AÑO IV - NUM. 143

SEMANAL
150
Ptas.

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO IV - N.º 143

UTILIDADES
NUEVA RUTINA DE CARGA CON MÚSICA PARA EL 128

LENGUAJES
LAS FUNCIONES EN "C"

TOKES & POKES
VIDAS INFINITAS PARA "HYDROFOOL"

NUEVO
SAMURAI TRILOGY:
LAS TRES PRUEBAS DE LOS SEÑORES DE LA GUERRA

875 ¡ABRIENDO FUEGO!



BRIDE OF FRANKENSTEIN

Es medianoche, fuera, una terrible tormenta rasga la oscuridad. Estás completamente sólo en el castillo de Frankenstein. Tu tarea es revivirle, y... mientras buscas sus pulmones, corazón, cerebro, etc. entre las habitaciones, pasillos, criptas, laboratorios y cementerio, ¿Quién sabe, con qué sorpresas te puedes encontrar?...

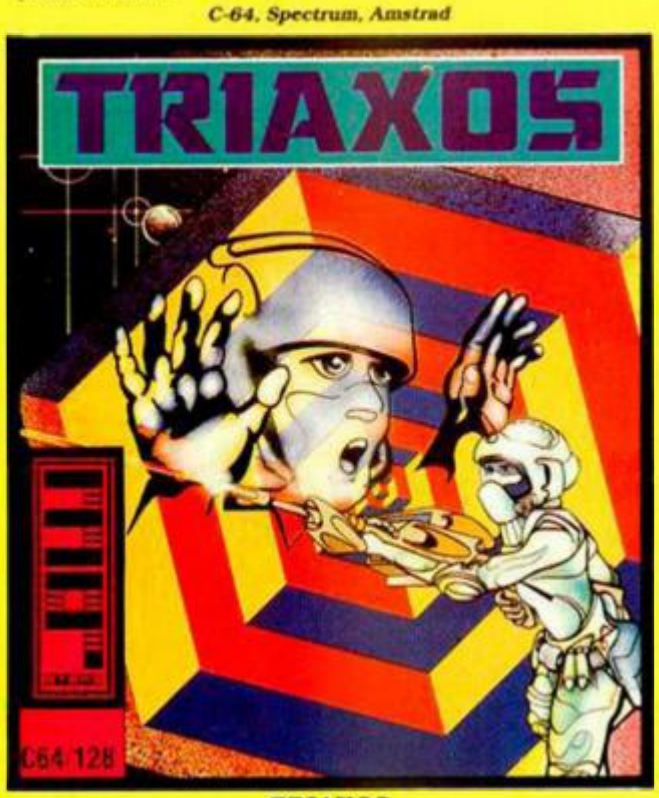
C-64, Spectrum, Amstrad



STARFOX

Después de muchas guerras, los ocho planetas del sistema Hyturiano, han firmado la paz. Para sellar el pacto, han construido un muro cúbico de antimateria, pero algo o alguien lo ha traspasado.
Sólo hay una nave capaz de repeler la agresión: el "STARFOX"; la salvación del sistema está en tus manos.

C-64, Spectrum, Amstrad



TRIAXOS

Triaxos es el modelo más perfecto de prisión de alta seguridad. Tiene 30 minutos para sacar vivo al prisionero, pero ten en cuenta que... localizarlo en una de las 64 habitaciones del cubo-prisión, sobre todo cuando giran sus caras, te va a ser bastante difícil, y si a esto le anades una legión de implacables guardianes, tu misión puede convertirse en un infierno.

C-64, Spectrum, Amstrad

DRO SOFT

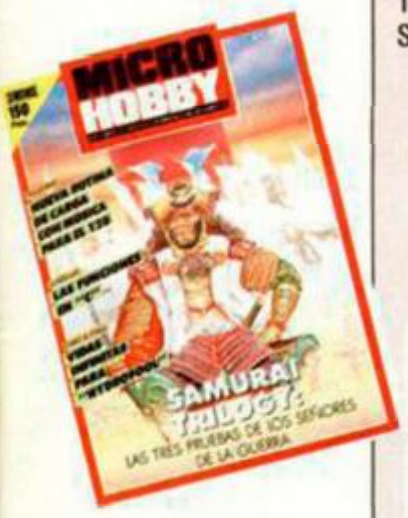
NUEVA DIRECCION:
DRO SOFT, Francisco Remiro, 5 28028 MADRID
Teléf. 246 38 02

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO IV
N.º 143
Del 8 al
14 de
Septiembre

Canarias, Ceuta y Melilla:
145 ptas. Sobretasa aérea para Canarias: 10 ptas.



4 MICROPANORAMA.

10 PROGRAMAS MICROHOBBY. Caribe's day.

15 TRUCOS.

16 JUSTICIEROS DEL SOFTWARE. "Nemesis".

18 NUEVO. Samurai Trilogy. Mutants. Pneumatic Hammers. Super Robin Hood.

24 UTILIDADES. Nueva rutina de carga con música para el 128.

28 TOKES & POKES.

30 LENGUAJES. Funciones en "C".

31 CLUB.

32 CONSULTORIO.

34 OCASIÓN.



Disfruta como un chino con este nuevo simulador de Gremlin.

MICROHOBBY NUMEROS ATRASADOS

Queremos poner en conocimiento de nuestros lectores que para conseguir números atrasados de MICROHOBBY SEMANAL, no tienen más que escribirnos indicándonos en sus cartas el número deseado y la forma de pago elegida de entre las tres modalidades que explicamos a continuación. Una vez tramitado esto, recibirá en su casa el número solicitado al precio de 150 ptas.

FORMAS DE PAGO

- Enviando talón bancario nominativo a Hobby Press, S. A., al apartado de Correos 54062 de Madrid.
- Mediante Giro Postal, indicando número y fecha del mismo.
- Con Tarjeta de Crédito (VISA o MASTER CHARGE), haciendo constar su número y fecha de caducidad.



Director Editorial: José I. Gómez-Centurión. **Director:** Domingo Gómez. **Asesor Editorial:** Gabriel Nieto. **Diseño:** J. Carlos Ayuso. **Redactor Jefe:** Amalio Gómez. **Redacción:** Ángel Andrés, Jesús Alonso. **Secretaria Redacción:** Carmen Santamaría. **Colaboradores:** Primitivo de Francisco, Rafael Prades, Miguel Sepúlveda, Sergio Martínez, J. M. Lazo, Paco Martín. **Publicidad:** Mar Lumbreras. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Dibujos:** Teo Mójica, F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual, Lóriga, J. Olivares. **Edita:** HOBBY PRESS, S. A. **Presidente:** María Andrino. **Consejero Delegado:** José I. Gómez-Centurión. **Subdirector General:** Andrés Aylagas. **Director Gerente:** Fernando Gómez-Centurión. **Jefe de Administración:** Raquel Jiménez. **Jefe de Producción:** Carlos Peropadre. **Marketing:** Emiliano Juárez. **Suscripciones:** M.ª Rosa González, M.ª del Mar Calzada. **Redacción, Administración y Publicidad:** Ctra. de Irún, km 12,400, 28049 Madrid. Tel: 734 70 12. Telex: 49480 HOPR. Fax: 734 82 98. **Pedidos y Suscripciones:** Tel: 734 65 00. **Dto. Circulación:** Paulino Blanco. **Distribución:** Coedis, S. A. Valencia, 245. Barcelona. **Imprime:**Rotedic, S. A. Ctra. de Irún, km 12,450 (MADRID). **Fotocomposición:** Novocomp, S.A. Nicolás Morales, 38-40. **Fotomecánica:** Grof. Ezequiel Solana, 16. Depósito Legal: M-36 598-1984. Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cía Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina). MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados.

Reservados todos los derechos.

INVES PC 640A TURBO, 640X TURBO, 32 BITS

LOS NUEVOS FÓRMULA DE INVESTRÓNICA

INVESTRÓNICA, después del éxito alcanzado con la salida al mercado de los ordenadores compatibles Inves PC, presenta ahora su nueva gama de ordenadores Inves PC 640A Turbo, 640X Turbo y 32 Bits. Una nueva familia de ordenadores que incorpora tecnología punta y consigue mejores prestaciones, con el precio asequible que ha caracterizado a los primeros Inves.

