuando «**contador**» deje de ser menor que 40. Por tanto, al escribir 40 asteriscos, o valer 40 el contenido de la variable donde anotamos cada vez que escribimos uno, el bucle deja de repetirse y el ordenador ejecuta la instrucción siguiente que, en este caso, nos informa del trabajo realizado. La línea 40 nos muestra esta condición.

Veamos de qué órdenes está formado el cuerpo del bucle. La primera es la que hace que se vaya incrementando en 1 el valor del «**contador**» cada vez que vamos a imprimir un asterisco (línea 50).

Luego sacamos en pantalla el asterisco (línea 60). Observe el punto y coma con el que termina esta orden. Es el que hace que un asterisco salga «**pegado**» a continuación del anterior tal como habíamos quedado.

Y cerramos el bucle con el WEND de la 70 WHILE y WEND van unidos formando una sola estructura y no podemos separarlos: debemos poner los dos.

La línea 80 nos cuenta que el trabajo ha sido realizado tal y como queremos.

Programa tres

El proceso lógico que hemos seguido queda reflejado en la figura 1 que, sin duda, le dejará las cosas un poquito más claras.

Supongamos más cosas. Ahora necesitamos escribir una serie de datos encolumnados para mayor claridad. Teclee y ejecute el programa 3 y observe sus resultados.

Han cambiado «**un poquito**» respecto a

Primeros PASOS

los del programa anterior. En aquella ocasión los asteriscos aparecían uno tras otro y ahora, sin embargo, forman tres columnas en la pantalla. El número de asteriscos es el mismo, pero su disposición es distinta. **¿Qué ha cambiado?**

Esencialmente poca cosa. Fíjese en la línea 60 de ambos programas y usted mismo será capaz de averiguarlo. En el anterior la instrucción terminaba en punto y coma, lo que producía que los asteriscos salieran uno tras otro, y en el último aparece una coma. Ahí está la diferencia.

La coma hace que después de imprimir un texto —un asterisco, en este caso— el cursor se coloque en la siguiente zona de escritura de la pantalla. Expliquemos esto.

Cuando conectamos el ordenador, la pantalla está dividida internamente en tres zonas y cada una tiene 13 caracteres de ancho o 13 columnas, como prefiera.

Como estamos trabajando en Modo 1 —es el habitual de momento— podremos escribir hasta 40 caracteres en una línea. De ahí el decir que la pantalla está dividida en tres zonas de 13.

40 caracteres/13 caracteres = 3 zonas
Y a estas zonas de escritura nos referíamos cuando hablábamos del «**separador coma**».

Nuestro programa empezará escribiendo un asterisco en el principio de la primera zona (columna 1). El segundo, y debido a la coma, lo imprimirá en el comienzo de la segunda (columna 14 = 13 + 1) y el tercero en la columna 27 (14 + 13 = 27, que ya es la tercera zona).

A partir de aquí se volvería a repetir el ciclo tantas veces como fuera necesario hasta completar los 40 asteriscos.

Todo esto está muy bien pero podíamos pensar que es bastante restrictivo el disponer de tan sólo tres zonas de escritura. O más bien de que el número de las mismas sea fijo. Pero una vez más nos sorprende nuestro ordenador.

Resulta que podemos disponer a nuestro gusto del número de zonas en las que queremos dividir la pantalla. Nos basta con hacer:

ZONE 10

y los asteriscos del programa anterior saldrán distribuidos en 40/10 = 4 columnas a lo largo de la pantalla. O con:

ZONE 6

los conseguiremos agrupar en 40/6 = 6 zonas de escritura. Y así con cualquier valor que coloquemos después de ZONE.

Sólo hay una limitación. Ha de estar comprendido entre 1 y 255. Por lo demás, sin problemas. Así pues:

ZONE n

cambia la anchura de la zona de escritura, especificada en la instrucción PRINT cuando se utiliza una coma como separador a «n» caracteres.

El programa 4 es un pequeño invento para poder distribuir nuestro conjunto de asteriscos según el número de columnas que deseemos. Echelo un vistazo.

Programa cuatro

La única novedad radica en las líneas 40 y 50. En ellas, primero el ordenador nos pide la anchura deseada mediante el INPUT de la línea 40 y después se define esta anchura mediante ZONE en la línea 50. Todo lo demás es exactamente igual al programa anterior, pero esta vez podemos disponer de las columnas que queramos.

Volvamos por un momento al programa 1. Borre la línea 40 y sustituya la 30 por:

```
30 PRINT «HOLA»,«COMO ESTAS?»
```

y vea el resultado obtenido al ejecutarlo. Es el mismo que habíamos conseguido antes, pero ahora sólo hemos usado una línea.

También podíamos cambiarla por:

```
30 PRINT «HOLA»,«COMO ESTAS?»
```

y cada uno de los textos aparecería en una zona distinta de escritura.

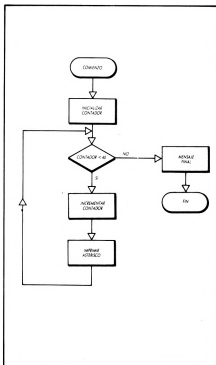


Figura 1. Organigrama del programa 11.

Eso quiere decir que después de un PRINT podemos poner una serie de elementos que queremos escribir separados por «coma» o «punto y coma» según la distribución de los mismos que queremos tener en la pantalla.

¿Le ha quedado claro qué son y para qué se usan los separadores PRINT?

Pasemos a otra cosa. En vez de utilizar las zonas de escritura vamos a intentar escribir en una determinada columna. Teclee:

```
PRINT TAB (10)«*»
```

y aparecerá un asterisco justamente en la columna 10 de la pantalla.

Con esta orden, el cursor de textos ha avanzado hasta la posición indicada en el paréntesis —en este caso la columna 10, y a partir de ahí, empieza a escribir un texto— o un asterisco como ahora.

Aquí nos encontramos con dos limitaciones. Si el cursor lo tenemos situado en la columna 20 y le damos al **Amstrad** la orden:

```
PRINT TAB (10)«*»
```

él, automáticamente, hace que el cursor retorne al borde izquierdo de la pantalla, salte una línea y a partir de allí avance los espacios necesarios.

El programa 5 muestra lo que le queremos decir con esto.

Programa cinco

Analicemos la línea 30. Según ella el cursor avanzará hasta la columna 20. A partir de esta posición nos escribirá el número de la columna donde se encuentra —20.

Después parece que tendría que volver a la posición 10 —tal como indica el número que hay en el segundo paréntesis— dentro de la misma línea.

Pero como nuestra posición actual es superior a la del punto donde le mandamos ir, el ordenador actúa como hemos indicado anteriormente, salta línea y vuelve al límite de la pantalla para, a partir de allí, contar los 10 espacios y escribir el número 10 partiendo de esa columna.

El programa 6 es casi igual que el 5, pero ahora los coeficientes (o números que están entre paréntesis) de los TABs están en orden.

Programa seis

Hemos obtenido un resultado bastante diferente al anterior. En este caso el número 20 sí está en su sitio. ¿Comprende lo que queremos decir cuando hablamos de limitaciones?

La otra que teníamos es que el texto no en-

tre dentro de la misma línea en la que hemos ido avanzando espacios con TAB. Ocurrirá el mismo salto de línea que antes. ¡Cuidado con estas cosas!

Hay más formas, todavía, de escribir una serie de espacios y a continuación un texto o una cantidad. Pruebe a teclear:

```
PRINT SPC(10)«10 ESPACIOS»
```

y observe lo que ocurre. Si lo mira con detenimiento, «10 ESPACIOS» ha salido en la pantalla desplazado respecto al borde izquierdo de la misma. Y, ¿cuánto?

Justamente lo que nos parece escrito: 10 ESPACIOS. Compruébelo usted mismo.

SPC(n)

es un atributo que ponemos a las instrucciones PRINT y que indica al ordenador que deje, o escriba, tantos espacios como hemos puesto dentro del paréntesis antes de escribir el elemento que queremos imprimir.

```
PRINT SPC(10)«10 ESPACIOS»
```

dejaría 10 espacios desde el borde de la pantalla,

```
PRINT SPC(16)«16 ESPACIOS»
```

escribiría 16, pero ahora intente ver qué pasa con:

```
PRINT XPC(5)«HOLA»,SPC(15)«HOLA»
```

Aparece dos veces la palabra HOLA. La primera está separada cinco espacios en blanco del borde de la pantalla y la segunda 15 de la posición donde termina de escribirse el primer HOLA.

O sea, entre la A del primer HOLA y la H del segundo hay exactamente ¡los 15 espacios! tal y como indicábamos en el segundo paréntesis.

El programa 7 intentará aclararle las posibles dudas que tenga.

Programa siete

Se trata simplemente de un bucle FOR... NEXT —líneas 30 a 50— con el que hacemos variar el número de espacios existentes entre los dos asteriscos utilizando para ello el valor de la variable de control en cada una de las vueltas —línea 40.

Cambie ésta por:

```
40 PRINT SPC(6)«*»;TAB (control)«*»
```

y observe el resultado. La diferencia existente es debida, como usted bien sabrá, a que mientras TAB empieza a contar el número de espacios a partir del borde izquierdo de la pantalla, SPC lo hace desde la posición donde está situado el cursor de textos. ¿Comprendido?

Bueno, basta ya de charlas. Sin otro particular le saluda atentamente, etc., etc., etc... Hasta la próxima semana.

PROGRAMA 1

```
10 REM PROGRAMA I
20 CLS
30 PRINT"HOLA. ";
40 PRINT"COMO ESTAS?."
```

PROGRAMA 2

```
10 REM PROGRAMA II
20 CLS
30 contador=0
40 WHILE contador<40
50 contador=contador+1
60 PRINT"*";
70 WEND
80 PRINT" YA HEMOS ESCRITO L
OS 40 ASTERISCOS"
```

PROGRAMA 3

```
10 REM PROGRAMA III
20 CLS
30 contador=0
40 WHILE contador<40
50 contador=contador+1
60 PRINT"*";
70 WEND
80 PRINT"YA HEMOS ESCRITO LOS
40 ASTERISCOS"
```

PROGRAMA 4

```
10 REM PROGRAMA IV
20 CLS
30 contador=0
40 INPUT"ANCHURA DE LA ZONA DE
ESCRITURA: ",anchura
50 ZONE anchura
60 WHILE contador<40
70 contador=contador+1
80 PRINT"*";
90 WEND
100 PRINT"YA HEMOS ESCRITO LOS
40 ASTERISCOS"
```

PROGRAMA 5

```
10 REM PROGRAMA V
20 CLS
30 PRINT TAB(20)20;TAB(10)10
40 PRINT"EL CURSOR AVANZA HASTA
A LA COLUMNA 20"
50 PRINT TAB(20)20
60 PRINT"SALTA LINEA, "
70 PRINT"VUELVE AL BORDE DE LA
PANTALLA"
80 PRINT"Y AVANZA HASTA LA COL
UMNA 10. "
90 PRINT TAB(10)10
```

PROGRAMA 6

```
10 REM PROGRAMA VI
20 CLS
30 PRINT TAB(10)10;TAB(20)20
40 PRINT"EL CURSOR AVANZA HASTA
A LA COLUMNA 10. "
50 PRINT"Y DESPUES HASTA LA 20
."
```

PROGRAMA 7

```
10 REM PROGRAMA VII
20 CLS
30 FOR espacios=1 TO 20
40 PRINT SPC(6)*";SPC(espacio
s)*"
50 NEXT espacios
```

GANA 100.000 PESETAS CON MICROHOBBY AMSTRAD SEMANAL

Porque pretendemos que **AMSTRAD SEMANAL** sea también vuestra revista, hemos abierto una sección en la que se publicarán los mejores programas originales recibidos en nuestra redacción. Vosotros seréis 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 publicado, **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 dos 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.

¡ENVIANOS TU PROGRAMA!

Adjuntando los siguientes datos:

Nombre y apellidos, dirección y teléfono.

Indicando claramente en el sobre:

AMSTRAD SEMANAL
a HOBBY PRESS, S. A. La Granja, 39
Pol. Ind. Alcobendas (Madrid)

PUBLICIDAD



New Line

GABINETE DE INFORMATICA

- **Clases de Informática sobre AMSTRAD**
Exclusivamente individuales.
- **Ordenadores AMSTRAD y periféricos**
Los mejores precios
- **Software a la medida**

ZURBANO, 4 ☎ 410 47 63
28010 MADRID

Quick

Los Joysticks más

QUICKSHOT IV (3 en 1)
Con mando de carreras

QUICKSHOT IV
(3 en 1) Con mando
para deporte

QUICKSHOT I MSX

QUICKSHOT I

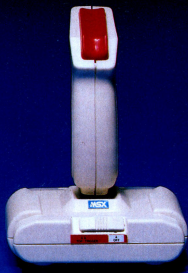
QUICKSHOT VII - Portátil

QUICKSHOT IX
Preciso y sensible

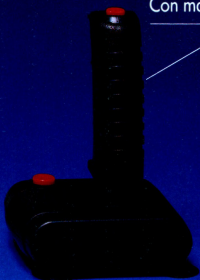
Los QUICKSHOT comercializados por SVI-España, S. A. son los únicos que tienen la GARANTIA OFICIAL SVI.

Shot®

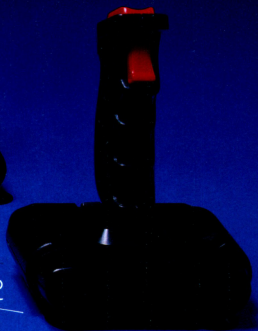
vendidos del mundo.



QUICKSHOT II MSX
Con autodisparo



QUICKSHOT IV (3 en 1)
Con mando para combate



QUICKSHOT II
Con autodisparo



QUICKSHOT VII MSX
Portátil

Importador exclusivo SVI-España.

SVI
SPECTRAVIDEO

LA SENTENCIA IF... THEN

E

L bucle WHILE... WEND no son las únicas palabras

Básic que pueden usarse con condiciones. Esta sentencia IF... THEN también es válida.

El uso de IF... THEN no puede ser más fácil ya que refleja muy bien el lenguaje inglés.

Por ejemplo, hay una frase típicamente paternal:

```
IF no te vas a la cama
THEN me enfadaré
```

o la típicamente matrimonial:

```
IF lo dices otra vez
THEN estallaré
```

La idea es que dé una condición después de IF, y que después de THEN especifique las calamitosas consecuencias si se ha cumplido esta condición.

Por su puesto que si la condición no se cumple, entonces ya no se realiza lo que está detrás de THEN.

(¿Sabe si la última sentencia es una instrucción IF... THEN?)

A menudo las condiciones que especificamos en nuestros programas suponen igualdades o desigualdades. Por ejemplo:

```
IF número > 100 THEN PRINT
```

«Es un número grande.»

```
IF número < + supuesto THEN PRINT
```

«Su posición es equivocada.»

El programa 1 utiliza estas ideas para decirnos si el número es mayor que, igual o menor que 10. Metamos el número en la línea 50, entonces la las líneas 60, 70 y 80 escriben el resultado de la comparación para cada uno de los tres casos o condiciones.

Si la variable «número» cumple una de las condiciones (es decir, es mayor que, igual a, o menor que 10), se imprime el mensaje apropiado.

Observe que es imposible para cualquier valor de la variable «número» provocar más de un mensaje.

El programa 2 desarrolla las ideas que estamos discutiendo. Las líneas 70 a 100 hacen el trabajo del programa 1 comparando el número con 10.

Ambas condiciones pueden mezclarse

La novedad es que en este caso la comparación está envuelta por un bucle WHILE... WEND. Vamos a hacer nuestras comparaciones en tres tiempos. (Conozcamos el cielo.) Así que vamos a introducir la variable apropiadamente llamada «contador» que se mantendrá al tanto de cuantas veces hacemos WHILE... WEND.

Al principio la variable «contador» está marcando cero (línea 50), cada vez que se ejecute el bucle será incrementada en una (línea 120). Así que, la primera vez que se ejecute el bucle, la variable

«contador» es cero, la segunda vez es uno, la tercera es dos.

Ya que necesitamos hacer el bucle sólo tres veces, sería mejor asegurarnos que la variable «contador» nunca alcanza el valor 3, de otra manera tendría que hacer el bucle una cuarta vez.

Para lo cual agregaremos la condición a nuestro WHILE.

```
60 WHILE contador <
```

Puede que parezca un poco extraño que valga menos que 3, pero recuerde, empezó contando cero.

Si cree que esto está claro, puede empezar contando desde uno, cambiando la línea 50 a:

```
50 contador=1
```

En este caso necesita cambiar la condición del bucle para alterar la línea 60 a:

```
60 WHILE contador <= 3
```

A propósito, sabe, si:

```
60 WHILE contador < + 4
```

Y

```
60 WHILE contador < 4
```

son equivalentes a esta nueva versión de la línea 60? Personalmente, nos parece que nuestra primera alteración es clara, ya que necesita el valor 3.

A propósito, la línea 110 es, precisamente, un espacio en blanco entre los grupos de mensajes del bucle, y la línea 140 nos hace saber que el programa ha terminado.

No olvide que puede utilizar la combinación < < en el sentido de «no es igual que» con cadenas y caracteres así como con variables numéricas. El programa 3 lo demuestra, mejor dicho, es un ejemplo tanto.

Es muy similar a un programa que tuvimos el mes pasado, de modo que no debe causarle ningún problema.

Ahora veamos el programa 4. Lo crea o no, es un equivalente exacto al programa 3. En lugar de utilizar WHILE... WEND, vamos a usar la combinación IF... THEN y GOTOs.