El *Inves PC 640X Turbo* es un ordenador muy funcional, ergonómico y preparado para configurar las mejores soluciones informáticas. Interiormente, su frecuencia de reloj empieza en 4,77 y llega hasta 10 Mhz (MegaHertzios); también cuenta con el Bios de Phoenyx, uno de los principales fabricantes de software del mundo. Su fuente de alimentación tiene una potencia de 150 W frente a los 135 W del modelo anterior, mejorando así las posibilidades de ampliación de periféricos.

El sistema operativo corre en castellano y satisface plenamente todas las necesidades presentes: MS DOS 3.2 con GW Basic 3.2. Un nuevo disco duro, de superior calidad, puede funcionar con el controlador standard, dando 20 Mb, pudiéndole también acoplar el controlador RLL con el que se alcanzan 30 Mb.

En cuanto al *Inves PC 640A Turbo,* pasa a una velocidad de 6.8 MHz sin estado de espera, que equivale a 10.3 MHz en velocidad de ejecución.



Al igual que el 640X Turbo, opera en castellano con el sistema MS DOS 3.2 y GW Basic 3.2. Además de su mayor velocidad, el Inves PC 640A Turbo, cuenta con múltiples posibilidades de software, así como de ampliaciones de hardware, lo que le permite operar con la mayor oferta de títulos y periféricos del mercado.

Finalmente, el ordenador que completa la gama es el nuevo *Inves PC 32,* que trabaja con un microprocesador 80386 de 32 bits, funcionando a una frecuencia de reloj de 16 MHz, una memoria de 512 Kb RAM, una unidad de disco duro de 20 Mb, y con lo que se obtienen dos y tres veces las prestaciones de un AT a 8 MHz.

Además de ser un ordenador compatible funcionalmente con el *Inves PC 640A,* es un ordenador de una gran potencia.

Relación de ganadores del concurso ***ENDURO RACER***

FÉLIX BALADO PREMIADO CON UNA PUCH MINICROSS

El pasado día 14 de julio se celebró, ante la presencia del notario Sr. *Julián María Rubio,* el sorteo correspondiente al concurso **Enduro Racer,** organizado conjuntamente por **MICROHOBBY** y **Proein Soft Line,** compañía distribuidora de dicho juego en España.

De dicho sorteo salieron elegidos los siguientes afortunados ganadores:

Primer premio: una motocicleta marca **Puch** modelo **Minicross.**
Félix Balado Pumariño, de Lugo.

Segundo premio: una unidad de disco marca **Tritón.**
José Carlos Santos Escobar, de Barcelona.

Ana Barturén, de Madrid.

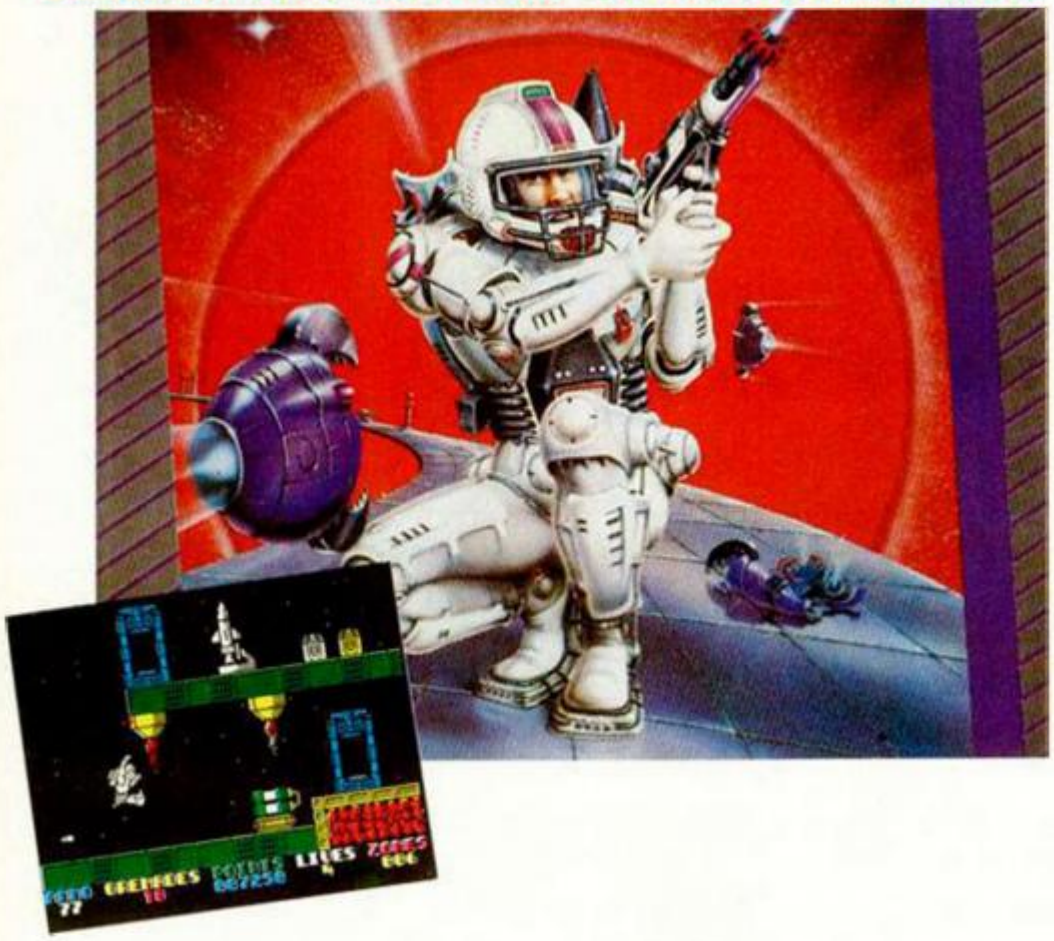
Nuestra más sincera enhorabuena a los tres ganadores por los excelentes premios conseguidos y ánimo para el resto de participantes, quienes, a falta de la motocicleta real, podrán consolarse practicando con este sensacional programa de Activision.



El notario Don J. M. Rubio, seleccionando la carta ganadora.

EXOLON

ÚLTIMO ARCADE CON EL SELLO HEWSON



Hewson nos hace llegar un nuevo arcade creado recientemente por Raffaele Cecco, un programador italiano prácticamente desconocido en este mundillo de la programación, pero que salta directamente a la fama gracias a este excelente «Exolon».

Este juego, protagonizado por un humanoide duro y batallador, está formado por más de 100 pantallas diferentes repletas de numerosos peligros y obstáculos a los que nuestro héroe deberá sortear con habilidad con el fin de llegar hasta su meta final.

«Exolon» es el prototipo de arcade de acción en el que en todo momento vamos a vernos obligados a tener el dedo en gatillo y disparar contra todo bicho que se mueva (y si no se mueve, también), pero que además presenta el aliciente de poseer unos gráficos verdaderamente vistosos y coloristas, por lo que creemos que no es demasiado descabellado afirmar que se va a convertir en uno de los primeros éxitos de esta temporada post-veraniega.

«Exolon» aparecerá en el mercado durante esta misma semana y será distribuido por la compañía que generalmente se encarga de los programas de Hewson, es decir, Erbe.

Aquí LONDRES

Al examinar de cerca los 40 juegos más vendidos del último hit-parade británico, se puede apreciar con claridad la total hegemonía de las compañías de software barato (budget), tales como **Mastertronic** y **Code Masters.**

Sin embargo, entre esta auténtica avalancha de «budget» también hay lugar para títulos importantes como **«Paperboy»** de **Elite, que en la actualidad ocupa el número 3 de la lista y que acaba de terminar su 46 semana de permanencia ininterrumpida entre los grandes éxitos, o «Exolon»,** la última publicación de **Hewson,** título que ha entrado esta misma semana en la lista y se ha aupado directamente al número 5.

También hay buenas noticias para **Dinamic.** Dos de sus juegos más populares en España, de sobra conocidos por los lectores de MICROHOBBY, **«Game Over»** y **«Army Moves»,** y que han sido editados en el Reino Unido por **Imagine,** suben a gran velocidad, en este momento ocupando los números 20 y 21, respectivamente. **«Army Moves»** ha completado su 15 semana en las listas de éxitos, mientras que **«Game Over»** sólo lleva tres semanas.

Por regla general, los meses de verano suelen ser periodos de notable recesión en cuanto a las ventas de software, pero el mal tiempo que hemos tenido este año en Gran Bretaña ha contribuido considerablemente al hecho de que el mercado haya sufrido un inesperado auge estival.

A pesar de que el nuevo Spectrum Plus 3 debería haber estado en el mercado desde los primeros días de agosto, sigue resultando verdaderamente complicado conseguirlo en las tiendas especializadas.

Sin embargo, y pese a estas primeras dificultades de adquisición, las casas de software continúan mirando al Spectrum Plus 3 con gran optimismo.

Cuando se anunció la aparición del Plus 3, muchas compañías manifestaron que esperarían un tiempo hasta ver cómo se desarrollaban las ventas antes de integrar en sus catálogos los juegos de Spectrum en disco, pero algunas de ellas ya han comenzado a dar los primeros pasos encaminados a potenciar dicho ordenador.

Por ejemplo, **Tasman** ha decidido aprovechar las oportunidades que la máquina tiene para aplicaciones en negocios y ha comenzado a realizar una versión para el Plus 3 de su popular procesador de textos **«Tasword»,** cuya aparición en el mercado está ya prevista para el presente mes de septiembre. **«Tasword Plus 3»** incorporará grandes facilidades para la aplicación de «mailmerge», así como también integrará el futuro «check spelling» (chequeo de deletreo) de **Tasman.**

Por su parte, **Mastertronic** tiene planeado en un principio publicar recopilaciones en disco de sus programas de más éxito, si bien, debido al actual alto precio de los discos vírgenes de 3 pulgadas, no está en condiciones de garantizar que el precio de éstas sea tan bajo como el de las actuales recopilaciones en cassette.

Otra de las compañías importantes que ha comenzado a trabajar en este asunto ha sido **Ocean,** la cual ha realizado versiones mejoradas de seis de sus títulos más antiguos para que sean vendidos con el Plus 3, del mismo modo que ha confirmado su intención de lanzar en septiembre nuevos juegos creados especialmente para el Plus 3.

Todas estas medidas que están siendo adoptadas por las compañías de software aseguran la continuidad del enorme éxito del Spectrum, ordenador que no sólo se resiste a pasar de moda, sino que cada vez surge con renovadas fuerzas y se afianza como el ordenador personal preferido por la gran mayoría de los usuarios.

ALAN HEAP

"PILOTO ELECTRÓNICO PARA AUTOMOVILISTA" DESARROLLADO POR BLAUPUNKT

La microelectrónica está contribuyendo de forma decisiva en el desarrollo de la tecnología del mundo del automóvil. Y una de las compañías punteras en este campo es Bosch, la cual, entre otros muchos sistemas microelectrónicos para al automóvil, ha diseñado un ingenioso mecanismo de ayuda al conductor denominado «Piloto Electrónico para Automovilistas».

Con este sistema se puede llegar al punto de destino sin conocer previamente el lugar y sin prestar atención a las señales indicadoras del tráfico durante la marcha.

El automovilista, antes de emprender la marcha, programa los números codificados relativos a los puntos de salida y destino. Del resto se ocupa el sistema «EVA», que tiene memorizado electrónicamente el plano de la ciudad. El ordenador buscará el camino más adecuado y lo indicará mediante flechas, que señalan la dirección a seguir en un display como el que se aprecia en la fotografía.

Como veis, con este «Piloto Electrónico para Automovilistas», se hacen realidad muchas de las que hasta ahora parecían simples fantasías de los guionistas de la televisión y el cine.



LOS 20 +

CLASIFICACIÓN	SEMANAS PERM.	TENDENCIA		SPECTRUM	AMSTRAD	COMMODORE	MSX
1	7	–	**FERNANDO MARTÍN.** Dinamic	●	●	●	●
2	5	–	**GAME OVER.** Dinamic	●	●	●	●
3	10	↑	**SABOTEUR II.** Durell	●	●		
4	24	↑	**GAUNTLET.** U. S. Gold	●	●	●	
5	17	↑	**DRAGON'S LAIR II.** Software Projects	●	●	●	
6	11	↓	**ENDURO RACER.** Activision	●	●	●	●
7	10	↓	**EXPRESS RAIDER.** U. S. Gold	●	●	●	●
8	6	↑	**BARBARIAN.** Palace Software	●	●		
9	18	↑	**EXITOS KONAMI.** Imagine	●			
10	19	↑	**FIST II.** Melbourne House	●	●	●	
11	19	↑	**LEADERBOARD.** Imagine	●	●	●	●
12	17	↑	**ARKANOID.** Ocean	●	●	●	
13	19	↓	**SUPER SOCCER.** Imagine	●	●	●	●
14	9	–	**INSPECTOR GADGET.** Software Projects	●	●	●	
15	1	↑	**SIX PACK.** Zafiro	●	●	●	●
16	4	↑	**MAG MAX.** Imagine	●	●	●	
17	38	↑	**WORLD SERIES BASKETBALL.** U. S. Gold	●	●	●	●
18	1	↑	**MARIO BROS.** Ocean	●	●	●	●
19	1	↑	**METROCROSS.** U. S. Gold	●	●	●	●
20	1	↑	**D. QUIJOTE DE LA MANCHA.** Dinamic	●	●	●	

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de El Corte Inglés.



¡¡NO DESESPERES!!

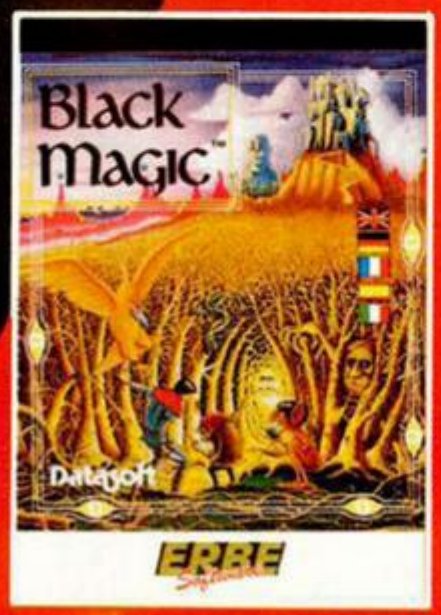
LAS VACACIONES SE HAN TERMINADO...
... PERO LA AVENTURA CONTINUA.

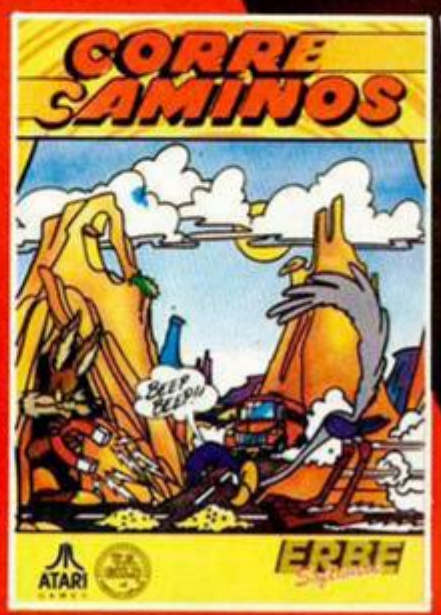
Aventura Software

RESPIRA HONDO Y PASA LA PAGINA.