Hasta el momento, hemos utilizado solamente PRINT después de THEN. Sin embargo, se puede utilizar cualquier palabra clave Basic, incluyendo GOTO.

GOTO, con el que ya hemos encontrado, hace que el micro salte al número de línea especificado y sigue operando allí.

La línea 60 da entrada al valor de una variable «respuestas\$» en respuesta a la pregunta: «¿lo repetiremos?»

La línea 70 deja una línea en blanco como espacio, así saltamos inmediatamente a la línea 50 via el GOTO de la línea 80.

Entonces la línea 50 analiza nuestra respuesta a la pregunta. Si respondemos de otra manera que «no», se continuará con el (más bien insignificante) programa, si respondemos «no» se deja el programa.

La línea 50 utiliza GOTO acompañando el final de una sentencia IF... THEN.

En efecto, dice, IF el valor de «respuestas\$» es «no» THEN GOTO a la línea 90.

Ya que hemos dado entrada a un «no», el efecto

Primeros repastos

de la línea 50 nos haría un GOTO a la línea 90. La línea 90 contiene la palabra clave BASIC END que, como su nombre indica, provoca el final de la ejecución del programa.

Por otra parte, cualquier otra respuesta no cumple la condición, por lo tanto no haremos lo que viene después de THEN, sino que sencillamente se continuará el programa.

Es asombroso que el micro encuentre lo primero a la línea 50. Al fin y al cabo, no hemos dado entrada a ningún valor para la variable «respuestas\$».

Bueno, el Amstrad lo supone, hasta que le demos a la variable un valor, ésta no tiene ninguno cualquiera que sea la comparación. Verdaderamente no puede tener el valor «no», así que el programa no hace lo que viene después de THEN, pero continúa normalmente.

Creemos que estará de acuerdo en que es una suerte tremenda el poder llevar a cabo este trabajo con un manejo tan simple como el bucle WHILE... WEND en el programa 3 y este último está lejos de ser fácil de comprender.

Los GOTOs, con su tendencia a saltar sobre los programas, que parecen libres de marzo, son una primera causa en los programas.

Los buenos programadores raramente los utilizan —casi nunca— mientras haya alternativas claras y sencillas. Esperamos que usted también los evite.

```
10 REM
20 REM programa I
30 REM
40 MODE 1
50 INPUT "Teclee un número";numero
60 IF numero>10 THEN PRINT "El núme
r es mayor que 10"
70 IF numero=10 THEN PRINT "El núme
r es igual a 10"
80 IF numero<10 THEN PRINT "El núme
r es menor que 10"
```

```
10 REM
20 REM programa II
30 REM
40 MODE 1
50 contador=0
60 WHILE contador<3
70 INPUT "Teclee un número";numero
80 IF numero>10 THEN PRINT "El núme
r es mayor que 10"
90 IF numero=10 THEN PRINT "El núme
r es igual a 10"
100 IF numero<10 THEN PRINT "El núm
er es menor que 10"
110 PRINT
120 contador=contador+1
130 WEND
140 PRINT "Se acabó"
```

```
10 REM
20 REM programa III
30 REM
40 MODE 1
50 WHILE respuestas=""no"
60 INPUT"Me lo repite";respuestas
70 PRINT
80 WEND
```

```
10 REM
20 REM programa IV
30 REM
40 MODE 1
50 IF respuestas=""no" THEN GOTO 90
60 INPUT"Me lo repite";respuestas
70 PRINT
80 GOTO 50
90 END
```

Ya se puede escuchar el sonido del futuro.



Llega a España la Alta Fidelidad SVI: Tecnología de futuro para el sonido.
HI-FI SVI. Conózcala. Conozca su futuro en música y disfrútelo ya. Ahora puede.

- Plato.
- Amplificador, 25 W por canal.
- Doble pletina de arrastre, con grabación a alta velocidad.
- Sintonizador.
- Ecuador.
- Columnas de dos vías.
- Compact-Disc con lectura por rayo láser.

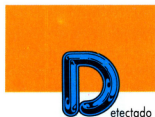
Precio del Equipo (sin Compact-Disc), con columnas y mueble especial: **59.900 ptas.***
Precio del Compact-Disc: **49.900 ptas.***

CONJUNTO:
PRECIO ESPECIAL DE LANZAMIENTO: 99.900 PTAS.*

* Estos precios no incluyen IVA.

SKYFOX

Desde el vuelo rasante a baja altura, hasta velocidades supersónicas a una altura de 30.000 pies, el Skyfox rastrea el espacio aéreo que rodea a la base, en busca de las oleadas enemigas que amenazan con destruirla.

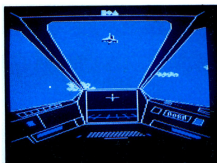


Detectado el movimiento de efectivos enemigos por la estación de radar, el ordenador central estima cuidadosamente su posición y cuantía, declarando el estado de alerta de combate en máximo grado de actividad.

La alarma general se dispara y los pilotos de combate salen disparados hacia sus cazas. Una vez acomodados en el interior del nuestro, comienza la comprobación de los instrumentos para el lanzamiento.

Nivel de combustible al máximo, escudo protector activado, misiles térmicos y dirigidos; instalados y listos para el disparo, radar de aproximación de blancos activado, ordenador de abordo procesando datos.

Con estruendo ensordecedor, los turbo-reactores son encendidos impulsándonos por la rampa de lanzamiento a gran velocidad, la creciente aceleración nos comprime sobre el asiento; en pocos segundos estamos en el aire.



El radar de corto alcance, rastrea la presencia de fuerzas enemigas; desafortunadamente, no aparecen posibles blancos en la pantalla, por lo que es hora de consultar el mapa del ordenador de la base. Detectados las posiciones enemigas, el piloto automático entra en acción, llevándonos directamente sobre las agrupaciones de tanques más próximos.

Al aparecer las primeras en el horizonte, reducimos la velocidad considerablemente. En sucesivas pasadas conseguimos eliminar la totalidad de la brigada sin que nuestro escudo protector sufra demasiados daños.

El próximo objetivo detectado por el ordenador se encuentra a gran altura; es una escuadrilla de tres cazas supersónicos. Nos elevamos, ganando altura rápidamente y ponemos de nuevo en manos del piloto automático la misión de aproximarnos a ellos. Pegados a su cola, solamente tenemos que lanzar los misiles de cabeza buscadora que detecta el calor de los reactores.

Uno de los cazas enemigos gira en redondo ametrallando nuestro escudo protector, pero un misil dirigido acaba con él. Comprobado el estado de daños y la cantidad de combustible restante, nos vemos obligados a aterrizar en la base y reponer tanto el combustible como las placas deterioradas de el escudo protector; sin mayor demora estamos de nuevo en el aire en busca de más presas para nuestro Skyfox.

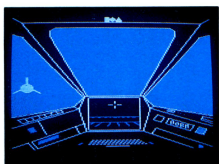


Por los ventanas de nuestro caza desfila un auténtico paisaje 3D. Los movimientos del joystick a ambos lados hacen girar el horizonte, dándonos auténtica sensación de vuelo.

A ras del suelo, los tanques se aproximan con auténtica sensación de realidad, desde ocupar el tamaño de una minúscula mancha, hasta alcanzar el tamaño de una de las ventanillas del caza.

Por si esto fuera poco, en el combate aéreo los resultados son todavía más espectaculares: escuadrillas de varios cazas se aproximan a nosotros en distintas direcciones; pegarnos a la cola de uno de ellos y seguirle hasta disparar un misil nos hace apreciar perfectamente los efectos tridimensionales de este programa.





El aparato enemigo se aproxima, se aleja, intenta desviarse de nuestra trayectoria para esquivarnos, cosa que estamos viendo como si se tratara de un combate real. Si lanzamos un misil veremos cómo sale del frente de nuestra cabina y se pierde en el horizonte.

Además de los excelentes efectos tridimensionales, no debemos perder de vista la cantidad de controles e indicadores que maneja nuestro caza.

El panel de mandos está compuesto por doce indicadores, de los cuales ocho son digitales, tres gráficos y el restante es una pantalla de radar.

En la parte superior de la cabina, se encuentran los indicadores de las coordenadas de vuelo.

En el panel de mandos, un reloj digital mide el tiempo transcurrido de misión.

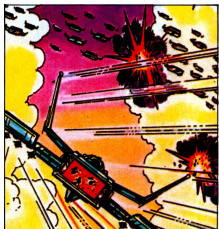
En la parte central, la pantalla de radar nos señala los blancos enemigos próximos al caza; también observamos la dirección de vuelo, lo cual es medida con precisión por la brújula digital que se encuentra debajo.

Los indicadores de velocidad y altitud se encuentran a ambos lados de la misma.

En las esquinas están los indicadores gráficos de combustible y estado del escudo protector, al lado de cada uno de los cuales tenemos el número de misiles que podemos lanzar.

El Skyfox está equipado con misiles de cabeza rastreadora de calor y misiles autodirigidos al blanco.

En la derecha el indicador del piloto automático, que nos dirigirá hacia el objetivo más próximo.

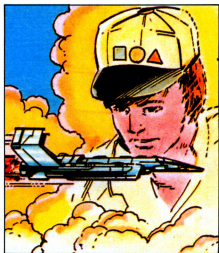


Mister JOYSTICK

Con esta profusión de indicadores, podríamos decir que es un simulador aéreo de combate, pero la diferencia con ellos es que en Skyfox la acción es trepidante y no tenemos que preocuparnos de realizar complicadas y rutinarias operaciones para despegar, mantener el vuelo de la nave, etc.

Tampoco tenemos que esperar minutos y minutos de vuelo hasta localizar algún enemigo; si no queremos buscarlo en el mapa del ordenador, el piloto automático lo localizará por sí solo.

Un programa con gran acción, dotado de unos excelentes efectos tridimensionales y sonoros que nos trasladan a la cabina de un caza ultramoderno de la tercera guerra mundial.



SENSACIONAL BASE DE DATOS ESCRITA EN LENGUAJE MAQUINA

Ha llegado el momento de aplicar los conocimientos adquiridos hasta ahora sobre la programación en código máquina, a programas que nos puedan resultar de utilidad. Para este propósito hemos preparado una agenda personal cuyas rutinas describiremos detalladamente, haciendo hincapié en las partes más importantes de las mismas.



Quando nos planteamos la creación de un programa, debemos decidir en primer lugar cuáles son los objetivos que deseamos alcanzar. Una vez tomada la decisión, deberemos confeccionar un menú con cada una de las posibles opciones disponibles en el programa.

Una vez hecho esto deberemos empezar a confeccionar cada una de las rutinas que harán posible el buen funcionamiento del programa.

Empezaremos ahora a describir cada una de las partes que componen nuestra AGENDA PERSONAL.

Como hemos dicho anteriormente, lo primero que necesitamos es confeccionar un menú, dado que lo que queremos es confeccionar una agenda, un menú adecuado puede ser el siguiente:

1. INTRODUCIR DATOS
2. BUSCAR DATOS
3. ANULAR DATOS
4. REVISAR AGENDA
5. CARGAR AGENDA
6. SALVAR AGENDA

La rutina encargada de imprimir este menú en pantalla se encuentra a partir de la línea 2610 y llega hasta la 2950. Dicha rutina es extremadamente sencilla, ya que lo único que debe hacer es leer los datos correspondientes a cada opción e im-

primirlos adecuadamente en pantalla.

Para hacer esto, lo primero que haremos será borrar la pantalla. A continuación introducimos en el registro HL, las coordenadas donde deseamos imprimir y llamamos a la rutina del firmware:

COORD - #BB75

que se encarga de colocar el cursor en la posición indicada por el registro HL.

En este momento tenemos preparada la posición de pantalla donde vamos a imprimir, sólo nos queda llamar a la rutina de impresión, indicándole la posición de memoria donde se encuentran los datos que debe imprimir, esta posición de memoria se indica en el registro HL.

Así pues, esta operación se realiza 6 veces puesto que éstas son el número de opciones que ofrecerá el menú.

Ya sabemos cómo presentar nuestro menú en pantalla, pero esto no sirve de nada sin una rutina que se encargue de leer el teclado y sea capaz de enviar el programa a las rutinas adecuadas según la tecla que se pulse en ese momento.

La parte que se encarga de este trabajo se encuentra en las líneas 110-460, y se compone fundamentalmente de la rutina del firmware:

TECLA - #BB1E

Esta rutina se encarga de comparar el valor de la tecla pulsada con el contenido del acumulador.

Por lo tanto, antes de llamar a esta rutina deberemos cargar en el registro A, el valor de la tecla que deseamos comprobar. Si la tecla que pulsamos es la que deseamos, el flag

M. BARCO





Z del registro F se pondrá a 1 y si no lo es estará a cero.

De esta forma iremos comprobando cada una de las teclas que definen alguna de las opciones del programa. Si ninguna de ellas está pulsada, realizaremos la lectura de nuevo.

Altas en el fichero

Vamos a estudiar ahora una de las rutinas más importantes que conforman el programa. Se trata de la rutina de introducción de datos. Esta rutina simula la sentencia Basic INPUT.

Antes de realizar el input debemos imprimir en pantalla el mensaje que indicará lo que se debe introducir. Así pues, si lo que el programa nos pide es el nombre, en pantalla se imprimirá el siguiente mensaje:

NOMBRE:

A partir de ahora es cuando empieza a actuar la rutina de input. Lo primero que se hace es poner a cero la longitud del mensaje, para conocer más tarde la longitud exacta del nombre introducido.

Hecho esto, llamamos a la rutina del firmware, WKEY, que esperará hasta que se pulse una tecla. Una vez se haya pulsado una tecla, deberemos chequear las siguientes posibilidades:

1. Si el valor de la tecla es 13 (ENTER), esto indicará que ha terminado la introducción del dato, con lo cual se saldrá de dicha rutina.
2. Si la tecla tecleada tiene el valor 127 (DELETE), se enviará el control del programa a la rutina de borrado.
3. Si se ha pulsado una tecla fuera de rango (es decir, cuyo valor es menor que 32 o mayor que 127), entonces se volverá a llamar a la rutina WKEY.
4. Si el valor de la tecla pulsada está dentro del rango 32-128, se pasa el control a la rutina encargada de almacenar imprimir ese carácter.

Cuando nosotros pulsemos una tecla que se encuentre dentro del rango establecido, el control del programa pasa a una sección, donde el valor ASCII del carácter es almacenado en un buffer, y se produce la impresión en pantalla de dicho carácter, una vez realizadas estas operaciones, se devuelve el control a la rutina que comprueba qué tecla se ha pulsado.

Código MAQUINA

Si la tecla pulsada está fuera de rango, no se produce ningún efecto, y simplemente retorna para comprobar la siguiente tecla.

Cuando la rutina comprueba que se ha pulsado la tecla DELETE (código 127), entonces se envía el control del programa a una rutina que se encarga de borrar del buffer el carácter inmediatamente anterior, y posiciona los cursores adecuadamente para recibir el siguiente carácter.

Si se pulsa la tecla ENTER (código 13), el mensaje que se encuentra en pantalla se almacena en un buffer intermedio, a la espera de que los demás datos de la ficha sean introducidos, y se devuelve el control a la rutina que se encarga de pedir los datos restantes.

Verificación de datos

Una vez la ficha haya sido completada, se llamará a la rutina encargada de verificar los datos introducidos. Esta imprimirá en pantalla el mensaje 'CORRECTO (S/N)', seguidamente se chequearán las teclas 'S' y 'N'. Si se pulsa la primera la rutina retornará con el flag Carry del registro F puesto a 1, y el programa continuará su recorrido. Si por el contrario se pulsa la tecla 'N', retornará con el flag C puesto a cero, y entonces tendremos que introducir los datos de nuevo.

El siguiente paso es comprobar si se desea rellenar otra ficha o se desea finalizar la introducción de datos. Para esto se imprimirá en pantalla el mensaje 'OTRO DATO (S/N)' y haremos un CALL a la rutina encargada de descifrar si se pulsa la tecla 'S' o 'N', que ya hemos mencionado anteriormente.

Si dicha rutina nos devuelve el Carry puesto a 1, significará que se desea rellenar una nueva ficha y se enviará el control a la rutina pertinente. Si por el contrario el Flag Carry está a cero, se interpretará que no se desean rellenar más fichas y el control del programa se enviará el bucle principal donde se imprimirá de nuevo el menú en pantalla y se chequearán las teclas correspondientes a cada opción.

Cuando hayamos terminado de introducir una ficha correctamente, el programa llama a una rutina especializada en traspasar los datos existentes en el buffer intermedio, (*datos correspondientes a la última ficha rellenada*), a su lugar final de destino dentro del fichero creado.

Esta operación se realiza mediante la instrucción LDIR, que como sabemos necesita tres parámetros que serán los que definan su actuación.

En primer lugar debemos indicar en el registro doble HL la dirección de memoria a partir de la cual se desean trasladar los datos. En el registro par DE, debemos indicarle la dirección hacia la cual se quieren traspasar esos datos, y en BC debemos indicar la cantidad de datos.

Así pues deberemos cargar HL con la dirección donde se encuentre el buffer intermedio, ésta es la indicada por la etiqueta 'BUFF1', en el registro DE pondremos la dirección actual del fichero, que viene indicada por la etiqueta 'DIREC' y en el registro doble BC indicaremos la longitud de los datos que será variablemente de 160.

Una vez finalizada la operación de archivo de datos, deberemos actualizar la etiqueta 'DIREC' con la nueva dirección del archivo, para ello efectuamos la siguiente instrucción:

LD (DIREC),DE

De esta forma se deja preparada la dirección de archivo para la siguiente ficha a introducir.

Por último describiremos la rutina de borrado de buffer de teclado. Esta rutina es muy importante, ya que de lo contrario se produciría un chequeo erróneo de las teclas, ya que no comprobaríamos realmente las teclas que pulsamos desde teclado sino que el chequeo se produciría sobre las teclas que se encuentran en el buffer de teclado, y por lo tanto se produciría un caos total dentro del programa.

Esta rutina que se encuentra ubicada entre las líneas 3050 y 3190, consta de una llamada al firmware:

KEYRES - #BB03

que es la encargada de producir el vaciado del buffer de teclado.

Dentro de esta misma rutina también se produce un periodo de pausa que permite la sincronización de las diferentes partes del programa.

Veremos por último la rutina que se encarga de la iniciación del programa, que se encarga de preparar la pantalla con los colores elegidos. Esta rutina se encuentra a partir de la línea 500 y llega hasta la 630.

Se utilizan tres llamadas al firmware:

MOD0 - #BC0E
BORDER - #BC38
INKS - #BC32

La primera se encarga de colocar la pantalla en el modo indicado por el contenido del acumulador. La siguiente pone el borde del color indicado en el registro doble BC, y la última coloca las tintas especificadas en el registro BC, en la pluma indicada por el contenido del acumulador.

En esta última se inicializa la variable DIREC con el valor 1000.

```

Paso 3 errores 80
a880      16  CP      DR0  WARR0
a881      20  TECLA; EQU  WARR0
a882      30  HODD; EQU  WARR0
a883      40  HODSE; EQU  WARR0
a884      50  HODS; EQU  WARR0
a885      60  HODL; EQU  WARR0
a886      70  HODR; EQU  WARR0
a887      80  HODI; EQU  WARR0
a888      90  HODE; EQU  WARR0
a889      100  HODV; EQU  WARR0
a890      110  LINDATA; EQU  WARR0
a891      120  LINDATA; EQU  WARR0
a892      130  LINDATA; EQU  WARR0
a893      140  LINDATA; EQU  WARR0
a894      150  WARR0; EQU  WARR0
a895      160  WARR0; EQU  WARR0
a896      170  LECTURA-DE-TECLADO
a897      180
a898      190  CALL  INIC
a899      200  CALL  MENU
a89a      210  LD  A,48
a89b      220  PRINC; LD  A,48
a89c      230  CALL  TECLA
a89d      240  LD  A,2
a89e      250  LD  A,2
a89f      260  LD  A,2
a8a0      270  LD  A,2
a8a1      280  LD  A,2
a8a2      290  LD  A,2
a8a3      300  LD  A,2
a8a4      310  LD  A,2
a8a5      320  LD  A,2
a8a6      330  LD  A,2
a8a7      340  LD  A,2
a8a8      350  LD  A,2
a8a9      360  LD  A,2
a8aa      370  LD  A,2
a8ab      380  LD  A,2
a8ac      390  LD  A,2
a8ad      400  LD  A,2
a8ae      410  LD  A,2
a8af      420  LD  A,2
a8b0      430  LD  A,2
a8b1      440  LD  A,2
a8b2      450  LD  A,2
a8b3      460  LD  A,2
a8b4      470  LD  A,2
a8b5      480  LD  A,2
a8b6      490  LD  A,2
a8b7      500  LD  A,2
a8b8      510  LD  A,2
a8b9      520  LD  A,2
a8ba      530  LD  A,2
a8bb      540  LD  A,2
a8bc      550  LD  A,2
a8bd      560  LD  A,2
a8be      570  LD  A,2
a8bf      580  LD  A,2
a8c0      590  LD  A,2
a8c1      600  LD  A,2
a8c2      610  LD  A,2
a8c3      620  LD  A,2
a8c4      630  LD  A,2
a8c5      640  LD  A,2
a8c6      650  LD  A,2
a8c7      660  LD  A,2
a8c8      670  LD  A,2
a8c9      680  LD  A,2
a8ca      690  LD  A,2
a8cb      700  LD  A,2
a8cc      710  LD  A,2
a8cd      720  LD  A,2
a8ce      730  LD  A,2
a8cf      740  LD  A,2
a8d0      750  LD  A,2
a8d1      760  LD  A,2
a8d2      770  LD  A,2
a8d3      780  LD  A,2
a8d4      790  LD  A,2
a8d5      800  LD  A,2
a8d6      810  LD  A,2
a8d7      820  LD  A,2
a8d8      830  LD  A,2
a8d9      840  LD  A,2
a8da      850  LD  A,2
a8db      860  LD  A,2
a8dc      870  LD  A,2
a8dd      880  LD  A,2
a8de      890  LD  A,2
a8df      900  LD  A,2
a8e0      910  LD  A,2
a8e1      920  LD  A,2
a8e2      930  LD  A,2
a8e3      940  LD  A,2
a8e4      950  LD  A,2
a8e5      960  LD  A,2
a8e6      970  LD  A,2
a8e7      980  LD  A,2
a8e8      990  LD  A,2
a8e9      1000  LD  A,2
a8ea      1010  LD  A,2
a8eb      1020  LD  A,2
a8ec      1030  LD  A,2
a8ed      1040  LD  A,2
a8ee      1050  LD  A,2
a8ef      1060  LD  A,2
a8f0      1070  LD  A,2
a8f1      1080  LD  A,2
a8f2      1090  LD  A,2
a8f3      1100  LD  A,2
a8f4      1110  LD  A,2
a8f5      1120  LD  A,2
a8f6      1130  LD  A,2
a8f7      1140  LD  A,2
a8f8      1150  LD  A,2
a8f9      1160  LD  A,2
a8fa      1170  LD  A,2
a8fb      1180  LD  A,2
a8fc      1190  LD  A,2
a8fd      1200  LD  A,2
a8fe      1210  LD  A,2
a8ff      1220  LD  A,2
a900      1230  LD  A,2
a901      1240  LD  A,2
a902      1250  LD  A,2
a903      1260  LD  A,2
a904      1270  LD  A,2
a905      1280  LD  A,2
a906      1290  LD  A,2
a907      1300  LD  A,2
a908      1310  LD  A,2
a909      1320  LD  A,2
a90a      1330  LD  A,2
a90b      1340  LD  A,2
a90c      1350  LD  A,2
a90d      1360  LD  A,2
a90e      1370  LD  A,2
a90f      1380  LD  A,2
a910      1390  LD  A,2
a911      1400  LD  A,2
a912      1410  LD  A,2
a913      1420  LD  A,2
a914      1430  LD  A,2
a915      1440  LD  A,2
a916      1450  LD  A,2
a917      1460  LD  A,2
a918      1470  LD  A,2
a919      1480  LD  A,2
a91a      1490  LD  A,2
a91b      1500  LD  A,2
a91c      1510  LD  A,2
a91d      1520  LD  A,2
a91e      1530  LD  A,2
a91f      1540  LD  A,2
a920      1550  LD  A,2
a921      1560  LD  A,2
a922      1570  LD  A,2
a923      1580  LD  A,2
a924      1590  LD  A,2
a925      1600  LD  A,2
a926      1610  LD  A,2
a927      1620  LD  A,2
a928      1630  LD  A,2
a929      1640  LD  A,2
a92a      1650  LD  A,2
a92b      1660  LD  A,2
a92c      1670  LD  A,2
a92d      1680  LD  A,2
a92e      1690  LD  A,2
a92f      1700  LD  A,2
a930      1710  LD  A,2
a931      1720  LD  A,2
a932      1730  LD  A,2
a933      1740  LD  A,2
a934      1750  LD  A,2
a935      1760  LD  A,2
a936      1770  LD  A,2
a937      1780  LD  A,2
a938      1790  LD  A,2
a939      1800  LD  A,2
a93a      1810  LD  A,2
a93b      1820  LD  A,2
a93c      1830  LD  A,2
a93d      1840  LD  A,2
a93e      1850  LD  A,2
a93f      1860  LD  A,2
a940      1870  LD  A,2
a941      1880  LD  A,2
a942      1890  LD  A,2
a943      1900  LD  A,2
a944      1910  LD  A,2
a945      1920  LD  A,2
a946      1930  LD  A,2
a947      1940  LD  A,2
a948      1950  LD  A,2
a949      1960  LD  A,2
a94a      1970  LD  A,2
a94b      1980  LD  A,2
a94c      1990  LD  A,2
a94d      2000  LD  A,2
a94e      2010  LD  A,2
a94f      2020  LD  A,2
a950      2030  LD  A,2
a951      2040  LD  A,2
a952      2050  LD  A,2
a953      2060  LD  A,2
a954      2070  LD  A,2
a955      2080  LD  A,2
a956      2090  LD  A,2
a957      2100  LD  A,2
a958      2110  LD  A,2
a959      2120  LD  A,2
a95a      2130  LD  A,2
a95b      2140  LD  A,2
a95c      2150  LD  A,2
a95d      2160  LD  A,2
a95e      2170  LD  A,2
a95f      2180  LD  A,2
a960      2190  LD  A,2
a961      2200  LD  A,2
a962      2210  LD  A,2
a963      2220  LD  A,2
a964      2230  LD  A,2
a965      2240  LD  A,2
a966      2250  LD  A,2
a967      2260  LD  A,2
a968      2270  LD  A,2
a969      2280  LD  A,2
a96a      2290  LD  A,2
a96b      2300  LD  A,2
a96c      2310  LD  A,2
a96d      2320  LD  A,2
a96e      2330  LD  A,2
a96f      2340  LD  A,2
a970      2350  LD  A,2
a971      2360  LD  A,2
a972      2370  LD  A,2
a973      2380  LD  A,2
a974      2390  LD  A,2
a975      2400  LD  A,2
a976      2410  LD  A,2
a977      2420  LD  A,2
a978      2430  LD  A,2
a979      2440  LD  A,2
a97a      2450  LD  A,2
a97b      2460  LD  A,2
a97c      2470  LD  A,2
a97d      2480  LD  A,2
a97e      2490  LD  A,2
a97f      2500  LD  A,2
a980      2510  LD  A,2
a981      2520  LD  A,2
a982      2530  LD  A,2
a983      2540  LD  A,2
a984      2550  LD  A,2
a985      2560  LD  A,2
a986      2570  LD  A,2
a987      2580  LD  A,2
a988      2590  LD  A,2
a989      2600  LD  A,2
a98a      2610  LD  A,2
a98b      2620  LD  A,2
a98c      2630  LD  A,2
a98d      2640  LD  A,2
a98e      2650  LD  A,2
a98f      2660  LD  A,2
a990      2670  LD  A,2
a991      2680  LD  A,2
a992      2690  LD  A,2
a993      2700  LD  A,2
a994      2710  LD  A,2
a995      2720  LD  A,2
a996      2730  LD  A,2
a997      2740  LD  A,2
a998      2750  LD  A,2
a999      2760  LD  A,2
a99a      2770  LD  A,2
a99b      2780  LD  A,2
a99c      2790  LD  A,2
a99d      2800  LD  A,2
a99e      2810  LD  A,2
a99f      2820  LD  A,2
a9a0      2830  LD  A,2
a9a1      2840  LD  A,2
a9a2      2850  LD  A,2
a9a3      2860  LD  A,2
a9a4      2870  LD  A,2
a9a5      2880  LD  A,2
a9a6      2890  LD  A,2
a9a7      2900  LD  A,2
a9a8      2910  LD  A,2
a9a9      2920  LD  A,2
a9aa      2930  LD  A,2
a9ab      2940  LD  A,2
a9ac      2950  LD  A,2
a9ad      2960  LD  A,2
a9ae      2970  LD  A,2
a9af      2980  LD  A,2
a9b0      2990  LD  A,2
a9b1      3000  LD  A,2
a9b2      3010  LD  A,2
a9b3      3020  LD  A,2
a9b4      3030  LD  A,2
a9b5      3040  LD  A,2
a9b6      3050  LD  A,2
a9b7      3060  LD  A,2
a9b8      3070  LD  A,2
a9b9      3080  LD  A,2
a9ba      3090  LD  A,2
a9bb      3100  LD  A,2
a9bc      3110  LD  A,2
a9bd      3120  LD  A,2
a9be      3130  LD  A,2
a9bf      3140  LD  A,2
a9c0      3150  LD  A,2
a9c1      3160  LD  A,2
a9c2      3170  LD  A,2
a9c3      3180  LD  A,2
a9c4      3190  LD  A,2
a9c5      3200  LD  A,2
a9c6      3210  LD  A,2
a9c7      3220  LD  A,2
a9c8      3230  LD  A,2
a9c9      3240  LD  A,2
a9ca      3250  LD  A,2
a9cb      3260  LD  A,2
a9cc      3270  LD  A,2
a9cd      3280  LD  A,2
a9ce      3290  LD  A,2
a9cf      3300  LD  A,2
a9d0      3310  LD  A,2
a9d1      3320  LD  A,2
a9d2      3330  LD  A,2
a9d3      3340  LD  A,2
a9d4      3350  LD  A,2
a9d5      3360  LD  A,2
a9d6      3370  LD  A,2
a9d7      3380  LD  A,2
a9d8      3390  LD  A,2
a9d9      3400  LD  A,2
a9da      3410  LD  A,2
a9db      3420  LD  A,2
a9dc      3430  LD  A,2
a9dd      3440  LD  A,2
a9de      3450  LD  A,2
a9df      3460  LD  A,2
a9e0      3470  LD  A,2
a9e1      3480  LD  A,2
a9e2      3490  LD  A,2
a9e3      3500  LD  A,2
a9e4      3510  LD  A,2
a9e5      3520  LD  A,2
a9e6      3530  LD  A,2
a9e7      3540  LD  A,2
a9e8      3550  LD  A,2
a9e9      3560  LD  A,2
a9ea      3570  LD  A,2
a9eb      3580  LD  A,2
a9ec      3590  LD  A,2
a9ed      3600  LD  A,2
a9ee      3610  LD  A,2
a9ef      3620  LD  A,2
a9f0      3630  LD  A,2
a9f1      3640  LD  A,2
a9f2      3650  LD  A,2
a9f3      3660  LD  A,2
a9f4      3670  LD  A,2
a9f5      3680  LD  A,2
a9f6      3690  LD  A,2
a9f7      3700  LD  A,2
a9f8      3710  LD  A,2
a9f9      3720  LD  A,2
a9fa      3730  LD  A,2
a9fb      3740  LD  A,2
a9fc      3750  LD  A,2
a9fd      3760  LD  A,2
a9fe      3770  LD  A,2
a9ff      3780  LD  A,2
a900      3790  LD  A,2
a901      3800  LD  A,2
a902      3810  LD  A,2
a903      3820  LD  A,2
a904      3830  LD  A,2
a905      3840  LD  A,2
a906      3850  LD  A,2
a907      3860  LD  A,2
a908      3870  LD  A,2
a909      3880  LD  A,2
a90a      3890  LD  A,2
a90b      3900  LD  A,2
a90c      3910  LD  A,2
a90d      3920  LD  A,2
a90e      3930  LD  A,2
a90f      3940  LD  A,2
a910      3950  LD  A,2
a911      3960  LD  A,2
a912      3970  LD  A,2
a913      3980  LD  A,2
a914      3990  LD  A,2
a915      4000  LD  A,2
a916      4010  LD  A,2
a917      4020  LD  A,2
a918      4030  LD  A,2
a919      4040  LD  A,2
a91a      4050  LD  A,2
a91b      4060  LD  A,2
a91c      4070  LD  A,2
a91d      4080  LD  A,2
a91e      4090  LD  A,2
a91f      4100  LD  A,2
a920      4110  LD  A,2
a921      4120  LD  A,2
a922      4130  LD  A,2
a923      4140  LD  A,2
a924      4150  LD  A,2
a925      4160  LD  A,2
a926      4170  LD  A,2
a927      4180  LD  A,2
a928      4190  LD  A,2
a929      4200  LD  A,2
a92a      4210  LD  A,2
a92b      4220  LD  A,2
a92c      4230  LD  A,2
a92d      4240  LD  A,2
a92e      4250  LD  A,2
a92f      4260  LD  A,2
a930      4270  LD  A,2
a931      4280  LD  A,2
a932      4290  LD  A,2
a933      4300  LD  A,2
a934      4310  LD  A,2
a935      4320  LD  A,2
a936      4330  LD  A,2
a937      4340  LD  A,2
a938      4350  LD  A,2
a939      4360  LD  A,2
a93a      4370  LD  A,2
a93b      4380  LD  A,2
a93c      4390  LD  A,2
a93d      4400  LD  A,2
a93e      4410  LD  A,2
a93f      4420  LD  A,2
a940      4430  LD  A,2
a941      4440  LD  A,2
a942      4450  LD  A,2
a943      4460  LD  A,2
a944      4470  LD  A,2
a945      4480  LD  A,2
a946      4490  LD  A,2
a947      4500  LD  A,2
a948      4510  LD  A,2
a949      4520  LD  A,2
a94a      4530  LD  A,2
a94b      4540  LD  A,2
a94c      4550  LD  A,2
a94d      4560  LD  A,2
a94e      4570  LD  A,2
a94f      4580  LD  A,2
a950      4590  LD  A,2
a951      4600  LD  A,2
a952      4610  LD  A,2
a953      4620  LD  A,2
a954      4630  LD  A,2
a955      4640  LD  A,2
a956      4650  LD  A,2
a957      4660  LD  A,2
a958      4670  LD  A,2
a959      4680  LD  A,2
a95a      4690  LD  A,2
a95b      4700  LD  A,2
a95c      4710  LD  A,2
a95d      4720  LD  A,2
a95e      4730  LD  A,2
a95f      4740  LD  A,2
a960      4750  LD  A,2
a961      4760  LD  A,2
a962      4770  LD  A,2
a963      4780  LD  A,2
a964      4790  LD  A,2
a965      4800  LD  A,2
a966      4810  LD  A,2
a967      4820  LD  A,2
a968      4830  LD  A,2
a969      4840  LD  A,2
a96a      4850  LD  A,2
a96b      4860  LD  A,2
a96c      4870  LD  A,2
a96d      4880  LD  A,2
a96e      4890  LD  A,2
a96f      4900  LD  A,2
a970      4910  LD  A,2
a971      4920  LD  A,2
a972      4930  LD  A,2
a973      4940  LD  A,2
a974      4950  LD  A,2
a975      4960  LD  A,2
a976      4970  LD  A,2
a977      4980  LD  A,2
a978      4990  LD  A,2
a979      5000  LD  A,2
a97a      5010  LD  A,2
a97b      5020  LD  A,2
a97c      5030  LD  A,2
a97d      5040  LD  A,2
a97e      5050  LD  A,2
a97f      5060  LD  A,2
a980      5070  LD  A,2
a981      5080  LD  A,2
a982      5090  LD  A,2
a983      5100  LD  A,2
a984      5110  LD  A,2
a985      5120  LD  A,2
a986      5130  LD  A,2
a987      5140  LD  A,2
a988      5150  LD  A,2
a989      5160  LD  A,2
a98a      5170  LD  A,2
a98b      5180  LD  A,2
a98c      5190  LD  A,2
a98d      5200  LD  A,2
a98e      5210  LD  A,2
a98f      5220  LD  A,2
a990      5230  LD  A,2
a991      5240  LD  A,2
a992      5250  LD  A,2
a993      5260  LD  A,2
a994      5270  LD  A,2
a995      5280  LD  A,2
a996      5290  LD  A,2
a997      5300  LD  A,2
a998      5310  LD  A,2
a999      5320  LD  A,2
a99a      5330  LD  A,2
a99b      5340  LD  A,2
a99c      5350  LD  A,2
a99d      5360  LD  A,2
a99e      5370  LD  A,2
a99f      5380  LD  A,2
a9a0      5390  LD  A,2
a9a1      5400  LD  A,2
a9a2      5410  LD  A,2
a9a3      5420  LD  A,2
a9a4      5430  LD  A,2
a9a5      5440  LD  A,2
a9a6      5450  LD  A,2
a9a7      5460  LD  A,2
a9a8      5470  LD  A,2
a9a9      5480  LD  A,2
a9aa      5490  LD  A,2
a9ab      5500  LD  A,2
a9ac      5510  LD  A,2
a9ad      5520  LD  A,2
a9ae      5530  LD  A,2
a9af      5540  LD  A,2
a9b0      5550  LD  A,2
a9b1      5560  LD  A,2
a9b2      5570  LD  A,2
a9b3      5580  LD  A,2
a9b4      5590  LD  A,2
a9b5      5600  LD  A,2
a9b6      5610  LD  A,2
a9b7      5620  LD  A,2
a9b8      5630  LD  A,2
a9b9      5640  LD  A,2
a9ba      5650  LD  A,2
a9bb      5660  LD  A,2
a9bc      5670  LD  A,2
a9bd      5680  LD  A,2
a9be      5690  LD  A,2
a9bf      5700  LD  A,2
a9c0      5710  LD  A,2
a9c1      5720  LD  A,2
a9c2      5730  LD  A,2
a9c3      5740  LD  A,2
a9c4      5750  LD  A,2
a9c5      5760  LD  A,2
a9c6      5770  LD  A,2
a9c7      5780  LD  A,2
a9c8      5790  LD  A,2
a9c9      5800  LD  A,2
a9ca      5810  LD  A,2
a9cb      5820  LD  A,2
a9cc      5830  LD  A,2
a9cd      5840  LD  A,2
a9ce      5850  LD  A,2
a9cf      5860  LD  A,2
a9d0      5870  LD  A,2
a9d1      5880  LD  A,2
a9d2      5890  LD  A,2
a9d3      5900  LD  A,2
a9d4      5910  LD  A,2
a9d5      5920  LD  A,2
a9d6      5930  LD  A,2
a9d7      5940  LD  A,2
a9d8      5950  LD  A,2
a9d9      5960  LD  A,2
a9da      5970  LD  A,2
a9db      5980  LD  A,2
a9dc      5990  LD  A,2
a9dd      6000  LD  A,2
a9de      6010  LD  A,2
a9df      6020  LD  A,2
a9e0      6030  LD  A,2
a9e1      6040  LD  A,2
a9e2      6050  LD  A,2
a9e3      6060  LD  A,2
a9e4      6070  LD  A,2
a9e5      6080  LD  A,2
a9e6      6090  LD  A,2
a9e7      6100  LD  A,2
a9e8      6110  LD  A,2
a9e9      6120  LD  A,2
a9ea      6130  LD  A,2
a9eb      6140  LD  A,2
a9ec      6150  LD  A,2
a9ed      6160  LD  A,2
a9ee      6170  LD  A,2
a9ef      6180  LD  A,2
a9f0      6190  LD  A,2
a9f1      6200  LD  A,2
a9f2      6210  LD  A,2
a9f3      6220  LD  A,2
a9f4      6230  LD  A,2
a9f5      6240  LD  A,2
a9f6      6250  LD  A,2
a9f7      6260  LD  A,2
a9f8      6270  LD  A,2
a9f9      6280  LD  A,2
a9fa      6290  LD  A,2
a9fb      6300  LD  A,2
a9fc      6310  LD  A,2
a9fd      6320  LD  A,2
a9fe      6330  LD  A,2
a9ff      6340  LD  A,2
a900      6350  LD  A,2
a901      6360  LD  A,2
a902      6370  LD  A,2
a903      6380  LD  A,2
a904      6390  LD  A,2
a905      6400  LD  A,2
a906      6410  LD  A,2
a907      6420  LD  A,2
a908      6430  LD  A,2
a909      6440  LD  A,2
a90a      6450  LD  A,2
a90b      6460  LD  A,2
a90c      6470  LD  A,2
a90d      6480  LD  A,2
a90e      6490  LD  A,2
a90f      6500  LD  A,2
a910      6510  LD  A,2
a911      6520  LD  A,2
a912      6530  LD  A,2
a913      6540  LD  A,2
a914      6550  LD  A,2
a915      6560  LD  A,2
a916      6570  LD  A,2
a917      6580  LD  A,2
a918      6590  LD  A,2
a919      6600  LD  A,2
a91a      6610  LD  A,2
a91b      6620  LD  A,2
a91c      6630  LD  A,2
a91
```