Viva la AVENTURA







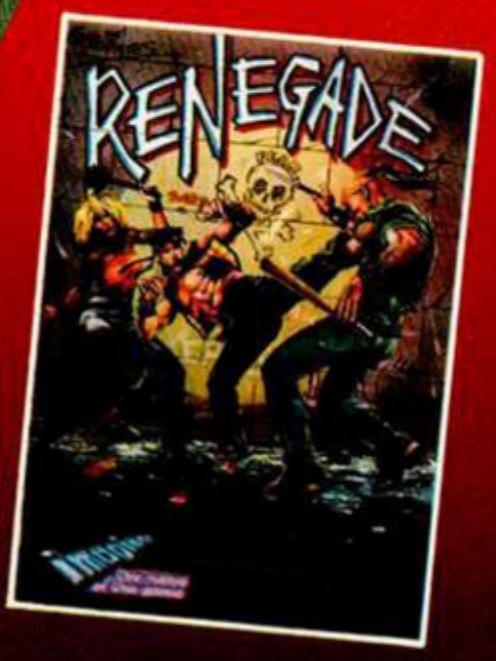




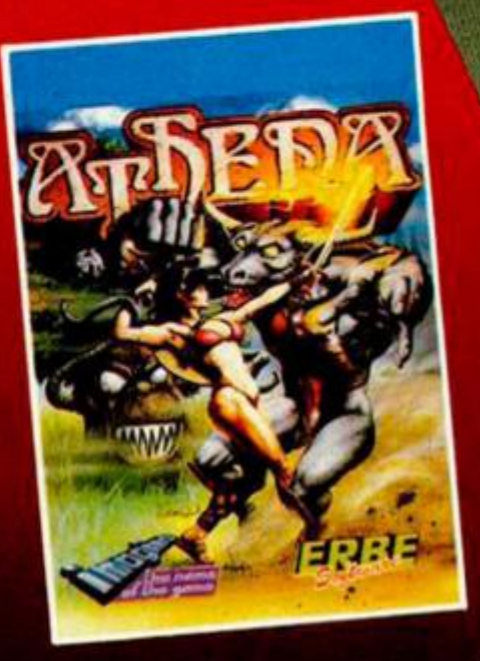




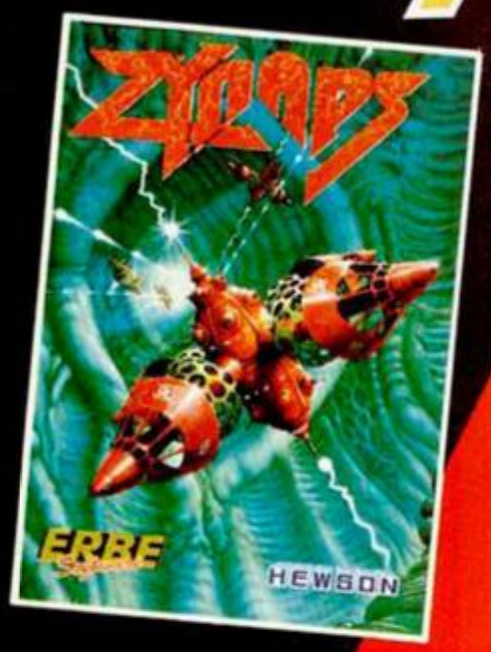




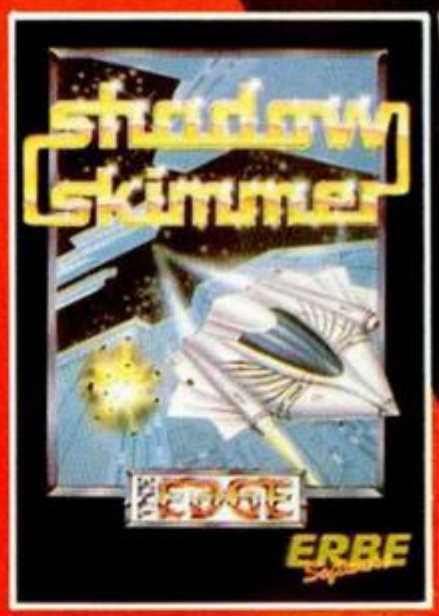
ERBE Software

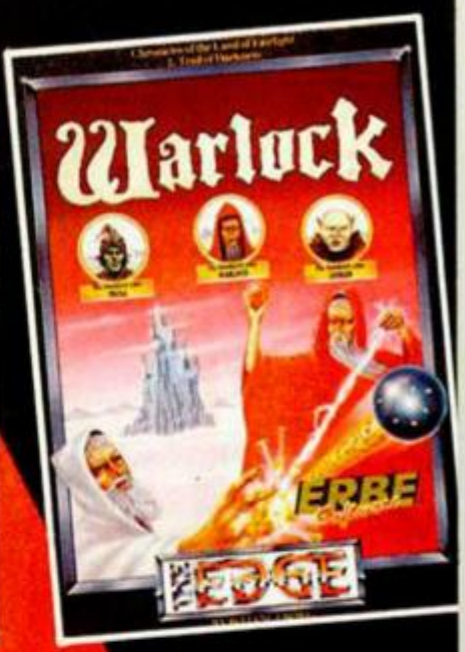


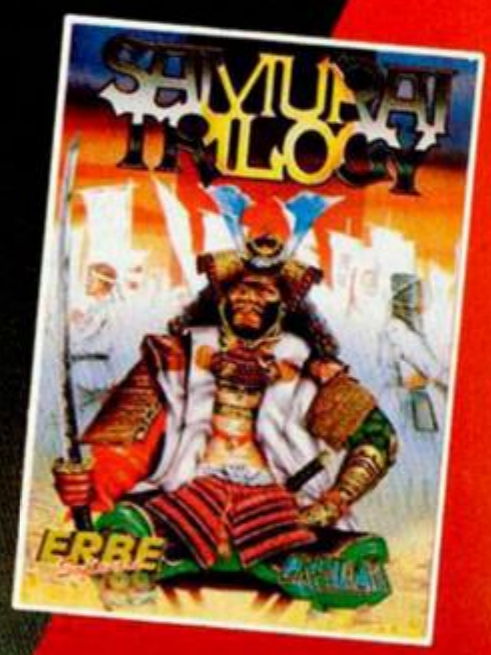
Viva la AVENTURA





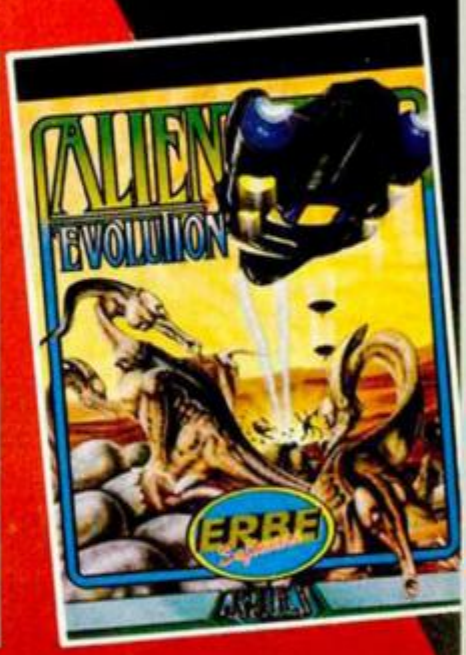


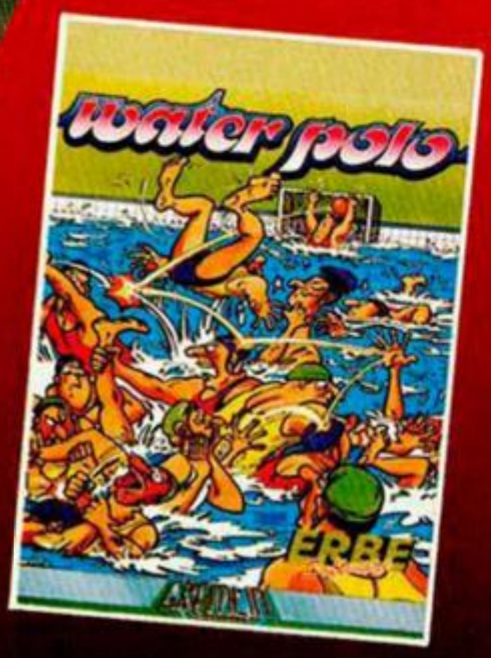








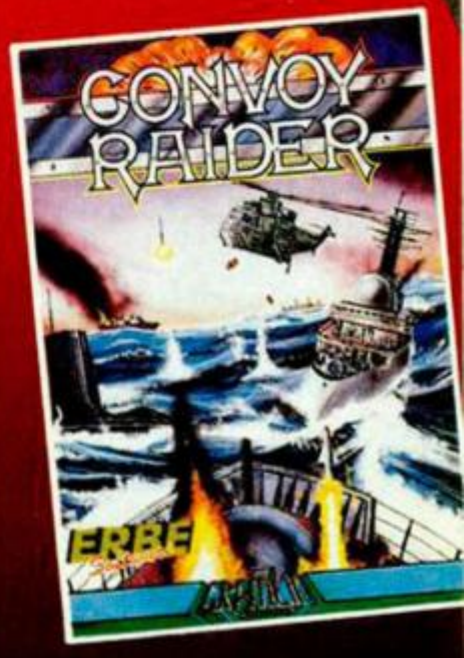




DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA:

ERBE SOFTWARE. C/. NUÑEZ MORGADO, 11
28036 MADRID. TELEF. (91) 314 18 04

DELEGACION BARCELONA. C/. VILADOMAT, 114
TELEF. (93) 253 55 60.