AMSTRAD CPC - 464

AMSTRAD



ORDENADOR

SERIE CPC

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS

- Microprocesador Z80A - 64K RAM ampliables - 32K ROM ampliables
- **TECLADO** • Teclado profesional con 74 teclas en 3 bloques - Hasta 32 teclas programables - Teclado redefinible
- **PANTALLA** • Monitor RGB verde (12") o color (14")

	Normal	Alta Res.	Multicolor
Col x líneas	40 x 25	80 x 25	20 x 25
Colores	4 de 27	2 de 27	16 de 27
Puntos	320 x 200	640 x 200	160 x 2

- Se pueden definir hasta 8 ventanas de texto y 1 de gráficos
- **SONIDO**
- 3 canales de 8 octavas moduladas independientemente - Altavoz interno regulable - Salida estéreo
- **BASIC**
- Locomotive BASIC ampliado en ROM - Incluye los comandos AFTER y EVERY para control de interrupciones

AMSTRAD CPC 464

- **CASSETTE** • Cassette incorporada con velocidad de grabación (1 ó 2 Kbaudios) controlada desde Basic
- **CONECTORES**
- Bus PCB multiuso, Unidad de Disco exterior, paralelo Centronics, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc.
- **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - 8 cassettes con programas - Libro "Guía de Referencia BASIC para el programador" - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR 59.900 Pts. (monitor verde)
90.900 Pts. (monitor color)

AMSTRAD CPC 6128

- **UNIDAD DE DISCO** • Unidad incorporada para disco de 3" con 180K por cara
- **SISTEMAS OPERATIVOS**
- AMSDOS, CP, M 2.2, CP, M Plus (3.0)
- **CONECTORES** • Bus PCB multiuso, paralelo Centronics, cassette exterior, 2.ª Unidad de Disco, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc.
- **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - Disco con CP M 2.2 y lenguaje DR. LOGO - Disco con CP M Plus y utilidades - Disco con 6 programas de obsequio - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR 84.900 Pts. (monitor verde)
119.900 Pts. (monitor color)

PCW - 8256

AMSTRAD CPC - 6128



ES AMSTRAD

¡¡Increíble!!

AMSTRAD PCW 8256

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS

• Microprocesador Z80A - 256K RAM de las que 112K se utilizan como disco RAM

• **TECLADO** • Teclado profesional en castellano (ñ, acento...) de 82 teclas

• **PANTALLA** • Monitor verde de alta resolución - 90 columnas x 32 líneas de texto • **UNIDAD DE DISCO** • Disco de 3" y 173K por cara - Opcionalmente,

2ª Unidad de Disco de 1 Mbyte integrable

• **SISTEMA OPERATIVO** • CP/M Plus de Digital Research • **IMPRESORA** •

Alta calidad (NLQ) a 20 c.p.s. - Calidad estándar a 90 c.p.s. - Papel continuo u hojas sueltas - Alineación automática del papel - Caracteres normales,

comprimidos, expandidos, control del paso de letra (normal, cursiva, negrita, subíndices, superíndices, subrayado, etc).

• **OPCIONES** • Kit de Ampliación a 512K RAM y 2ª Unidad de Disco - Interface Serie RS 232C y paralelo

Centronics • **SUMINISTRO** • Ordenador completo con teclado, pantalla, Unidad de Disco e Impresora - Discos con el procesador de Texto LocoScript, CP/M Plus, Mallard, BASIC, DR. LOGO y diversas utilidades - Manuales en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR 129.900 Pts.



Los más prestigiosos paquetes de Software Profesional, en formato AMSTRAD... a "precios AMSTRAD"

Existe también la versión **PCW 8512** con **512K RAM** y la 2ª Unidad de Disco de 1 Mbyte incorporada **PVP. 174.900 Pts.**

* El **PCW 8256** puede utilizarse como terminal y en comunicaciones.

El I.V.A. no está incluido en los precios.

NOTA: Es muy importante verificar la garantía del aparato ya que solo **AMSTRAD ESPAÑA** puede garantizarle la ordenada reparación y sobre todo materiales de repuesto oficiales (Monitor, ordenador, cassette o unidades de discos).

AMSTRAD ESPAÑA

Avda. del Mediterráneo, 9. Telfs. 433 45 48 - 433 48 76.
28007 MADRID

Delegación Cataluña: Tarragona, 110 - Tel. 325 10 58.
08015 BARCELONA

IMPRESORA PCW8256

El ordenador AMSTRAD PCW8256 viene ya con impresora incluida. El análisis de esta impresora debe empezarse forzosamente por un punto: ¿Qué le va a pedir el usuario del ordenador a dicha impresora?



Este ordenador viene ya con una calificación desde la fábrica, que dirige al comprador. Es un procesador de textos. En otras palabras, está diseñado para imprimir documentos de muy diversos tipos. Partiendo de esta base, la impresora adecuada es aquella en la que prepondera la calidad de la letra sobre la velocidad de impresión. Y esto es lo que han hecho en **Amstrad** con la impresora que viene en el equipo.

Aunque hay impresoras de muy diversos tipos, las impresoras más usadas son las de «margarita» y las matriciales. De estas dos, las impresoras con mayor calidad son las de «impresión por margarita», y las más rápidas son las matriciales. Otros tipos de impresora, tales como las impresoras láser o de inyección de tinta no sólo tienen un grado de sofisticación sino que su precio resulta muy alto. La tecnología de las impresoras de margarita es similar a la de las máquinas de escribir eléctricas, resultando más lentas que las matriciales y además, más caras. Por ello lo normal en ordenadores personales y domésticos es encontrarse con impresoras llamadas «matriciales». En ésta, el carácter es formado por una matriz de puntos. La calidad de la letra en estas impresoras depende del número de puntos que forme la matriz, y la separación que haya entre ellos. La mejor calidad la logra realizando dos pasadas en cada línea, imprimiendo lo mismo pero un poco más abajo. Esto forma caracteres más gruesos y legibles. Además, estas impresoras tienen distintos juegos de letras y caracteres gráficos que se seleccionan por Software, cosa para la que las de margarita necesitan de un cambio de la pieza impresora. La impresora del **Amstrad PCW8256**

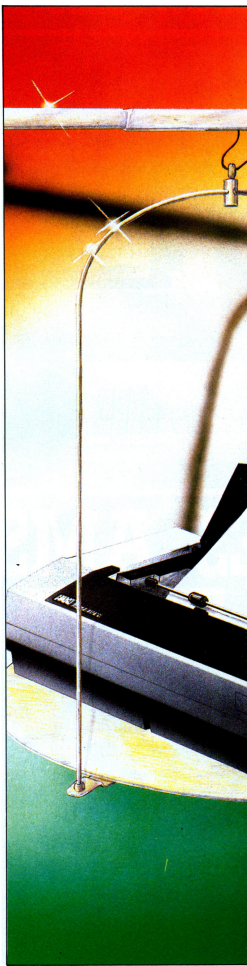
es matricial, y escribe con dos calidades de letra. La llamada de «alta calidad» escribe con una matriz de 19 por 24, obteniendo una calidad de impresión cercana a la de margarita, pero con una velocidad de 20 caracteres por segundo, lo que resulta bastante lento. Por otra parte, la escritura de calidad normal trabaja con una matriz de 9 por 12 a una velocidad de 90 caracteres por segundo. Esta modalidad es un poco más rápida aunque no llega a los 140 caracteres por segundo que alcanzan la mayoría de las impresoras de este tipo. Desde luego, listar un programa largo en alta calidad es como ir a darse un paseo. Eso sí, quedará casi perfecto.

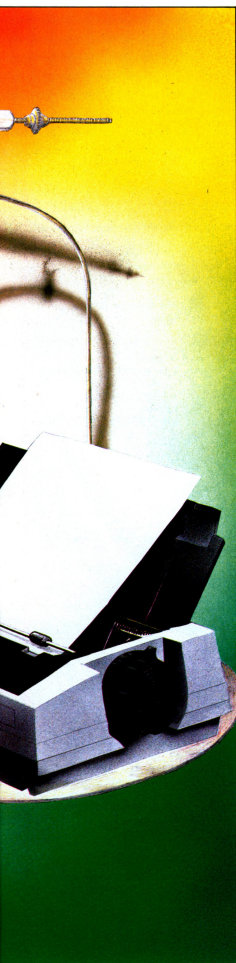
**Casi, casi,
una imprenta**

Además esto se puede combinar con otras características muy interesantes. El tamaño de una letra puede seleccionarse a voluntad, así como la separación entre las líneas, márgenes, etc. Y combinando esto con la calidad y el estilo de las letras, se pueden hacer multitud de variantes. En el cuadro adjunto se pueden observar algunas de ellas. Posee 8 juegos distintos de caracteres, según la nacionalidad que se elija, de manera que en español tenemos letras acentuadas, la i, etc... Estos distintos juegos de caracteres, como casi todas las funciones de la impresora, se seleccionan a través del sistema operativo CP/M.

Con respecto a los botoncitos que normalmente llevan las impresoras, en ésta la originalidad estriba en que no los lleva, maniobrándose a través del ordenador. Al apretar la tecla IMPR dentro de cualquier programa, se entra automáticamente en el estado de control de la impresora, apareciendo en la última línea del monitor diversas funciones a reali-

F. L. Frontón





zar. Estas funciones se seleccionan situando el cursor encima de ellas, y apretando la tecla + para activarlas y - para desactivarlas respectivamente. Además de las funciones típicas de avanzar el papel una línea o una página, se puede seleccionar la calidad de impresión y otra opción curiosa e interesante: HEX que hace a la impresora no escribir los caracteres que se le mandan, sino los códigos ASCII correspondientes. Los valores que están implícitos al inicializar la impresora se pueden variar mediante el comando de CP/M PAPER. Los valores que se pueden fijar son: Longitud de hoja, paso de línea, salto de fin de página, hojas sueltas e ignorar la señal de fin de papel.

Ya por programa, de forma muy similar a la de las impresoras EPSON, se seleccionan las modalidades de impresión. El tamaño de la letra puede ser de seis modalidades diferentes, y además se pueden mezclar entre sí, para guardar la proporcionalidad. Aparte de esto, escribe subíndices y superíndices, y en caracteres subrayados. La posibilidad de programar nuevos tipos de caracteres por software ha hecho que alguna casa inglesa ponga ya a la venta, en Inglaterra por ahora, programas que crean nuevos tipos de letra. Las posibilidades pues, en este aspecto, son muy grandes.

Para... PCW

La impresora también puede realizar gráficos de dos tipos. Los de doble densidad dividen la línea en 960 puntos resultando de mayor calidad mientras que los de densidad normal la dividen en 480 puntos. La manera de programar gráficos es la habitual en este tipo de impresoras, lo que no quiere decir que resulte fácil. Primero hay que traducir la figura a números hexadecimales, luego mandar a la impresora el número de datos que se va a imprimir, junto con los códigos de impresión de gráficos, y por fin mandar el gráfico en sí.

La alimentación de hojas sueltas de papel se hace de manera automática, resultando esto simple y extremadamente cómodo. Para alimentarse de papel continuo por tracción, hay que incorporar un accesorio que es la guía de ruedas dentadas. Su montaje es rápido y muy fácil. Tanto con uno como con otro papel, el funcionamiento de la impresora es irreplicable.

DESCRIPCION TECNICA

IMPRESION:	Matricial.
TECNOLOGIA:	Bidireccional. (Texto)
MODO	Unidireccional. (Gráficos)
VELOCIDAD	20 cps en Alta Calidad. 90 cps en Calidad Normal
MATRIZ	19x24 en Alta Calidad. 9x12 en Calidad Normal.
JUEGO	
CARACTERS.:	159 caracteres imprimibles. 8 variantes de idioma.
ESPACIADO	1/8" 1/6" y 7/72" n/72" y n/216" programables.
PAPEL.:	
TIPO	Hojas sueltas o papel continuo
ANCHURA	Máxima de 11"
ARRASTRE	Fricción o tracción.
INTERFACE.:	Centronics.
BUFFER.:	Capacidad ... 2 Kb.

Cuestión de espacio

El tamaño de la impresora es otro punto a su favor, siendo ésta bastante pequeña, con lo que su colocación en cualquier sitio es bastante fácil.

En cuanto al manual de intrucciones, explica los distintos comandos de una manera más que suficiente para el que ya haya manejado otra impresora, aunque al profano quizá le vengan algunas cosas un poco «grandes».

La conclusión que se puede sacar de este análisis es que **Amstrad** ha acertado en la elección de la impresora para procesar textos. Aparte de algunas cosas del manejo, de las que es cuestión de acostumbrarse, la calidad y las posibilidades que ofrece son muy satisfactorias. Como impresora para otros cometidos... depende. Para programas que necesiten listados grandes resulta bastante lenta. Esto puede ser un punto en contra. Sin embargo, si el tiempo no es problema o los listados no son muy grandes, la impresora cumple su cometido perfectamente.

Control de la impresora a través de la Mallard Basic

Para controlar la impresora en programas escritos en Basic hay que mandarla ciertos códigos de control. Estos códigos de control se incluyen en comandos LPRINT y separados por ";".

GRAFICA CON LA IMPRESORA PCW8256



Tipos de letra a través de Locoscript

El procesador de texto Locoscript proporciona varias combinaciones para llegar al tipo de letra que se desea.

Por un lado se puede seleccionar el tamaño de la letra. Esto se hace a través del submenú "Tipo de letra" (Tecla de función F4). Las posibilidades de este menú son:

- Media alta — Paso entre 10 y 17.
- Cursiva. — Paso proporcional.

El paso proporcional da a cada letra una anchura proporcional a su tamaño. Es decir que la "I" ocupará menos que la "W" por ejemplo. La opción de Media alta proporciona la posibilidad de escribir subíndices y superíndices.

Cada uno de estos tipos, se puede seleccionar en ancho normal o doble ancho. Esto hace que en realidad podamos elegir entre 16 anchos diferentes de letra.

Cuando se selecciona uno de estos tipos de letra, la pantalla no cambia de tipo de letra, pero sí cambia la longitud de la línea. Los caracteres de cada línea en la pantalla son los que imprimirá Locoscript, y aunque en la pantalla no salgan alineados por la derecha, en la impresora sí saldrán.

Otra posibilidad complementaria a ésta es la del menú de énfasis. Este menú ofrece la posibilidad de subrayar un texto entero, sólo las palabras del texto, escribir en letra «negra» y «doble impresión».

PASOS DE LINEA

1/8 de pulgada	ESC O = CHR\$ (27); "O";
1/6 de pulgada	ESC 2 = CHR\$ (27); "2";
7/72 de pulgada	ESC 1 = CHR\$ (27); "1";
n/256 de pulgada	ESC 3 n = CHR\$ (27); "3"; "n";
n/72 de pulgada	ESC A n = CHR\$ (27); "A"; "n";

MARGENES

Margen izquierdo	ESC 1 n = CHR\$ (27); "1"; "n";
Margen derecho	ESC Q n = CHR\$ (27); "Q"; "n";

Al establecer los márgenes, hay que tener en cuenta el tipo de letra en el que se va a escribir. n será la posición a partir de la cual imprima, considerando la anchura del tipo de letra en vigor en ese momento.

TABULADORES

Se puede establecer un máximo de 32 posiciones de tabulación. La columna 0 es la primera a la derecha del margen izquierdo, y a partir de ésta, n será el número de la columna en la que queramos un tabulador.

El comando es CHR\$ (27); "D"; CHR\$ (n);

Y el comando que hace avanzar la posición de impresión hasta ese punto es CHR\$ (9).

RETROCESO DE CARRO

El código CHR\$ (8) hace retroceder a la cabeza impresora una posición del ancho del tipo de letra que se esté utilizando.

RETORNO DE CARRO

El código CHR\$ (13) hace retornar a la cabeza impresora hasta el margen izquierdo. Si está seleccionado el avance automático de línea, avanzará también una línea.

AVANCE DE LINEA

El código CHR\$ (10) efectúa un avance de línea, y la cabeza vuelve al margen izquierdo.

El código CHR\$ (27); "CR"; desactiva el avance automático de línea.

El código CHR\$ (27); "LF"; activa el avance automático.

SENSOR DE FIN DE PAPEL

El código CHR\$ (27); "B"; desactiva la señal que indica el fin del papel.

El código CHR\$ (27); "9"; activa la señal. Al acabarse el papel, suena un zumbido y la impresora deja de escribir hasta que se introduzca otra hoja.

AVANCE DE PAPEL

El código CHR\$ (12) hace que el papel avance hasta la página siguiente.

Para avanzar el papel una distancia determinada se utiliza el comando CHR\$ (27); "J"; CHR\$ (N); y n será la distancia en n/276".

LONGITUD DE PAGINA

Se puede definir en líneas y en pulgadas.

En líneas es CHR\$ (27); "C"; CHR\$ (n);

En pulgadas es CHR\$ (27); "C"; "O"; CHR\$ (n);

TIPO DE PAPEL

Hojas sueltas CHR\$ (27); "S";

Papel continuo CHR\$ (27); "C";

En el modo de hojas sueltas la impresora espera hasta que se cambie de papel antes de seguir imprimiendo.

SALTO DE FIN DE PAGINA

Establece un margen inferior de n líneas, donde no escribe.

CHR\$ (27); "N"; CHR\$ (n); activa dicho margen.

CHR\$ (27); "O"; lo desactiva.

REINICIALIZACION

Para inicializar la impresora, y desactivar cualquier código establecido CHR\$ (27); "@";

TIPOS DE LETRA

	ACTIVAR	DESACTIVAR
Estrecha	CHR\$ (15)	CHR\$ (18)
Elite	CHR\$ (27); "M";	CHR\$ (27); "P";
Proporcional	CHR\$ (27); "M"; "1";	CHR\$ (27); "P"; "O";
Doble ancho	CHR\$ (27); "W"; "1";	CHR\$ (27); "W"; "O";
Cursiva	CHR\$ (27); "4";	CHR\$ (27); "5";
Alta calidad	CHR\$ (27); "m"; "1";	CHR\$ (27); "m"; "O";
Doble impresión	CHR\$ (27); "G";	CHR\$ (27); "H";
Negra	CHR\$ (27); "E";	CHR\$ (27); "E";
Superíndices	CHR\$ (27); "S"; "O";	CHR\$ (27); "T";
Subíndices	CHR\$ (27); "S"; "1";	CHR\$ (27); "T";
Subrayado	CHR\$ (27); "1";	CHR\$ (27); "0";

JUEGOS DE IDIOMAS.

Se seleccionan mediante CHR\$ (27); "R"; "n";

n es el número del idioma y va desde 0 (EE.UU.) hasta 8 (Japón), pasando naturalmente por el 7 (Castellano).

GRAFICOS.

Para establecer el modo gráfico, primero hay que saber cuántos datos se le van a enviar a la impresora. Entonces se mandan los códigos, y después los datos en versión hexadecimal.

Doble densidad :	CHR\$ (27); "L";	CHR\$ (n1); CHR\$ (n2);
Densidad normal ..:	CHR\$ (27); "K";	CHR\$ (n1); CHR\$ (n2);

Sendo n el número de datos que se va a enviar, n1 = n MOD 256 y n2 = n/256.

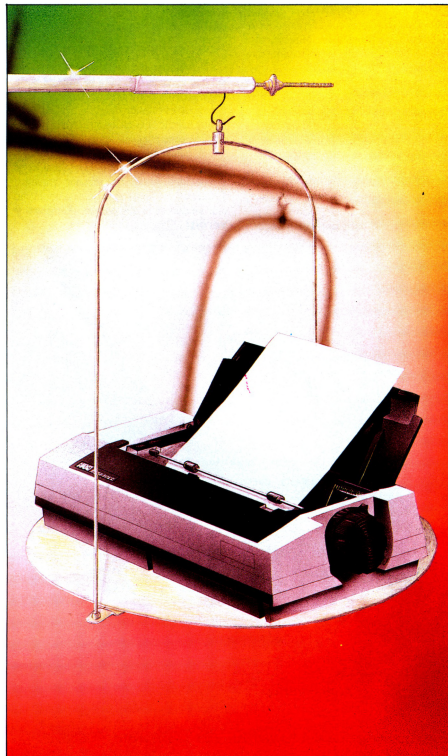
Otro menú, el de Tamaño de página, nos permite optar por el tamaño deseado, definiendo la longitud total de la página, la zona de cabecera, la de texto y la de pie de página.

Esto resulta muy útil para poner papel con membrete o definir nuestra propia cabecera de impresión, numerar las páginas...

El último menú referente a la impresora es el menú de Opciones (F1).

En éste se puede seleccionar la calidad de escritura, el tipo de papel (*suelto o continuo*), y si ignora la señal de fin de papel. Asimismo, desde este menú también se puede definir la longitud de la hoja de 1/6", y cuántas líneas debe saltar al final de la hoja.

Por último, pulsar la tecla IMPR hace que entre en el estado de control de la impresora, en el que se pueden elegir las opciones descritas anteriormente.



**TIPOS DE ESCRITURA
DE LA IMPRESORA
PCW8256**

CALIDAD NORMAL

Letra ESTRECHA
Letra NORMAL
Letra ELITE
Paso PROPORCIONAL
ANCHA
Superíndice
Subíndice

ALTA CALIDAD

Letra ESTRECHA
Letra NORMAL
Letra ELITE
Paso PROPORCIONAL
ANCHA
Superíndice
Subíndice

DOBLE IMPRESION

Letra ESTRECHA
Letra NORMAL
Letra ELITE
Paso PROPORCIONAL
ANCHA
Superíndice
Subíndice

LETRA NEGRA

Letra ESTRECHA
Letra NORMAL
Letra ELITE
Paso PROPORCIONAL
ANCHA
Superíndice
Subíndice

LETRA CURSIVA

Letra ESTRECHA
Letra NORMAL
Letra ELITE
Paso PROPORCIONAL
ANCHA
Superíndice
Subíndice

LAS VARIABLES EN LOGO

En el número 31 de *AMSTRAD Semanal* se publicó un artículo acerca del lenguaje Logo, a modo de introducción y preámbulo, en el que se hablaba de una serie de cosas de utilidad que nos llevarán, paulatinamente pero sin detenernos, al dominio del lenguaje



En esta sección, que hemos denominado **ANALOGO**, porque posee un enfoque muy parecido a la de **ANALISIS**, vamos a abordar el estudio del Logo desde el punto de vista de su aplicación práctica, y, concretamente, hemos preparado una serie de procedimientos que muestran tres conceptos muy importantes:

— Logo es un lenguaje basado en procedimientos o subprogramas que pueden enlazarse a nuestra conveniencia.

— Dichos procedimientos pueden emplear parámetros, el equivalente de las variables en Basic.

— Logo es un lenguaje recursivo por naturaleza, esto es, un procedimiento puede llamarse a sí mismo con los mismos parámetros o distintos que los iniciales.

Pero vamos a empezar por lo más simple: el procedimiento número 1 recordará los ejemplos del artículo referido anteriormente; es muy sencillo: dibuja un cuadrado paso a paso, avanzando la tortuga 100 unidades, girando 90 grados y volviendo a avanzar; así hasta cuatro veces.

Si observamos el procedimiento número 2, veremos que realiza la misma función, pero de una forma más elegante y útil, porque podemos invocarlo con dos parámetros: «lado» y «ángulo», o sea, la longitud del lado de la figura y el ángulo que queremos que dichos lados formen entre sí. Por tanto, una llamada del tipo:

```
nuevo 100 90
```

producirá el mismo efecto que llamar al procedimiento número 1, a cuadrado.

No obstante, variando los valores pueden obtenerse una gran variedad de paralelepípedos.

El procedimiento número 3 llamado «figura», nos muestra el equivalente Logo de la secuencia de órdenes Basic:

```
FOR I=1 TO 4
```

mediante el comando REPEAT, que va seguido del número de veces que queremos que se repita el proceso (4), y de las instrucciones a las que el bucle va a afectar colocadas entre corchetes.

Obsérvese, también, de qué manera tan simple un procedimiento se incluye dentro de otro: simplemente llamándolo por su nombre y colocando a continuación de la llamada los parámetros que posee, si es que los tiene; en nuestro ejemplo son «lado» y «ángulo».

El procedimiento número 4, «nueva figura», tan sólo difiere del anterior en que lleva un parámetro, una «variable», más: «veces», lo cual nos permite controlar el número de pasadas que dará el bucle antes de finalizar.

ANALOGO

Por último, el procedimiento 5, «recurfigura», enseña algo muy importante sobre lo que tendremos ocasión de volver en sucesivas ocasiones: la recursividad.

En efecto, «recurfigura» se llama a sí mismo con los mismos parámetros, excepto en el caso de «veces», que toma el valor que tenía antes MENOS UNO.

De esta forma, el procedimiento detecta cuándo tiene que finalizar su actuación, al cumplirse la «línea»:

```
if:veces=0 [stop]
```

Este subprograma hace exactamente lo mismo que el número 4, pero sin usar de bucle alguno. La elección entre bucle o recursividad a menudo es cuestión de gusto personal, pero hay aplicaciones en las que ésta es imprescindible, concretamente las de Inteligencia Artificial, que pueden abordarse en Logo fácilmente y de las que muy pronto hablaremos en profundidad: enseñar a razonar a nuestro **Amstrad** mediante el Logo es algo mucho más sencillo de lo que parece. ¡Esperad y veréis!

Procedimiento n.º 1

```
to cuadrado
cs
fd 100
rt 90
fd 100
rt 90
fd 100
rt 90
fd 100
end
```

Procedimiento n.º 2

```
to nuevo :lado :angulo
fd :lado
rt :angulo
fd :lado
rt :angulo
fd :lado
rt :angulo
fd :lado
rt :angulo
end
```

Procedimiento n.º 3

```
to figura :lado :angulo
repeat 4 [nuevo :lado :angulo rt 45 fd 20]
end
```

Procedimiento n.º 4

```
to nuevafigura :lado :angulo :veces
repeat :veces [nuevo :lado :angulo rt 45 fd 20]
end
```

Procedimiento n.º 5

```
to recurfigura :lado :angulo :veces
if :veces = 0 [stop]
nuevo :lado :angulo
rt 45
fd 20
recurfigura :lado :angulo :veces - 1
end
```

PRØTØ® ARCHIVADOR DE DISCOS 3"

MARCAS QUE USAN DISCOS 3"

AMSTRAD

ATMOS

ORIC

EINSTEIN



P.V.P. **1.300** Ptas.
Ex I.V.A.



PROTOMECA, S.A. Avda. de la Constitución, 260 - Telf. 675 78 54 - TORREJON DE ARDOZ (Madrid)

expo/ocio

La feria más importante del OCIO de nuestro país, tuvo lugar en Madrid del 15 al 23 de marzo. Nosotras, naturalmente, no quisimos perdernos el acontecimiento y estuvimos allí. Fuimos con el afán de encontrarnos todo lo nuevo del mercado, los mejores juegos, los mejores joystick,.... en resumen, todo aquello que de alguna forma tiene relación con el uso de la informática para llenar el tiempo libre. En un país con un parque de «Home Computers» de medio millón de ordenadores, es curioso, verdaderamente curioso, que al preguntar en información por el pabellón de informática se nos dijese:

«Ordenadores? Pero... se ha confundido, eso es en el SIMO.»

Ante nuestras atónitas miradas, no tuvo más remedio que respondernos:

«Bueno... hay dos stands relacionados con el tema.»

Tras las explicaciones necesarias para encontrarlos, nos dirigimos con la esperanza de dar con algo verdaderamente interesante. El primero de ellos no era otro que el stand de **HOBBY PRESS**; allí estaba, naturalmente, nuestra revista. Frente a él se encontraba ALSI, S.A., empresa dedicada al desarrollo de software de gestión para el ATARI y el QL. Pudimos observar el nuevo modelo Plus, con un mega de memoria central y una unidad de disco de tres pulgadas y media integrada en la unidad central. ALSI, se ha destacado por haber sido una de las primeras compañías en utilizar el disco como soporte para sus programas de gestión realizados para el QL. Entre los programas que comercializa se encuentra Comercial 6, sofisticado control de Stocks y facturación, y Alsicont, programa de contabilidad con todas las opciones típicas de este tipo de aplicaciones. El precio de estos paquetes era de 52.000 pesetas para el primero y 35.000 para el segundo.

Nos habría gustado conversar con el responsable de ALSI, no ya tanto de los detalles de su programa, como de la impresión que la feria le ofrecía, así como de las posibles causas que habían provocado la ausencia del sector informáti-

co. Al parecer un exceso de trabajo le impidió dedicarnos unos minutos, no obstante, nuestras felicitaciones a ALSI por haber estado, a nuestro juicio, donde tenía que estar cuando tenía que estar, esto es, en **EXPO-OCIO**.