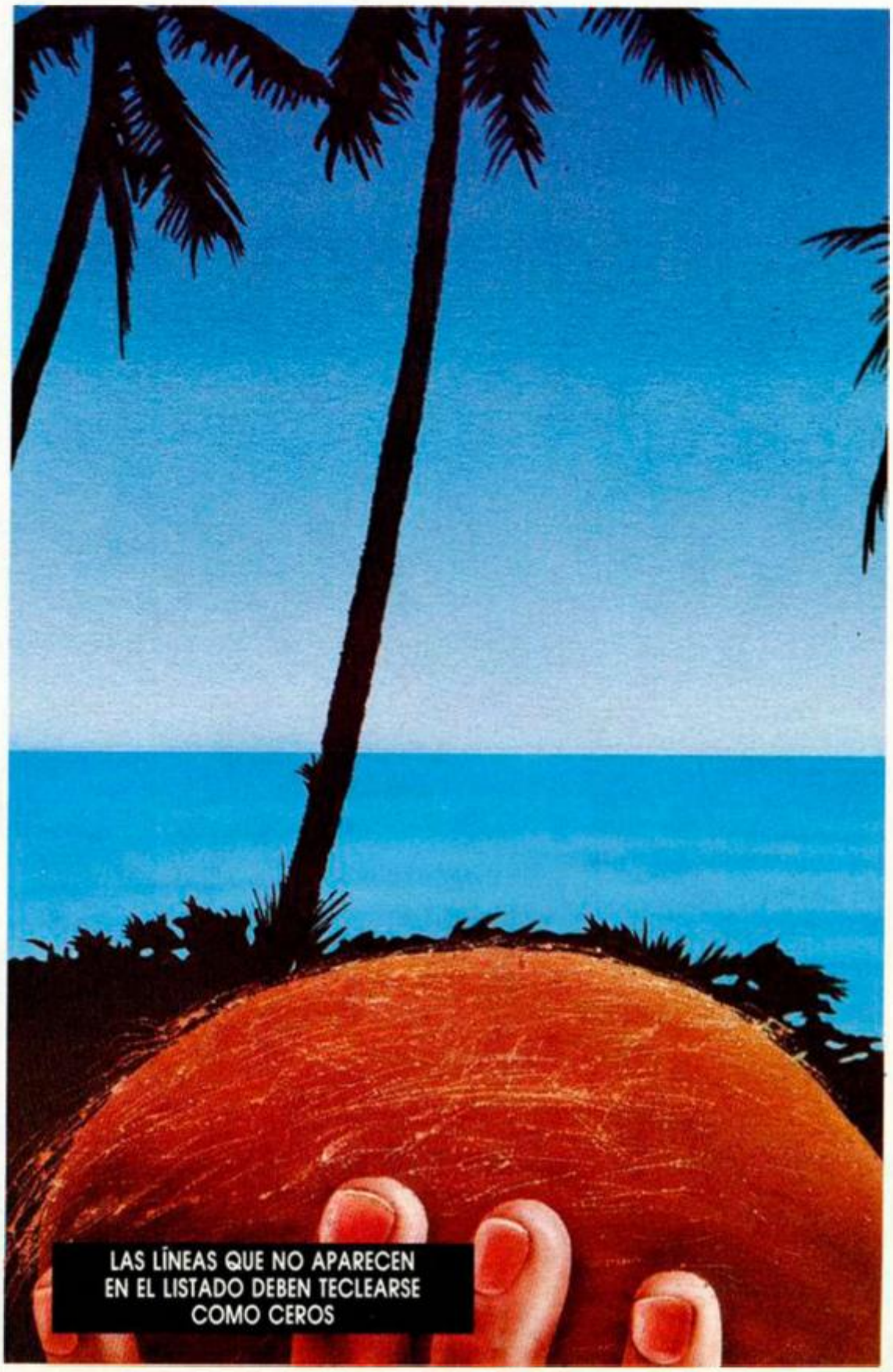
CARIBE'S DAY

SPECTRUM 48 K

José Luis y Javier SIMÓN RUBIO

Aniceto, un negrito zumbón con mucha marcha, ha conseguido su primer trabajo: transportista de cocos. Su abnegada labor consiste en llevarlos de uno en uno, desde la tienda de cocos (pantalla más a la izquierda) hasta el hotel que le ha contratado (pantalla más a la derecha), para que los clientes disfruten de tan delicioso postre. Pero surgen los problemas. Pepe Malasombra, que fue rechazado en favor de Aniceto en las pruebas de selección del hotel, ha contratado a todo un zoológico ambulante para que impidan por todos sus medios el transporte de cocos, y, como consecuencia, nuestro protagonista se quede sin empleo.
Cada roce con uno de estos «graciosos» animalitos resta energía a Aniceto. Por supuesto, cuantos más cocos haya llevado a su destino, más animales y obstáculos aparecerán en su camino, con el consiguiente aumento de dificultad y, por qué no decirlo, de diversión. Las teclas de control son:

Q=ARRIBA	**A**=ABAJO
O=IZQUIERDA	**P**=DERECHA



LAS LÍNEAS QUE NO APARECEN EN EL LISTADO DEBEN TECLEARSE COMO CEROS

LISTADO 1

```
  100 CLEAR 32767: PAPER 3: BORDE
R 3: INK 3: CLS
  150 BEEP .2,0: INK 7
  200 PRINT AT 10,5; BRIGHT 1;"SI
MON SOFT presenta:"
  250 BEEP .2,2
  300 FOR F=6 TO 24
  400 READ A$: PRINT AT 14,F; INK
 0; PAPER 7; FLASH 1; BRIGHT 1;A
$
  500 BEEP .05,F
  600 DATA "U","N","  ","D","I","A
","  ","E","N","  ","E","L","  ","C
","A","R","I","B","E"
  700 NEXT F
  910 INK 6: PAPER 6: BRIGHT 1: P
RINT AT 16,0
  920 LOAD ""CODE 50758,6000
  921 LOAD ""CODE 56758,6000
  922 LOAD ""CODE 62758,2778
  925 BRIGHT 0
  930 RANDOMIZE USR 50758
  940 PAPER 7: INK 0: CLS
  950 PRINT "Para volver al juego
: RUN 930"
```