PROGRAMABLE... PROGRAMA-BLE... eran las palabras que en rojo parpadeante se leía en el stand de García y Schman, atraídos por estas palabras nos acecamos con curiosidad. Se trataba de un nuevo sistema de publicidad basado en pantallas electrónicas. El responsable del stand nos explicó que en estas aparecía, bajo las condiciones que el usuario exigiese, el slogan publicitario que él mismo programase en un cartucho de Eprom. La programación era muy sencilla, mediante un teclado poco mayor que una calculadora, el anunciante ofrecía su texto con parpadeo, movimiento horizontal o vertical, etc...

Después de algunos detalles técnicos que no vienen al caso, nos expuso su disgusto por lo que él consideraba insuficiente organización, así como un trato en ocasiones algo marginal para el producto electrónico.

Decididos a averiguar las razones que habían motivado la ausencia de productos informáticos, nos dirigimos a dirección con la intención de hablar con el responsable de prensa y conocer la versión oficial del asunto.

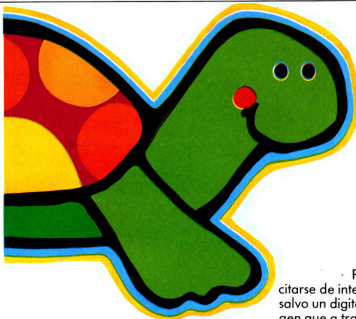


Inmediatamente el responsable de prensa nos pasó, con el director general de **EXPO-OCIO**, Antonio Pallarés. Muy agradablemente, la espera no duró más de cinco minutos, al contrario de como suele ser norma en este país, cuando se intenta hablar con este tipo de personas. En un despacho gris ceniza y durante poco más de media hora, en un tono cordial y distendido, Antonio Pallarés intentó explicarnos las razones que podían haber provocado este notable absentismo del sector informático.

Y no vino nadie

Se habían enviado 14.000 comunicaciones a todos los sectores que de algunas forma tenían cierta relación con el ocio.

De estas 14.000, se recibió respuesta afirmativa de alrededor 2.000. Volumen, cuantitativamente hablando, más que suficiente para cubrir una feria de estas características. La total falta de interés del sector informático, habría que buscarlo posiblemente, en la temprana edad de este producto, en el que aún ni se han agotado, ni se tiene necesidad de recurrir a estrategias de mercado más sofisticadas para mantener un potencial de ventas lo suficientemente importante, como para que éste no quede sumergido en una apatía irremediable. Nos manifestó también lo que podría haber sido un exceso de confianza por parte de la organización, en la parte informática del mercado, centrando más la atención en otros sectores que por su carácter menos general, necesitaban un esfuerzo superior para lograr su confianza e interés. Cuando el error estaba más que confirmado, ya era tarde para plantearse una política más activa, que pudiese remediar la apatía que las empresas de software y hardware han parecido mostrar, ante un evento de las dimensiones de **EXPO-OCIO**. Habríamos querido contrastar la opinión oficial, suministrada por la organización, con las compañías que nosotros pensamos debieran haber estado allí y no estaban. La proximidad de las vacaciones debe de haber sumido a todos en una especie de angustia generalizada, de forma que nos ha sido totalmente imposible encontrar una voz autorizada, que nos diese una razón de esta ausencia.



para otros menesteres a lo largo de la jornada.

Poco más puede citarse de interés informático, salvo un digitalizador de imagen que a través de un ordenador y de un plotter especial imprimía cualquier imagen en una camiseta, y un analizador de personalidad mediante un estudio grafológico de la firma, sería muy interesante saber cómo el programa que manejaba el ordenador reconocía las curvas de una firma, aunque esto naturalmente nos fue imposible averiguarlo, pues allí lo único que había, naturalmente, era una operadora.

¡Cielos!, un modem

Con el convencimiento de que no íbamos a encontrar nada, dirigimos nuestros pasos en tono distendido, por los innumerables stands de **EXPO-OCIO** con ojos curiosos. Caravanas de caravanas, artículos de camping, y sobre todo herramientas de bricolaje. Después de mucho paseo dimos de bruces con el stand **AZ-PLAN**, empresa que distribuye **NCR** y que en este caso exponía un maravilloso modem, el **TAMRA MP 1200**, conectable a cualquier ordenador con salida **RS 232**. Sus prestaciones eran más que increíbles, es posible marcar desde el teclado del ordenador, e incluso la llamada se puede realizar desde programa, con lo que el ordenador puede ponerse en comunicación con otro a muchos kilómetros de distancia, a los tres de la madrugada y cada cinco minutos, mientras nosotros descansamos tranquilamente. Lo decepcionante, es su precio, fuera totalmente de las posibilidades de nuestra familia **CPC**, ya que no existe razón técnica para pensar que no pueda ser utilizado por nuestro **Amstrad**.

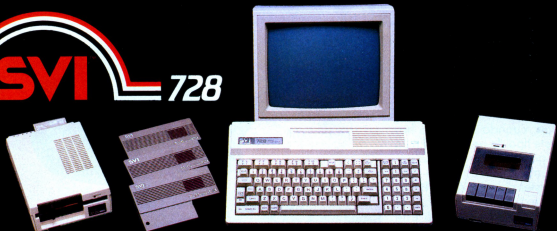
Descubrimos también un fichador automático, conectable a cualquier compatible **PC**, acompañado por un disco duro. La casa que lo distribuía era **Comtel**. El aparato en cuestión disponía de dos versiones, una tontería, y otra inteligente con una memoria de 32 K y que una vez transcurrida la jornada transmitía los datos al disco duro a través del **PC**. De esta forma el ordenador podía utilizarse

Resumiendo...

Y nada más puede decirse en lo que a informática se refiere. El resto es interesante, si, para aquellos que consideran el ocio como parte fundamental de su vida. En una sociedad donde cada vez más, la máquina sustituye al hombre, el que olvida el ocio se convertirá en ocioso.

Desde aquí nuestro tirón de orejas por la ausencia de este año, pero sobre todo nuestro aliento y ánimo para que el año que viene, fabricantes, distribuidores y comerciantes del mundo informático estén en **EXPO-OCIO**. Que no olviden que España es el tercer país de Europa en ordenadores domésticos y que hoy por hoy, mañana más, el ordenador doméstico cubre el tiempo libre de más de medio millón de personas en nuestro país. Gentes que pasan sus fines de semana delante de un monitor, agarrados a un joystick o simplemente haciendo esos pequeños programas que con el tiempo pueden llegar a convertirse en verdaderas maravillas.

SVI 728



- Capacidad de Memoria de 80 K RAM y 32 K ROM, con el intérprete de BASIC (MICROSOFT) incorporado.
- Teclado de diseño ergonómico, con teclas numéricas independientes.
- Gráficos de alta resolución: red de 296 por 152 puntos, con 16 colores disponibles.
- Conexiones para TV, monitor, unidad de disco de 320 K, (incluido sistema operativo CP/M), impresora, cassettes y cartuchos MSX.
- Conector para dos Joysticks.
- Ordenador MSX.

Aquí y ahora, con toda su potencia

C&M

SVI

738

Xpress

- Sistemas operativos: CP/M, MSX-BASIC y MSX-DOS.
- Con una memoria de 80 K RAM.
- Unidad de disco de 3' 5" integrada en la consola del teclado.
- Dos puertas de conexión: RS232-C y Paralelo Centronics.
- Salidas directas a televisor y monitor.



- Admite directamente la conexión de una segunda unidad de disco, sin necesidad de interface o cartucho de ampliación de memoria.



- Posibilidad de operar en 40 ó 80 columnas sin necesidad de cartucho.
- Transporte cómodo: asa incorporada y maletín de transporte.



SVI

SPECTRAVIDEO

Desde ahora SVI-Spectravideo está aquí.

Con toda la potencia de su nombre y su organización mundial, con toda su tecnología de futuro.

SVI-Spectravideo marca el comienzo de una nueva era.

Muchas cosas se van a quedar en el pasado.

Y, probablemente, nada será igual a partir de ahora.

Con SVI-Spectravideo, la vida diaria puede hacerse más sencilla, con más posibilidades, más divertida y excitante, tanto en casa como en el trabajo.

Porque, desde ahora, y para el futuro, puedes contar con SVI-Spectravideo, España.

Aquí, con toda su potencia. Y, siempre, muy cerca de ti: en 1.500 puntos de venta.

SVI-Spectravideo, España, significa la más avanzada tecnología, mantenida por el servicio técnico más exigente y eficaz, en:

Ordenadores. Periféricos y accesorios. Joysticks. Juguetes electrónicos. Sonido Hi-Fi.

SVI S.A.
ESPAÑA

POSEIDON

Programa realizado por **Antonio Leria Ortega**

Esta semana Serie Oro os va a deleitar con un programa de guerra submarina, entretenido y activo a más no poder. A ver quién es capaz de hundir más barcos, con pocos disparos y en el mínimo tiempo.

E

l programa aprovecha una de las facilidades más impresionantes del Locomotive Basic. La posibilidad de manejar las interrupciones.

Disponemos de cuatro temporizadores que nos habilitan para hacer que una determinada rutina se ejecute cada cierto tiempo. Este método se conoce como «manejo por interrupción». El programa principal se ve interrumpido por la rutina **«interrupción»**, se detiene, se ejecuta la rutina secundaria y una vez ejecutada devuelve al control a la principal que continúa desde el punto exacto donde se quedó en un principio. Si la velocidad con que se realiza este complejo proceso es suficientemente rápida, como de hecho se intenta, el observador piensa que más de una tarea se ejecuta al mismo tiempo.

Por otra parte, el programa consta de una corta rutina principal o primaria que se limita a llamar a las secundarias, éstas a las terciarias y así sucesivamente. Para abandonar el bucle sinfin basta indicarlo en el momento oportuno.

Instrucciones

Las aguas del Pacífico constituyen el escenario de esta dura batalla naval librada entre las tropas enemigas y tu mínima flota de submarinos. Una misión suicida en la que hay que detener a toda costa el avance de la numerosa flota enemiga.

Tú debes hacerles frente con los submarinos que capitaneas. Para lograr el objetivo dispones de un total de tres submarinos y un máximo de quinientos torpedos.

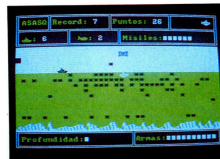
Pero la tarea no es fácil, los invasores no constituyen un blanco inmóvil. Te responderán con un nutrido fuego. Debes evitar en todo momento el contacto con las minas ya que causarán tu destrucción.

El método adecuado para detener la invasión no consiste en aporrear el teclado, ni en mantener permanentemente presionado el fuego. Es mejor poner en práctica una buena dosis de pericia y accionar las teclas de desplazamiento y disparo en el momento oportuno.

Manejo

El manejo del programa es extremadamente sencillo. Existe la posibilidad de elegir Joystick o Teclado. Si se elige la primera opción el manejo está bastante claro. Si se elige la segunda ha de saberse que el submarino se mueve con el bloque del cursor existente en el extremo derecho y el fuego será activado pulsando la tecla **[COPY]**. Si deseamos recibir instrucciones pulsaremos la tecla **1**. Puedes escribir tus iniciales. En un instante se crea la pantalla y aparecen los diversos componentes de la escena. Existen una serie de indicadores que intentan facilitar tu ayuda.

Has de saber que el número de misiles que puedes disparar es limitado. Esta limitación se controla con dos indicadores. Llamados Armas y Misiles. Cada cinco misiles disparados se borra un cuadrado del indicador llamado Misil. Como este indicador dispone de 10 cuadrados estará vacío cuando hayamos disparado 50. En



COLORES

VERDE

220 MODE 1: INK 0,0: INK 1,26: INK 2,18: INK 3,0: BORDER 0: PAPER 0: PEN 1:CLS
310 INK 3,10
610 INK 1,0: INK 2,0: PAPER 2: PEN 0: CLS
730 INK 1,26: INK 2,18
1400 INK 0,0: INK 1,26: INK 2,18: INK 3,10: BORDER 10: PAPER 0: PEN 1

COLOR

210 MODE 1: INK 0,0: INK 1,20: INK 2,14: INK 3,0: BORDER 0: PAPER 0: PEN 1: CLS
310 INK 3,10
650 INK 1,0: INK 2,0: PAPER 2: PEN 0: CLS
730 INK 1,20: INK 2,14
1400 INK 0,0: INK 1,20: INK 2,14: INK 3,10: BORDER 10: PAPER 0: PEN 1



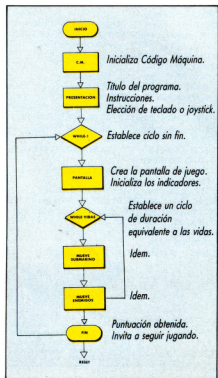
este preciso momento el indicador Armas borrará un cuadrado. Al momento el indicador Misil se llenará y empezará el proceso de nuevo. En el momento que el indicador Armas se encuentre a cero no podrás disparar.

Otro indicador de importancia es el de profundidad. En el momento que aparezca un cuadrado hueco la profundidad será máxima. Si intentas bajar más el submarino estallará. Existen unos indicadores que nos permiten conocer el número de barcos hundidos y el de aviones derribados. Un barco hundido equivale a un punto. Un avión derribado equivale a diez puntos.

En la parte superior se encuentran los indicadores clásicos. Nombre del jugador, récord, puntos y vidas.

Por último intenta poner en práctica una buena dosis de pericia y espíritu aventurero. La aventura duerme con nuestro programa.

A Divertirse.



```

10 ***** POSEIDON *****
20 ***** Por *****
30 ***** P.C.A. & A.L.O. *****
40 ***** Febrero 1986. *****
50 GOSUB 150: ** Codigo Maquina **
60 GOSUB 210: ** Presentacion **
70 WHILE -1
80 GOSUB 990: ** Pantalla **
90 WHILE vidas
100 GOSUB 1720: ** Movimiento Subma
rino **
110 GOSUB 2240: ** Movimiento Eneai
90 **
120 WEND
130 GOSUB 2570: ** Fin **
140 WEND
150 ** Codigo Maquina **
160 MEMORY &VCOE
170 RESTORE 180:FOR i:=&9E34 TO &9E3
&:READ J:POKE 1,J:NEXT i
180 DATA &CD,&60,&8B,&32,&40,&9C,&C
9
190 copy=&9E34
200 RETURN
210 ** Presentacion **
220 MODE 1:INK 0,0:INK 1,2:&:INK 2,1
&:INK 3,0:BORDER 0:PAPER 0:PEN 1:CLS
&
230 LOCATE 1,25:PEN 3:PRINT "POSEID
ON"
240 FOR i:=16 TO 2 STEP -1
250 FOR j:=0 TO 128
260 IF TEST(j,i) THEN SOUND 1,50,2:
PLOT &+j&,&33&+i&,1:PLOT 72+j&,&3
28+i&,2
270 NEXT j
280 NEXT i
290 LOCATE 1,25:PRINT SPACE(12):
300 ns="FIN DE LA TRANSMISION.":PEN
1:FOR i:=10 TO 31:FOR j:=0 TO 10:INX
T i:LOCATE 1,7:PRINT MID$(ns,i-9,1)
1:SOUND 1,40,2:NEXT i
310 INK 3,10
320 LOCATE 2,11:PEN 1:PRINT "Pulsa:
"
330 LOCATE 2,14:PEN 2:PRINT "I "':P
EN 3:PRINT "para Instrucciones.":
340 LOCATE 2,16:PEN 2:PRINT "K "':P
EN 3:PRINT "para Teclado de Cursor.
"
350 LOCATE 2,18:PEN 2:PRINT "J "':P
EN 3:PRINT "para Joystick.":
360 j:=199:i:=0:ky1=0:ky2=0:ky3=0:ky4
=0
370 ENV 1,1,2,3,8,-2,50
380 WHILE i=0
390 j:=j+1:IF j=200 THEN j:=0:SOUND 1
+&0,0,1
400 IF INKEY(47)=0 AND ky1 THEN i:=1
410 IF JOY(0)=16 AND ky1 THEN i:=1
420 IF INKEY(37)=0 THEN GOSUB 510:B
GOSUB &60
430 IF INKEY(45)=0 THEN GOSUB 570:B
GOSUB &60
440 IF INKEY(35)=0 THEN GOSUB
450 WEND
460 SOUND 1+128,0:RESTORE 480
470 FOR i:=1 TO 15:READ j:SOUND 1,j,
10:NEXT i:SOUND 1,119,50
480 DATA 60,63,60,63,60,71,63,80,71
,89,80,95,89,106,95
490 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(25,11)
500 RETURN
510 ** Inicializacion Cursor **
520 FOR i:=1 TO 15:READ j:LOCATE 2,i
6:PRINT "K":PRINT CHR$(24)
530 ky1:=ky2:=1:ky3:=0:ky4:=2:ky5:=9
540 LOCATE 5,25:PEN 2:PRINT "Para c
ontinuar pulsa "
550 PEN 1:PRINT "ESPACIO"
560 RETURN
570 ** Inicializacion Joystick **
580 PEN 2:PRINT CHR$(24):LOCATE 2,i
8:PRINT "J":PRINT CHR$(24)
590 ky1:=74:ky2:=75:ky3:=72:ky4:=73:ky5
=76
600 LOCATE 5,25:PEN 2:PRINT "Para c
ontinuar pulsa "
610 PEN 1:PRINT "<FUEGO> "
620 RETURN
630 ** Instrucciones **
640 WINDOW 1,40,6,25:PEN 1
650 INK 1,0:INK 2,0:PAPER 2:PEN 0:CLS
660 PRINT:PRINT:PRINT " Te encuentr
as al mando del submarino.":PRINT
670 PRINT " El peligro te acecha por
r todas partes.":PRINT
680 PRINT " Dispones de tres submar
inos POSEIDON.":PRINT
690 PRINT " Tu mision es destruir l
a flota enemiga y sus poderosos bu
arderos.":PRINT
700 PRINT " Para derribar los bu
arderos debes situarte en la su
perficie.":PRINT
710 PRINT " Cuidado con el fuego
enemigo. Vigila las armas y la pr
ofundidad.":
720 WHILE INKEY<>:"":WEND
730 INK 1,2:&:INK 2,18
740 PLOT 1,1:DRAW 638,1,1:DRAW 638,
318:DRAW 1,318:DRAW 11,2
750 PLOT 1,32:DRAW 640,32,0:PLOT 1,
14,1:DRAW 639,14:PLOT 1,34:DRAW 639
+34
760 ns="PULSA UNA TECLA ****
SUERTE!! "':ns=ns
770 PAPER 0:PEN 1
780 WHILE INKEY=""
790 LOCATE 1,19:PRINT ns
800 ns=MID$(ns,2,39)+LEFT$(ns,1)
810 ns=ns
820 WEND
830 PAPER 0:PEN 1:CLS
840 WINDOW 1,40,1,25
850 GOTO 320
860 ** Input **
870 LOCATE 6,21:PEN 1:PRINT "Escrib
e tus iniciales: . . . ."
880 LOCATE 29,21:WHILE INKEY<>:"":W
END:CALL &8881
890 ik="":nombres=""
900 WHILE ik<>" " AND JOY(0)<16
910 IF ik=CHR$(127) AND LEN(nombres)
8) THEN nombres=RIGHT$(nombres,LEN(
nombres)-1):PRINT CHR$(8):CHR$(16)
":CHR$(8):
920 IF ik="1" OR ik="2" THEN 950
930 IF LEN(nombres)>4 THEN 950
940 PRINT UPPER$(ik):nombres=UPPE
R$(nombres)+ik$
950 ik=INKEY$
960 WEND
970 CALL &8884
980 RETURN
990 ** Pantalla **
1000 RANDOMIZE TIME
1010 i:=20:vi:=16:vi=20:vi=11:ya=8:vi
das=3:pos=1:pl:=2:pl=1:pl=3:ipuntos=0
inbt=0:cbt=10:cm1=0:cm2=10:bar=0:iv=
0
1020 GOSUB 1440
1030 MODE 1
1040 WINDOW #1,1,40,1,6
1050 WINDOW #2,1,40,7,11
1060 WINDOW #3,1,40,12,22
1070 WINDOW #4,1,40,23,25
1080 PAPER #1,3:PEN #1,2:CLS #1
1090 PAPER #2,1:PEN #2,3:CLS #2
1100 PAPER #3,2:PEN #3,1:CLS #3
1110 PAPER #4,3:PEN #4,2:CLS #4
1120 MOVE 0,48
  