LISTADO 2

```
 1   3A485CE6C7F618032485C  1135
 2   3E03D3FE3E1FCDD1C63E  1297
 3   02CD01160167001160AC6  655
 4   CD3C20C3E6C610071103  963
 5   1605042D204D4943524F  486
 6   484F424259202059205 3  640
 7   494D4F4E534F46542020D  700
 8   16000C7072657365 6E74  811
 9   616E160A07556E206469  678
10   6120656E20656C204361  777
11   726962651006161400020  514
12   2051756965726573206 9  903
13   6E73747275636 3696F6E  1096
14   65733F201001120120 21  412
15   0040541E017501FF17ED  812
16   B023137701FF02ED B0C9  1221
17   3E7FDBFE2FE606C202CD  1348
18   3EFDDBFE2FE60220ED3A  1402
19   485CE6C7F618032485C3E  1139
20   03D3FE3E1BCDD1C63A3B  1286
```

```
21   C847DD213CC8C53E1832  1121
22   8D5C3E02CD01163E10D7  818
23   3E03D721005854 1E0136  570
24   1B01FF02EDB0DD4E00DD  1218
25   4601DD5E02DD5603CD3C  963
26   20DD23DD23DD23DD2321  1089
27   00401100000010018EDB0  647
28   3E1FCDD1C63E1F320D5C  1081
29   AFF5CDC1C7CDEDC7F13C  1959
30   FE0720F3CDC1C7AFCD01  1514
31   160115001 17EC7CD3C20  683
32   181516010053E2050756C  472
33   736120756E6120746563  916
34   6C612EAFDBFE2FE61F20  1247
35   F821000036005 45D1301  660
36   FF17EDB0AFF5CDC1C7CD  1913
37   EDC7F13CFE0720F3C178  1586
38   0570A7C214C7C302CDF5  1352
39   010000C5CD1BC83E07D4  679
40   575DC1F1F5C5CBB4CBFC  1894
41   846701200 0EDB0C1C5E1  1344
42   01000009E5C179FEC038  1063
43   DAF1C9AFF5010000C5CD  1483
```

```
 44  1BC8C1F1F5C5B4675675D 1566
 45  14E5D5E1D1012000EDB0 1342
 46  E1010800094444D79FEC0 955
 47  38DEF13CFE0720D4C979 1406
 48  E6C0CB0F37CB1FCB0FA9 1316
 49  E6F8A96778CB07CB07CB 1493
 50  07A9E6C7A9CB076F 1305
 51  C903CB0148C83B0213CA 962
 52  37004ECC160203426965 636
 53  6E76656E69646F20616C 992
 54  2043617269626520212l 712
 55  2116050254752O6D6973 624
 56  696F6E20656E20657374 933
 57  65206A7565676F207365 919
 58  726120202061797564461 839
 59  722061206E7565737472 948
 60  6F20616D69676F20416E 875
 61  696365746F2020656E20 839
 62  737520647572OF207472 968
 63  6162616A6F2E16090254 672
 64  656E647261732071756S 1000
 65  207265636F676572206C 915
 66  6F7320636F636F732C20 869
 67  64656C2063686972696E 978
 68  677569746F20717565520 947
 69  766572617320656E206C 928
 70  612070726966557261201 913
 71  70616E74616C6C612079 998
 72  206C6C657661726C6F73 1012
 73  20616C20616C6D616365 880
 74  6E2C207175652065737l 881
 75  6120656E206C6120756C 834
 76  74696D6120207061GE74 926
 77  616C6C612E160F024168 664
 78  2C7065726F20656C2043 822
 79  617269626520796120GE 907
 80  6F206573206C6F202071 787
 81  756520657261212044G5 796
 82  737075657320646520GC 933
 83  617320756C74696D6173 1011
 84  207072756562173206E 928
 85  75636C65617265732068 988
 86  616E20617061726563G9 964
 87  646F206D756C74697475 1031
 88  642064652062696386F 882
 89  732072616469637469 980
 90  766F732020637579GF20 888
 91  636F6E746163746F2064 991
 92  656265726173206576G9 982
 93  7461722C202020707565 797
 94  732074652072GF626172 930
 95  616E206176696461GD65 966
 96  6E746520747520202065 789
 97  6E65726769612076G974 1001
 98  616C2E16010154616D62 663
 99  69656E20646562657261 959
100  732063756964617274G5 996
101  2064656C202020737572 783
102  6968656E206D61676963 968
103  6F2C207175652070756C 887
104  756C6120706F7220206C 863
105  612069736C612C207920 783
106  637579612O6D6178696D 1006
107  6120696C7573696F6E20 932
108  206573206163616261726 882
109  20636F6E20416E696365 864
110  746F2E16060148617920 624
111  6F6273746163756C6F73 1087
112  207175652O6E6F20706F 871
113  647261732020206174726 849
114  617665736172202861726 925
115  626F6C657326207061GC 926
116  6D6572617320792020G6 855
117  75656E746573292C2070 889
118  65726F206573746173206 934
119  756C74696D6173207465 1016
120  207365726769726l6E20 938
121  646520726566756769GF 986
122  20636F6E747261206156C 920
123  202020737572696865GE 865
124  207175652O6C65207469 857
125  656E6520756E206D6965 918
126  646F202020617472GF7A 867
127  20616C206167756l2C71 840
128  756520706F6472696120 921
129  6F706964617220737573 1026
130  206167756461732061G3 985
131  706173206361F7274616E 1003
132  7465732E160E01446562 682
133  657261732O6C6C657661 991
134  722061GC20616C6D6163 893
135  656E20746F646F736C6F 1015
136  7320636F636F73207175 944
137  652070756564617320G1 904
138  6E746573206465206578 928
139  66616C617220656C2075 910
140  6C74696D6F2073757370 1040
141  69726F2C207065726F20 876
142  202063756964616462C 837
143  20706F72207756E207065 873
144  726669646F20656E6361 971
145  6E74612D6D69656E746F 1020
146  206465206C6F73207175 861
147  652061627656E64616E20 894
148  656E2065732D746120G9 854
149  736C612C20636F6E7472 946
150  61206D617320636F636F 902
151  73206C6C6576657360G1 1004
152  732062696366F732072 925
153  616469616374697665F73 1063
154  206170617265636520D20 830
155  72616E2E1602014C6173 680
156  207465636C6173206465 901
157  20636F6E74726F6C2073 948
158  6F6E3A160405512020G1 520
159  20204F202050160G80550 402
160  726570617261646F3F00 909
161  16100A10071102455641 310
162  524953544F2020202l8D 671
163  CC545D133620010900ED 733
164  80218DCCAF3285CCDD21 1370
165  85CCE5DDE51186CC0111 1389
166  00CD3C2001204E0B7B61 716
167  20FBDDE1E176AFDBFE2F 1767
168  E61F28E03A085CFE8030 1113
169  D9FE0DC8FE0C200EDD7E 1343
170  00A728CCDD3500362028 814
171  18C4FE2038C047DD7E00 1172
172  FE0A2888DD3400237018 932
173  B101CDC93ECCED47ED5E 1489
174  F33EFF3210CE21FDE036 1396
175  FFE5D1130113O0EDB03E 1207
176  88326CDD326EDD3E7032 1120
177  6DDD326FDDAF3296D332 1348
178  97D33299D33E0132E1D3 1325
179  3E0132720DAF326AE0CD 1208
180  8EE0FD213A5C3E02CD01 1072
181  16115ACD013F00CD3C20 695
182  183F1103100613O1160A 181
183  092020202020202020202O 297
184  202020202020201608O9 266
185  2057494C534F4E202020 604
186  202020303020160C0920 299
187  202020202020202020202O 320
188  202020202006O5C501FF 624
189  FF0B78B120FBC110F4CD 1504
190  8EE0CD55CE181DCD74DD 1457
191  AF3272DDCDDAD9CDE3D3 1643
192  3A72DDA72806CD6BE0CD 1347
193  55CECD12CEFB3A11CE3C 1312
194  E6013211CE2172DDB628 1094
195  0CCDBFCFCDB1D6CD21D4 1661
196  CDB2D2CDAED8CD0ED3CD 1823
197  9AD33A73DDA7C47DCF3A 1512
198  10CEFE4ECA6CCE3E7FDB 1478
199  FE2FE61028A7FD213A5C 1190
200  ED46F8C9FF003A97D3E6 1664
201  F0CB3FCB3FCB3FCB3FF6 1550
202  303253CE3A97D3E60FF6 1298
203  303254CEFD213A5CAFCD 1204
204  01162130FE22365C114C 631
205  CE010900CD3C2021003C 606
206  22365CC9100111081600 445
207  09303021EA5AE5D1133E 981
208  2A77010A00EDB03E2C77 810
209  010A00EDB0C9F311AAAA 1225
210  26093A485C1F1F1F0EFE 630
211  EE10ED794310FE2520F4 1262
212  1C1520E8FBFD213A5C3E 1062
213  02CD011621003C22365C 503
214  11A3CE014400CD3C2018 776
215  441007110113O1160808 170
216  4D7563686163686F2C16 874
217  0A04606173206D756572 803
218  746F2076616C69656E74 1014
219  656D656E74652E160C06 724
220  494E54454E54414C4F20 718
221  4445204E5545564F21AF 774
222  DBFE2FE61F28F8211BCF 1336
223  3A97D3BE3024F33A485C 1159
224  1F1F1F06000EFE252006 442
225  EE10ED7926992D20F4EE 1362
226  10ED792EFF10ECFBC302 1375
227  CD013A97D3773A53CE32 1142
228  83CD3A54CE3284CD1137 1143
229  CF012400CD3C20182411 618
230  0210061301160E025265 265
231  636F726421212205465 740
232  636C656120747520GE6F 923
233  6D6272653AFD213A5CFB 1167
234  ED46CD98CCED5E218DCC 1577
235  1177CD010A00EDB0C302 962
236  CDFD213A5CED46FBC921 1433
237  1E0011010000604E5D5C5 697
238  CDB503C1D1E123232310 1137
239  F23A10CE4F3D3210CE06 940
240  00CDAA2201400092FE6 760
241  07CB27CB27CB27473ABA 1048
242  CFE6C7B0328ACF0608CB 1472
243  AE2510FBC93A72DDA728 1279
244  2E210ED03A6AE0470411 909
245  02001910FD5E2356ED53 831
246  8ED0D5DDE12176D01108 1393
247  00DD7E0017380ADD7505 779
248  DD7406DD1918F03AA0D0 1279
249  3CE60332A0D03E0132E2 1050
250  D3DD2A0EDD0DD5E007B17 1285
251  D0DD7EFFA7200C3AE2D3 1524
252  21E1D3BEC63C32E2D3DD 1627
253  E51600CB23CB23CB23DD 1186
254  6E03DD66043AA0D04704 941
255  1910FDE5DD4600DD5E05 1134
256  DD5606D5FDE1DD7505DD 1568
257  7406DD6E01DD6602DDE1 1225
258  CD5DD0D121080019E5DD 1231
259  E118A8E5C5060B7EFDAE 1410
260  00DDAE0077DD23FD2324 1094
261  10F1C1E12310E8C90000 1159
264  0000A2D0A2D0D3D024D1 1404
265  5DD1A6D1DFD116D261D2 1650
266  000101D348C4E4CCE401 1142
267  01D548E4E4ECE4000226 1246
268  508ADF76D0010345S0F2 1210
269  DF76D000023B487ADE76 1144
270  D0010258488ADE76D000 1108
271  FF024450BADF82F90103 1197
272  6350F2DF4F4E0002FB40 1118
273  BADF000001031A48F2DF 976
274  E1000002185OFADE5049 959
275  01023B503ADF00000102 426
276  5B507ADFCA5E00025348 969
277  FADE4E4F010273403ADF 1100
278  0000010293487ADF4187 815
279  00FF012450C4E4544101 946
280  012650E4E400000002FB 828
281  488ADF45E101031A50F2 1127
282  DF49580002BC40FADE00 1110
283  2A0102DC403ADFE10001 836
284  02FC407ADF4C4D00FF01 1072
285  CC48C4E4D1010101CE48 1190
286  E4E4CCF90002CD40BADF 1589
287  4F4E0103EC40F2DF0098 1078
288  00023C487ADE50B10102 738
289  5C488ADE014C00023550 784
290  FADE000001025550 3ADF 921
291  494D010275507ADFBFD1 1095
292  00FF020250BADFB90001 934
293  032150F2DF41490002EC 957
294  488ADF00D90103B50F2 1035
295  DF50C10002FD48FADE01 1296
296  4301021D503ADFFC0001 713
297  023D507ADF4E3400FF01 874
298  8348C4E4D20101018548 1045
299  E4E444FD000230508ADF 1316
300  4F4E01034F50F2DF001A 811
301  00023850FADE50B60102 875
302  58503ADF014C01027850 729
303  7ADF000000FF014750C4 948
304  E44D50010149S0E4E400 996
305  010002D348BADFAA0001 866
306  03F248F2DF5241000029C 1087
307  487ADED2010102BC488A 1076
308  DE0000000022F48FADE41 880
309  8101024F483ADF014C01 690
310  026F487ADF000000FF01 786
311  4850C4E405E601014A50 967
312  E4E447520002355O8ADF 1153
313  90D2010354S0F2DFE600 1217
314  00021348FADE52410102 715
315  33483ADFD20101025348 773
316  7ADF000000022B48FADE 934
317  41B401024B483ADF0147 748
318  01026B487ADF00C900FF 983
319  3A6AE0A7C03A98D33CE6 1458
320  033298D3C0FDE5FD213A 1434
321  5C3E02CD01162134E122 728
322  365C1102D3010C003A96 597
323  D3A728153E493209D33C 904
324  320DD3CD3C2021003C22 698
325  365CFDE1C93A95D33CE6 1533
326  033295D3CB27C64118DE 1164
327  10081108160A0445160B 187
328  04463A6AE0A7C03A96D3 1240
329  A7C0FD213A5C3E02CD01 1065
330  163A99D32172DDB62823 1069
331  2134E122365C1145D301 788
332  0800CD3C2021003C2236 486
333  5CAF3299D3180810081l 754
334  08160B02623A6CDDFE38 838
335  D03A6DDDFE48D8FE76D0 1718
336  3EFF3296D32169001101 884
337  000632E5D5C5CDB503C1 1277
338  D1E12B10F42134E12236 1135
339  5C116BD3010A00CD3C20 767
340  21003C22365CC9100811 515
341  00150116OB0262020000 165
342  00003A6AE0FE07C03A96 1049
343  D3A7C03A6CDDFE6D03A 1709
344  6DDDFE50D0FE48D8AF32 1639
345  96D33A97D33C2732970D3 1292
346  3E013299D33E0132E0D3 1025
347  210A001103000632E5D5 561
348  C5CDB503C1D1E1232310 1299
349  F3C90001013AE0D3A7C8 1306
350  AF32E0D33AE1D33C32E1 1489
351  D3C9204A41564945522O 925
352  26204C5549532053494D 652
353  4F4E2052554249 4F2000 606
355  0000000000000003A72DD 393
356  A728352157D53A6AE047 1052
357  04232310FC5E2356ED53 877
358  57D5DD2A57D5111100DD 1118
359  7E0017381SDD7E05DD77 918
360  09DD7E06DD770A3EFFDD 1250
361  770BDD1918E5DD2A57D5 1192
362  DD7E0017D8DD7E1032F2 1241
363  DBDD6E0EDD660F22EEDB 1393
364  DD6E0CDD660D22F0DBDD 1393
365  6E09DD660A228DDCDD7E 1194
366  00A72852DD7E08A72822 886
367  DD5E07DD5600ED522006 994
368  AFDD770B1812DD3409DD 1071
369  3409DD6E01DD6602283 883
370  DCC333D5DD6E09DD660A 1352
371  DD5E05DD5606A7ED5220 1151
372  073EFFDD770B10B1DD35 1150
373  09DD3509DD6E03DD6604 953
374  2283DCC333D5DD7E08A7 1369
375  2822DD5E07DD5608ED52 1030
376  2006AFDD770B1812DD35 880
377  0ADD350ADD6E01DD6602 951
378  2283DCC333D5DD6E09DD 1405
379  660ADD5E05DD5606A7ED 1149
380  52200D3EFFDD770BDD6E 1126
381  09DD660A18C0DD340ADD 1062
382  340ADD6E03DD66042283 888
383  DCDD6E09DD660A228FDC 1290
384  DDE53AB0D63291DC3CE6 1603
385  0732B0D6CD5FDADDE111 1428
386  1100DD19C360D469D569 1189
387  D56AD57CD58ED5A0D582 1775
388  D5C4D5D6D5FF0062EF62 1739
389  EF387838280000000058 602
390  365B30FF01A2EAE2E95C 1396
391  60B0600000000053658 604
392  30FF01E2EB62EB326296 1396
393  62000000E8D54CD620FF 1120