```

```

1130 FOR i=0 TO 640 STEP 10
1140 lin=52+RND(1)*20
1150 DRAW 1,lin,1
1160 DRAW i+2,48,1;DRAW i+1,lin
1170 DRAW i+4,48,1;DRAW i+2,lin
1180 DRAW i+6,48,1;DRAW i+3,lin
1190 DRAW i+8,48,1;DRAW i+4,lin
1200 DRAW i+10,48,1;DRAW i+5,lin
1210 NEXT i
1220 PLOT 1,396;DRAW 638,396,1;DRAW
638,308;DRAW 1,308;DRAW 1,396
1230 PLOT 1,1;DRAW 639,1;DRAW 639,4
DRAW 1,46;DRAW 1,4
1240 PLOT 4,4;DRAW 358,4;DRAW 358,4
3;DRAW 6,43;DRAW 6,4
1250 PLOT 364,4;DRAW 633,4;DRAW 633
,43;DRAW 364,43;DRAW 364,4
1260 PLOT 6,354;DRAW 6,392;DRAW 100
392;DRAW 100,354;DRAW 6,354
1270 PLOT 106,354;DRAW 106,392;DRAW
292,392;DRAW 292,354;DRAW 106,354
1280 PLOT 298,354;DRAW 298,392;DRAW
484,392;DRAW 484,354;DRAW 298,354
1290 PLOT 490,354;DRAW 490,392;DRAW
632,392;DRAW 632,354;DRAW 490,354
1300 PLOT 6,350;DRAW 6,312;DRAW 160
312;DRAW 160,350;DRAW 6,350
1310 PLOT 166,350;DRAW 166,312;DRAW
320,312;DRAW 320,350;DRAW 166,350
1320 PLOT 326,350;DRAW 326,312;DRAW
632,312;DRAW 632,350;DRAW 326,350
1330 LOCATE #1,2,2;PRINT #1,nombre$
LOCATE #1,8,2;PRINT #1,"Recordi":
PEN #1,1;PRINT #1,record
1340 PEN #1,2;LOCATE #1,20,2;PRINT
#1,"Puntos":PEN #1,1;PRINT #1,bar
co;LOCATE #1,32,2;PRINT #1,prism*(
3)
1350 LOCATE #4,2,2;PRINT #4,"Profun
didadi"
1360 LOCATE #4,24,2;PRINT #4,2;PRINT
#4,"Armas":PEN #4,1;PRINT #4,STR
ING(10,CHR$(233))
1370 LOCATE #1,2,5;PEN #1,2;PRINT #
1,bar$;PEN #1,1;PRINT #1,bar
1380 LOCATE #1,13,5;PEN #1,2;PRINT
#1,av1$;PEN #1,1;PRINT #1,av
1390 LOCATE #1,22,5;PEN #1,2;PRINT
#1,"Misiles":PEN #1,1;PRINT #1,ST
RING(10,233)
1400 INK 0,0;INK 1,26;INK 2,18;INK
3,10;BORDER 10;PAPER 0;PEN 1
1410 LOCATE x$,y$;PEN 1;PAPER 2;PR
INT sub$;LOCATE x$,y$;PEN 0;PAPER 1
;PRINT bar$
1420 PRINT CHR$(7)
1430 RETURN
1440 ** Caracteres **
1450 SYMBOL 240,64,96,112,127,127,2
39,7,0
1460 SYMBOL 241,0,0,120,230,255,254
,252,0
1470 SYMBOL 242,1,1,143,255,234,191
,15,3
1480 SYMBOL 243,128,128,192,252,174
,252,240,192
1490 SYMBOL 244,2,2,2,3,14,255,106,
63
1500 SYMBOL 245,0,0,128,192,224,255
,174,252
1510 SYMBOL 246,0,24,60,60,60,24,60
,0
1520 SYMBOL 247,72,85,82,37,37,82,8
5,72
1530 SYMBOL 248,18,170,74,164,164,7
4,170,18
1540 SYMBOL 249,255,129,129,129,129
,129,129,255
1550 SYMBOL 250,1,1,3,63,117,63,15,
3
1560 SYMBOL 251,128,128,241,255,87
,253,240,192
1570 miNa$=CHR$(42)
1580 bor$=CHR$(16)+CHR$(9)+CHR$(16)
1590 avi$=CHR$(240)+CHR$(241)
1600 sub1$=CHR$(242)+CHR$(243)
1610 sub2$=CHR$(250)+CHR$(251)
1620 bar$=CHR$(244)+CHR$(245)
1630 bom2$=CHR$(246)

```

```

1640 ex1$=CHR$(8)+CHR$(16)+CHR$(9)+
CHR$(247)+CHR$(248)+CHR$(16)
1650 ex$=CHR$(8)+CHR$(16)+CHR$(9)+C
HR$(247)+CHR$(248)
1660 prm$=CHR$(249)
1670 prism*(1)=SPACE$(6)+sub1$
1680 prism*(2)=SPACE$(3)+sub1$+"
+sub1$
1690 prism*(3)=sub1$+" +sub1$ "
+sub1$
1700 prism*(0)=SPACE$(8)
1710 RETURN
1720 ** Movimiento Submarino **
1730 x$=x$+y$*y$
1740 msd=ABS(INKEY(ky1))
1750 msi=ABS(INKEY(ky2))
1760 ms=msd-m$
1770 xs=x$+ms
1780 msar=ABS(INKEY(ky3))
1790 msab=ABS(INKEY(ky4))
1800 ms2=msar-msab
1810 ys=y$+ms2
1820 IF x$>y$ THEN sub$=sub1$ ELSE
sub$=sub2$
1830 IF x$<1 THEN x$=1 ELSE IF x$>3

```

```

9 THEN x$=39
1840 IF y$<12 THEN y$=12
1850 DI:LOCATE x$,y$;PAPER 2;CALL c
opy;E1:col=CHR$(PEEK(&9C40));DI:LO
CATE x$+1,y$;PAPER 2;CALL copy;E1:c
o2=CHR$(PEEK(&9C40))
1860 IF col=miNa$ OR co2=miNa$ TH
EN expl=1 ELSE expl=0
1870 IF y$>20 OR expl THEN DI:y$=
ms2;LOCATE x$,y$;PAPER 2;PEN 1;PR
INT ex1$;E1:vidas=vidas-1;FOR i=0 TO
0 TO SOUND 7,4000,5,15,0,5;NEXT i
DI:LOCATE x$,y$;PAPER 2;PEN 1;PRIN
T T #1,prism*(vidas);E1
1880 IF p2=1 AND cdt THEN IF INKEY(
ky5)>1 THEN nbt=nbt+1;cm1=cm1+1;p2
=0;x$=x$+ms;mb=ms-1;EVERY 10,2 GOSUB
1960
1890 IF cdt=0 THEN y$=PAPER 2;1,30,5;P
RINT #1,SPACE(10)
1900 DI:LOCATE x$,y$;PAPER 2;PEN
1;PRINT bor$;E1
1910 DI:LOCATE x$,y$;PEN 1;PAPER 2;
PRINT sub$;E1
1920 pro$=STRING$(y$-11,CHR$(233))+
"
1930 IF LEN(pro$)>9 THEN pro$=LEFT$(
pro$,8)+pr$
1940 DI:LOCATE #4,14,2;PEN #4,1;PRI
NT #4,pro$;E1
1950 RETURN
1960 ** Bomba Submarino **
1970 IF nbt=50 THEN nbt=0;cdt=cdt-1
1980 IF cdt=5 THEN cm1=cm1+cm2;cm2=1
DI:LOCATE #1,30+cm2,5;PEN #1,1;PRIN
T #1,CHR$(16);E1
1990 IF cm2=0 THEN cm2=10;DI:LOCATE
#1,30,5;PEN #1,1;PRINT #1,STRING$(
10,233);E1
2000 IF cdt<10 THEN DI:LOCATE #4,3
0+cdt,2;PRINT #4,CHR$(16);E1
2010 IF av=0;DI:LOCATE #10,230,10
0 ELSE avi=0
2020 IF avi THEN IF ma$=xbo AND xbo<
1 THEN z=REMAIN(3);DI:LOCATE ma$,y
;PAPER 1;PEN 0;PRINT av$;E1;FOR i=0
TO 10;SOUND 7,4000,5,15,0,5;NEXT
i;DI:LOCATE ma$,y$;PAPER 1;PRINT bo
r$;av=av+1;GOSUB 2190;LOCATE #1,27,
2;PEN #1,1;PRINT #1,p$;ma=4;ip3=1;E
I
2030 IF avi THEN avi=0;RETURN
2040 DI:LOCATE xbo,mb;PAPER 2;PEN
1;PRINT CHR$(16);E1
2050 mbo=mb-1
2060 IF mbo<12 THEN GOSUB 2100;p2=1
;IF cdt=0 THEN RETURN ELSE RETURN
2070 DI:LOCATE xbo,mb;PAPER 2;PEN
1;PRINT bom2$;E1
2080 RETURN
2090 ** Detecta Barco **
2100 DI:LOCATE xbo,11;CALL
copy;c$=CHR$(PEEK(&9C40));E1
2110 IF c$<CHR$(244) AND c$<CHR$(
245) THEN p2=1;z=REMAIN(2);RETURN
2120 z=REMAIN(2);DI:LOCATE xbo,11;P
APER 1;PEN 0;PRINT av$;E1
2130 FOR i=0 TO 10;SOUND 7,4000,5,1
5,0,0,5;NEXT i
2140 DI:LOCATE xbo,11;PAPER 1;PEN 0
;PRINT bor$;E1
2150 puntos=puntos+1;bar=bar+1
2160 DI:LOCATE #1,27,2;PEN #1,1;PRI
NT #1,USING"###";puntos;p2=1;E1
2170 DI:LOCATE #1,5,5;PEN #1,1;PRIN
T #1,bar;E1
2180 RETURN
2190 ** Puntos **

```

VARIABLES

n\$	Usos general.
i	
j	
ex\$	
ex1\$	Caracteres gráficos de explosión.
sub1\$	Caracteres gráficos del submarino.
sub2\$	
bar\$	Carácter del barco.
mina\$	Carácter de la mina.
bor\$	Borrador.
avi\$	Carácter del avión.
nbt	
cdt	Contadores de armas.
cm1	
cm2	
Vidas	Idem.
Copy	Detecta el código Ascii de un carácter.
ky1	
ky2	
ky3	Manejo del cursor o joystick.
ky4	
ky5	
iK\$	Recogida de caracteres del teclado.
nombre\$	
x\$	
y\$	Coordenadas del submarino.
xb	
yb	Coordenadas del barco.
xa	
ya	Coordenadas del avión.
p0	
p1	
p2	Control de temporizadores.
p3	
puntos	Idem.
bar	Número de barcos.
av	Números de aviones.



Pero que los dados no realicen el trabajo de ti. ¡ASÍ TRAZA la base por ti. Todos los datos que incluyen este logotipo se encuentran a la disposición en un cassette mensual. ¡colócalo!

```

2200 puntos=puntos+10
2210 p$=RIGHT$(STR$(puntos),3)
2220 DI:LOCATE #1,16,5:PEN #1,1:PRI
NT #1,av:EI
2230 RETURN
2240 ** Movimiento Enemigo **
2250 IF INT(RND(1)*2)>0 THEN RETURN

2260 dua=dua-1:IF dua<1 THEN dua=IN
T(RND(1)*20):da=INT(RND(1)*2)
2270 DI:LOCATE xb,yb:PAPER 1:PEN 0:
PRINT bor$:EI
2280 IF da=0 THEN xb=xb+1 ELSE xb=
b-1
2290 IF xb<1 THEN xb=b:dua=INT(RND
(1)*10):da=INT(RND(1)*2) ELSE IF xb>
39 THEN xb=39:dua=INT(RND(1)*10):da
=INT(RND(1)*2)
2300 DI:LOCATE xb,yb:PAPER 1:PEN 0:
PRINT bor$:EI
2310 IF p3=1 THEN IF INT((RND(1)*10
0)+1)>90 THEN p3=0:ma=1:EVERY 10,3
GOSUB 2240
2320 IF p0=1 THEN IF INT((RND(1)*10
0)+5) THEN p0=0:bb=xb:by=12:EVERY 10
,0 GOSUB 2480
2330 RETURN
2340 ** Movimiento Avion **
2350 DI:LOCATE ma,ya:PAPER 1:PEN 0:
PRINT bor$:EI
2360 ma=ma+1
2370 IF ma>39 THEN z=REMAIN(3):p3=1
:RETURN
2380 DI:LOCATE ma,ya:PRINT av$:EI
2390 IF p1=1 THEN IF INT(RND(1)*50)
>10 THEN papel=1:ppluma=0:p1=0:bx=ma
:by=ya+1:EVERY 10,1 GOSUB 2410
2400 RETURN
2410 ** Mina Avion **
2420 IF by+1>20 THEN z=REMAIN(1):p1
=1:RETURN
2430 DI:LOCATE bx,by:PAPER papel:PE
N pluma:PRINT CHR$(16):EI
2440 by=by+1
2450 IF by>11 THEN papel=2:ppluma=0:
IF INT(RND(1)*10)=5 THEN p1=1:z=REM
AIN(1)
2460 DI:LOCATE bx,by:PAPER papel:PE
N pluma:PRINT mina$:EI
2470 RETURN
2480 ** Mina Barco **
2490 IF bby+1>20 THEN z=REMAIN(0):p
0=1:RETURN
2500 DI:LOCATE bbx,bbby:PAPER 2:PRIN
T CHR$(16):EI
2510 bbby=bbby+1

```



Mercado común

Con el objeto de fomentar las relaciones entre los usuarios de AMSTRAD, **MERCADO COMUN** te ofrece sus páginas para publicar los pequeños anuncios que relacionados con el ordenador y su mundo se ajusten al formato indicado a continuación.

En **MERCADO COMUN** tienen cabida, anuncios de ventas, compras, clubs de usuarios de AMSTRAD, programadores, y en general cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a nuestros lectores.

Envíanos tu anuncio mecanografiado a: **HOBBY PRESS,**

S.A.

AMSTRAD SEMANAL.

Apartado de correos 54.062

28080 MADRID

¡ABSTENERSE PIRATAS!

Vendo programa de Contabilidad General para **Amstrad** con disco. Totalmente original.

Prestaciones profesionales. Totalmente modificable. Adaptable a cualquier impresora paralela. 450 cuentas auxiliares, 99 cuentas mayores, 6.900 apuntes por disco. Sin limite de apuntes. José Luis Muñoz Traperero. Las Torres. Plaza Cejilla, 2 - 2.º D. Jerez de la Frontera (Cádiz). Tel (956) 32 68 95 - 31 24 58.

Programador y usuario de un **Amstrad**, desearía contactar con usuarios de cualquier modelo **Amstrad**, para intercambio de cualquier tipo de programas. Realizo programas a medida por encargo (Programas de gestión). Ponerse en contacto con: Miguel Angel Fanega López de la Franca. C/ Reyes Católicos, 1 - 1.º A. Daimiel (C. Real) Tel. (926) 85 09 08.

Se intercambian juegos para el **Amstrad CPC-464** con usuarios de Barcelona o provincia. Llamar de 15,30 a 17 h o de 21 a 22 h al Tel. 212 42 84. Preguntar por Iván.

Cambio ordenador **Amstrad CPC-464** monitor color en perfecto estado, más 30 programas comerciales, por **Amstrad CPC-664** monitor color pagando diferencia justa. Llamar al Tel. (93) 212 42 84 de Barcelona. Preguntar por Iván. (Llamar de 21,30 a 22,00 h).

Desearía contactar con usuarios del **Amstrad CPC-6128**, en Cádiz y su provincia. Interesados escribir a: Silvia Rodríguez Fernández. Avda. Ramón de Carranza, 22 - P. 6.º D. 11006 Cádiz. Tel. 28 72 80.

«CALENDARIO»

Saber en todo momento el día en que se vive es de vital importancia. Los dos programas que hoy nos envían nuestros lectores pretenden ayudarnos a resolver este problema. Comparar y decidir por vosotros mismos.

AMSTRADIDEAS

Antonio Rodríguez Domínguez

por Adolfo García Alonso

La utilidad de este programa es el poder averiguar en qué día de la semana cae una determinada fecha introducida por el teclado.

En el programa he creado unas tablas (matrices) con los días de la semana (semana\$), los meses del año (mes\$) y los días de cada mes (dias).

El programa pide que se introduzca la fecha a tratar (línea 60), de la cual obtiene el día y el mes (líneas 70-80), los cuales son verificados (líneas 90-110) en el caso de tratarse de una fecha imposible se imprime un mensaje de error (línea 170) de no ser así se imprime el resultado (línea 150). Donde realmente está el centro del programa es en las líneas 120 a 140, en ellas se calculan los días transcurridos desde el 1 de enero (td), y calculando el resto de dividir los días entre 7 obtenemos el número del día de la semana. Sustituyendo este número en la tabla de los días de la semana habremos averiguado cuál es el día de la semana, que es lo que pretendíamos.

Así mismo el programa también imprime el mes correspondiente al número de mes introducido, por el simple método de sustituir este número en la tabla de meses.

La tabla con los días de cada mes sirve para verificar que la fecha es correcta y para calcular los días transcurridos desde el 1 de enero, sumando los días de los meses anteriores y los días del mes en cuestión.

Espero que os guste el programa y que la explicación haya sido clara. Con unos pequeños cambios se puede adaptar el programa a otro año (en la tabla de los días de la semana el primer elemento debe ser el día anterior al 1 de enero, o cambiar el número de días de febrero en los años bisiestos) o remodelarlo todo para adaptarlo a todos los años, eso ya es cosa de cada uno.

LISTA DE VARIANTES

fecha\$	Fecha
día	Día del mes introducido
mes	Mes introducido
días (mes)	Número de días del «mes»
mes\$(mes)	Nombre del «mes»
semana	Número del día de la semana
semana\$(semana)	Nombre del día de la «semana»
td	Total de días desde el 1 de enero hasta la fecha

TABLA DE SUBROUTINAS

20-50	Dimensionado y creación de tablas con los días y nombres de cada mes y los días de la semana
60	Pide la fecha a tratar
70-80	Obtiene el día y el mes de la fecha introducida
90-110	Comprueba que la fecha es correcta
120-140	Obtiene el número del día de la semana
150	Imprime el resultado
170	Imprime mensaje de error si la fecha no es correcta
180-190	Datos



Se introduce el mes y el año cuyo calendario se quiere confeccionar, haciéndolo en la forma MM/AAAA, y se obtiene en pantalla la hoja tradicional del almanaque.

Para determinar el día de la semana correspondiente al día 1.º del mes, se halla el resto con respecto al divisor SIETE del número siguiente: $d = \text{int}(365.25 \cdot a) + \text{int}(30.601 \cdot m) + 1.5 (l)$

corresponde al día 1 del mes constante

Para $m=1$ or $m=2$
 $a' = a - 1$ $m' = m + 13$
 Para m mayor de 3
 $a' = a$ $m' = m + 1$

Los días de la semana y los restos respecto al divisor SIETE, se corresponden de la forma siguiente:

DOM	LUN	MAR		
0	1	2		
MIE	JUE	VIE	SAB	
3	4	5	6	

En la fórmula (1), el tercer sumando puede sustituirse por el día del mes del que queremos saber a qué día de la semana correspondiente. Luego hallaríamos el resto de d respecto al divisor SIETE.

```

10 MODE 1
20 DIM dias(12), mes$(12), semana$(6)
30 RESTORE 180
40 FOR n=1 TO 12:READ dia$(n),mes$(n):NEXT n
50 FOR n=0 TO 6:READ semana$(n):NEXT n
60 CLS:INPUT "Escribir una fecha de 1986 (DD/MM) ",fecha$
70 dia=VAL(MID$(fecha$,1,2))
80 mes=VAL(MID$(fecha$,3,2))
90 IF LEN$(fecha$)>4 THEN 170
100 IF mes<1 OR mes>12 THEN 170
110 IF dia<1 OR dia>dias(mes) THEN 170
120 td=0:IF mes=1 THEN 140
130 FOR n=1 TO mes-1:td=dias(n):NEXT n
140 semana=(td+dia)/MOD 7
150 CLS:PRINT "El día de "mes$(mes) " de 1986 es "semana$(semana)
160 END
170 CLS:PRINT "ERROR.Fecha incorrecta"
180 DATA 31,Enero,28,Febrero,31,Marzo,30,Abril,31,Mayo,30,Junio,31,Julio,31,Agosto,30,Septiembre,31,Octubre,30,Noviembre,31,Diciembre
190 DATA Martes,Miércoles,Jueves,Viernes,Sábado,Domingo,Lunes
    
```

```

10 CLS
20 DIM mes$(12)
30 DATA ENERO, FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO, JUNIO, JULIO, AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE
40 FOR i=1 TO 12
50 READ mes$(i)
60 NEXT i
70 CLS
80 PRINT "CALENDARIO:"
90 PRINT "INTRODUZCA MES Y AAAAA:"
100 DATA 1
110 DATA 1
120 IF i=2 THEN DATA 1,1,1,0,1,1,1,0,1,1,1,0
130 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
140 PRINT i:
150 DATA 1
160 DATA 1
170 FOR i=1 TO 10000:INT
180 PRINT LEFT$(i,2),1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
190 IF i=1000 THEN 20
200 CLS
210 PRINT "COMENZAMOS:"
220 PRINT:PRINT "MES = "mes$(i) " DÍA = "i
230 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
240 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
250 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
260 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
270 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
280 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
290 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
300 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
310 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
320 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
330 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
340 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
350 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
360 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
370 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
380 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
390 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
400 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
410 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
420 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
430 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
440 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
450 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
460 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
470 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
480 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
490 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
500 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
510 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
520 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
530 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
540 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
550 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
560 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
570 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
580 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
590 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
600 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
610 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
620 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
630 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
640 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
650 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
660 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
670 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
680 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
690 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
700 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
710 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
720 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
730 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
740 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
750 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
760 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
770 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
780 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
790 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
800 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
810 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
820 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
830 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
840 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
850 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
860 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
870 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
880 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
890 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
900 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
910 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
920 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
930 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
940 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
950 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
960 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
970 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
980 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
990 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
1000 PRINT:PRINT "DÍA DEL MES = "i
    
```

PROTO® Joystick



P.V.P.
RECOMENDADO
(Ex I.V.A.)

1.500 Pts.

Compatible con: SPECTRUM,
ATARI, COMMODORE,
SPECTRAVIDEO,
AMSTRAD, CANON
y OTROS

**AHORA
CON TIRO DE RAFAGA**

PROTO®

CABLES

- **PROTO Cable Centronics AMSTRAD**
Conecta al ordenador una impresora centronics
3.200 Ptas.
- **PROTO Cable 2ª Unidad de Disco AMSTRAD**
Conecta al ordenador la 2ª Und. de Disco
2.000 Ptas.
- **PROTO Cable Audio M.S.X.**
Conecta Magnetófono a ordenad. M.S.X.
950 Ptas.
- **PROTO Cable Audio AMSTRAD**
Conecta Magnetófono a ord. AMSTRAD
950 Ptas.
- **PROTO Set de Cables Prolongadores AMSTRAD 8256**
Prolongador impresora y prolongador alimentación
3.750 Ptas.
- **PROTO Set de Cables Prolongadores AMSTRAD 464**
Prolongador alimentación y prolongador monitor
1.600 Ptas.
- **PROTO Set de Cables Prolongadores AMSTRAD 664-6128**
Dos prolongadores alimentación y prolongador monitor
2.300 Ptas.

Precios Ex IVA



PROTOME C, S.A. Avda. de la Constitución, 260 - Telf. 675 78 54 - TORREJON DE ARDOZ (Madrid)

SERVICIO TECNICO DE REPARACION DE ORDENADORES

REPARAMOS

AMSTRAD TODOS LOS MODELOS

SPECTRUM

COMMODORE

TEXAS INSTRUMENTS

SPECTRAVIDEO



Sin duda alguna

A través de esta sección se pretende resolver, en la medida de lo posible, todas las posibles dudas que «atormenten» a todas las personas interesadas en el mundo del AMSTRAD, sean o no poseedores de uno y, si lo son, se encuentren en cualquier nivel de destreza en su manejo.

Semanalmente, aparecen en estas páginas las consultas de la mayor cantidad de usuarios posible; ello redundará en un mejor servicio y en un contacto más estrecho entre todos nosotros a través de la revista.

SIN DUDA ALGUNA está abierta a todos.

«ENROLLANDO» PANTALLAS

Soy un aficionado a los ordenadores **Amstrad** y lector de vuestra revista, y aunque no tengo todavía uno, hago programas con el de un amigo mío, y para hacer algunos juegos me gustaría que me facilitaseis una rutina o llamadas para poder hacer el SCROLL hacia los cuatro lados.

Nada más tengo que decirle, sólo darles las gracias y la enhorabuena por la revista.

Asterio González (Málaga)

En el número uno de nuestra revista «**AMSTRAD ESPECIAL**», que aún debe estar en los quioscos, podrás encontrar las rutinas necesarias para conseguir SCROLLS en las cuatro direcciones.

Mediante un pequeño programa, listado en el número mencionado, podrás expandir el Basic de tu **Amstrad** incluyendo una instrucción que te permitirá hacer muy fácilmente los SCROLLS que pides.

LOS JUEGOS COMERCIALES Y COMO PASARLOS A DISCO

Les escribo a su sección de *Sin duda alguna* para que me aclaren los siguientes dudas:

Un juego CPC-6128 y hace poco compré el juego *Exploding fist*, pero no consigo cargarlo; ¿es que este juego no va con el 6128? y si no va, ¿por qué no lo indican las casas debidamente como hacen ustedes? Hay alguna manera de hacer que el juego cargue, ¿hay este juego en disco?

En el manual del 6128 dice que se pueden pasar programas de cinta a disco utilizando los discos de CPM, pero sólo se pueden pasar por este método programas basic sin proteger. ¿Se podría por algún otro método pasar programas de juegos comerciales a disco?, ¿no hay ningún programa especial para esto?, ¿tampoco hay ninguna casa que se encargue de esto?

Federico Sánchez (Málaga)

EL «*Exploding Fist*» no es compatible con el 128 y no hay razón para pasarlo a disco, —si esto fuera posible— pues no corre en él.

Referente a pasar programas comerciales de cinta a disco es realmente muy difícil e implica la desprotección de los mismos, acercándonos al tema de la piratería.

PROGRAMAS PARA EL CPC 664

Soy poseedor de un **Amstrad** CPC 664. Con la salida al mercado de nuevo modelo (6128), tengo la duda sobre los programas que van a ir saliendo, ¿los PCP 664 van a poder utilizar los programas del CPC 6128?

Si la respuesta es NO, ¿qué vamos a hacer nosotros con dos o tres programas existentes.

Gracias y enhorabuena por la revista.

Rafael Mirabal (Tarragona)

Tranquilo Rafa, la casi totalidad de los programas para el 6128 corren en el 664. Pero no obstante no olvides que también tienes una buena cantidad de programas del 464-472 que funcionan en tu ordenador, aunque tengas que utilizar cinta.

SOBRE EL CPC 472

Varios amigos míos, por Navidad se han comprado el **Amstrad** CPC «464». Pongo el número entre comillas porque lo que realmente pone en la carcasa del teclado es CPC 472, teniendo como memoria RAM 72K.

¿Existe realmente un **Amstrad** 72K? ¿Tiene alguna característica especial respecto al de 64K?

Iñaki Izarra (Vitoria)

Si, realmente existe el **Amstrad** CPC 472 aunque su llegada no fue realmente muy difundida.

En cuanto a si tiene características especiales, pues no, no las tiene. Pero si tiene una pega y es que las ampliaciones de memoria no funcionan en él.



Corta y pega este cupón en la casilla correspondiente de la página 16 del número 31 de **AMSTRAD Semanal**, una vez completada la página, envíanosla junto con tus datos. ¡SUERTE!

AMSTRAD Semanal comunica a todos sus lectores la apertura de una nueva sección dedicada a recoger las mejores ideas que exploren al máximo las posibilidades del ordenador, materializadas en programas claros y cortos (máximo 25 líneas). Los mejores de entre todos ellos serán publicados con el nombre de su autor en la revista, recibiendo como premio, gratuitamente en su domicilio los cuatro primeros números de nuestra cinta mensual. Los programas enviados deberán incluir:

- Cinta de cassette con el programa o programas grabados.
- Explicación detallada del funcionamiento y propósito del programa, mecanografiado a 2 espacios o con letra clara.

Es imprescindible indicar en el sobre claramente: **AMSTRAD IDEAS**.

La dirección es:

Hobby Press, S. A.

La Granja, s/n.

Polígono Industrial de Alcobendas.

Madrid

MICRO-1

C/ Duque de Sesto, 50. 28009 Madrid
Tel.: (91) 275 96 16/274 53 80
(Metro O'Donell o Goya)

el IVA lo paga
MICRO-1

SOFTWARE: por cada programa GRATIS ¡¡1 BOLIGRAFO CON RELOJ DE CUARZO!!

HYPER SPORTS	2.300 ptas.
TORNADO LOW LEVEL	1.950 ptas.
EXPLODING FISTT	2.300 ptas.
JUMP JET	2.495 ptas.
ZORRO	2.600 ptas.
SABREWULF	1.650 ptas.
GHOSTBUSTERS	1.950 ptas.
GYROSCOPE	2.300 ptas.
HYGHWAY ENCOUNTER	1.750 ptas.
HIGHWAY ENCOUNTER DISCO	3.300 ptas.

DYNAMITE DAN	2.100 ptas.
RAID OVER MOSCOW	2.300 ptas.
THEY SOLD A MILLION	2.500 ptas.
FIGHTER PILOT	1.975 ptas.
MASTER OF T. LAMP	1.950 ptas.
NIGHTSHADE	1.950 ptas.
HACKER	1.950 ptas.
SUPER TEST	2.300 ptas.
MAPGAME	2.700 ptas.
TONADO LOW LEVEL DISCO	3.300 ptas.

JOYSTICK QUICK SHOTT II... 2.295 ptas.
JOYSTICK QUICK SHOT V ... 2.595 ptas.

PC-COMPATIBLE IBM 256 K
MONITOR FOSFORO VERDE
2 BOCAS DISKETTE 360 K
SOLO ¡¡243.900!!

TAPA METACRILATO PARA
TECLADO ¡¡1.900 ptas.!!

UNIDAD DISKETTE 5.25"
¡¡45.900 ptas.!!
(incluido controlador)

LAPIZ OPTICO
¡¡4.900 ptas.!!

IMPRESORA MARGARITA
¡¡49.900 ptas.!!

CASSETTE ESPECIAL
ORDENADOR 5.295 ptas.

PRECIOS SUPER-EXCEPCIONALES PARA
AMSTRAD CPC-472 Y CPC-6128
¡¡LLAMANOS, TE ASOMBRARAS!!

IMPRESORAS ¡¡20% DTO. SOBRE P.V.P.!!

SINTETIZADOR DE VOZ
Y AMPLIFICADOR:
7.900 ptas.

MODULADOR TV
8.400 ptas.

CINTA C-15 ESPECIAL
ORDENADOR 85 ptas.
DISKETTE 3" 990 ptas.

INTERFACE DISCO
5 1.4" 5.300 ptas.

UNIDAD DE DISCO 3" CON
CONTROLADOR: 49.900 ptas.

Libros:
Curso autodidáctico Basic I 2.525 ptas.
Curso autodidáctico Basic II 2.525 ptas.
Programando con Amstrad 2.195 ptas.
Juegos sensoriales Amstrad 1.950 ptas.
Hacia la Inteligencia Artific. 1.295 ptas.
Música y sonidos con Amstrad 995 ptas.

RAMBO

TM

FIRST BLOOD PART II™



STALLONE

©1985 Anabasis Investments N.V. All rights reserved.
TM a Trademark of Anabasis Investments N.V. Licensed by Stephen J. Cannell Productions

**OTRA
EXCLUSIVA**

ocean

ERBE Software

SANTA ENGRACIA, 17. 28010 MADRID. Tel.: 447 34 10