394  0062EF62EFB878884800 1234
395  0000005B365B30FF01A2 702
396  EAE2E9A078C078000000 1285
397  005B365B30FF019AE952 1009
398  E9187078700000000058 692
399  365B12FF0062EF62EF30 1140
400  6830400000000005B365B 452
401  30FF000000000000000 383
421  0000003A72DDA728103E 678
422  643234D83232D63E2832 666
423  35D83233D83A6CDD473A 1102
424  32D8B5200E38073D8628 852
425  063D16053CB628013C32 493
426  34D83A6DDD473A33D888 1236
427  280E38073D8828063D18 495
428  053CB628013C3235D82A 711
429  34D822F3D72A32D822F5 1347
430  D721F9D72261D7CD63D7 1577
431  2AF3D72234D82AF5D722 1338
432  32D82136D822EED83E28 1154
433  32F2D82122F02283DC2A 1245
434  32D8228DDC2A34D8228F 1148
435  DC217ED822F0DB3A91DC 1511
436  F53A31D83CE6033231D8 1176
437  CB273291DCCD5FDAF132 1466
438  91DC2A34D82232D8C91A 1202
439  D92A61D7282B3A6AE047 1116
440  04110200191OFD5E2356 532
441  DD210000DD19DD7E00A7 1014
442  C8AF32F8D73AF3D747DD 1696
443  7E003DB63053DD7E0288 1035
444  384D3AF4D747DD7E0188 1253
445  3843DD7E033DB8303C3A 884
446  F8D7A720143AF3D732F7 1495
```

```
447  D73AF5D732F3D73EFF32 1608
448  F8D7C385D73AF8D7FE02 1703
449  28143AF6D732F4D73AF7 1393
450  D732F3D73E0232F8D7C3 1495
451  85D72AF5D722F3D7C9DD 1764
452  23DD23DD23DD23DD7E00 1150
453  A7C8C385D788708870A0 1566
454  0009D812D813D818D81D 963
455  D81ED823D828D86A52AC 1361
456  3010763840000010363A 428
457  1800545274300000A64 464
458  2E40002C324C10003234 398
459  56108466DE3800008858 886
460  8858000000E00000700 261
461  0003820003C20001C600 529
462  0FDE001E7C003F78007B 697
463  F0006380004 3C00041C0 983
464  0000E000007800000000 344
467  0000000514F71487149 531
468  714A714B714C714D714E 945
469  714F91489149914A914B 1066
470  914C914D914E00000000 666
472  000021F4DC22EEDB3E30 1098
473  32F2DB2A70DD2283DC2A 1313
474  6EDD228FDC2A6CDD228D 1274
475  DC213CDD22F0DB3A83DE 1438
476  3291DC3A7ADEA726183A 1106
477  83DEC83FFE012806FE05 1179
478  2802180921401F110000 228
479  CDB5032A6CDD22F5D72A 1296
480  6EDD22F3D7211AD92261 1230
481  D7CD63D72AF3D7226EDD 1599
482  CD5FDA2A6EDD226CDDC9 1455
483  2AD943D954D969D986D9 1517
484  9FD9B4D9C9D91280363E 1453
485  8A5CAE2E5A867E726274 1128
486  764FC44CE628CC28DE0A 1215
487  00128C36721A742E4F5C 685
488  6C7E476446762F003A8A 836
489  5E714274564F12443618 718
490  8C5CAE369438A61F0014 881
491  90366E1A702E57525C76 871
492  2FBA4CDE28C22AD81214 1061
493  4C36281A302E16001A80 468
494  3E5A226E36378A54AE30 833
495  9234A618C280E667CA68 1357
496  DE4F000A6C2E3F727896 912
497  527A546E2F446C66464C 901
498  4C5E2F001464363E1C3E 543
499  30272A3C4E05AC4CCE28 766
500  B22AC60400323C56046A 728
501  780E527252862FB270DE 1233
502  3700CDE1D92A6EDDC93A 1334
503  6FDDFE2730073E2726F 942
504  DD1609FE0238053E0232 941
505  6FDD3A6AE0A7201E3A6E 1117
506  DDFE0830063E083286DD 988
507  C9FEF0C03E01326AE032 1380
508  72DD3E06326EDDC93A6E 1153
509  DDA720123EEA326EDD3A 1173
510  6AE03D326AE03EFF3272 1252
511  DDC93A6AE0FE0728183A 1193
512  6EDDFEF0C03E06326EDD 1466
513  3A6AE03C326AE03EFF32 1195
514  72DDC93A6EDDFEE9D83E 1690
515  E6326EDDC93A72DDA728 1414
516  152A6FDC228DDC21F3DB 1316
517  E5D113360014700ED80 996
518  18082AEED811F3DB0148 1086
519  00EDB0CD77D8CDFDDA21 1665
520  94DC2292DCCDB7DA2A8F 1559
521  DC228DDC21C4DC2292DC 1464
522  DD213BDCAF3273DDCDBD 1468
523  DA213BDC11F3DB014800 1082
524  EDB0C9DD21F3DBFB76D9 1916
525  3AF2DBCB3F47D9FD2A92 1514
526  DCFD6E00FD6601FD23FD 1480
527  23FD2292DCE5FDE10603 1404
528  FD7E00DDA6002805 3EFF 1128
529  3273DDFD7E00DDAE00FD 1413
530  7700FD23DD2310E4D910 1140
531  C9D9C93A72DDA72102A 1269
532  F0DB1194DC3AF2DB4F06 1448
533  00EDB0180ADD2194DC2A 1111
534  8DDCCD24DBDD21C4DC2A 1533
535  8FDC3AF2DBCB3F47C5E5 1645
536  E5C1CDAA22DD7500DD74 1506
537  01DD23DD23E125C10BC5 1176
538  E5E5C1DD7EFFE607FE07 1751
539  2809DD6EFEDD66FF2418 1272
540  03CDAA22DD7500DD7401 1088
541  DD23DD23E125C110D8ED 1436
542  5BF0DB21C4DC3AF2DB4F 1597
543  0600EDB0C93A91DCCB3F 1309
544  3CB74716003AF2DB5F2A 992
545  83DCED521910FD2287DC 1353
546  2A8FDCE5C1CDAA222285 1403
547  DC3289DCDD213BDCFD2A 1455
548  87DC3AF2DBCB3F47C53A 1466
549  89DC47FD6E00FD56011E 1161
550  00A72808CB3DCB1ACB1B 938
551  10F8DD7500DD7201DD73 1274
552  02FD23FD23DD23DD23DD 1311
553  23C110D2ED5BEED8213B 1331
554  DC3AF2DB4FCB3F814F06 1298
555  00EDB0C9F4DC3CDD3001 1408
556  800002C00007E0000360 652
557  0002C0000180000 26000 421
558  03A0000320000320000 3 236
559  2000026000 2E0000320 391
560  0002A00002A000029000 470
561  0150000150000150000 1 244
562  500003F0000000000000 323
563  0001800002C00007E000 554
564  03600002C0000180000 2 424
565  60000 3A0000320000320 329
566  0003200002600002E000 359
567  03200002A00002A00002 361
568  900001500001500000150 387
569  0001500003F000000000 324
570  00000022F2F14752F200 912
571  0000000870887003F4DC 963
572  F14711481149114A114B 674
573  114C114D114E114F3148 499
574  3149314A314B314C314D 620
575  314E314F514B5149514A 717
576  514B514C514D514EF147 942
577  114B1149114A114B114C 455
```

```
578  114D114E114F31483149 528
579  314A314B314C314D314E 625
580  314F514B5149514A514B 746
581  514C514D514E01800002 605
582  C00007E00003600002C0 716
583  0001800002600003A000 390
584  0320000320000320000 2 107
585  600002E00003200002A0 519
586  0002A00002900001500 0 389
587  0150000150000150000 3 246
588  F0000000000000000F147 552
589  114B1149114A114B114C 455
590  114D114E114F31483149 528
591  314A314B314C314D314E 625
592  314F514B5149514A514B 746
593  514C514D514E88708870 970
594  22F20000AF327ADE327B 1018
595  DE327CDE327DDE327EDE 1413
596  3EDFDBFEE60328372FE6 1363
597  032832E60128183A6CDD 775
598  3C3C326EDD21A2F02270 1082
599  DD3EFF327EDE327ADE16 1354
600  163A6CDD3D3D326EDD21 945
```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 6.000

LISTADO 3

```
1   22F22270DD3EFF327DDE 1357
2   327ADE3EF8DBFEE60120 1443
3   203EFDDBFEE60128363A 1203
4   6DDD3C3C326FDD21A2F3 1270
5   2270DD3EFF327CDE327A 1252
6   DE181E3EFDDBFEE60120 1327
7   163A6FDD3D3D326FDD21 949
8   22F52270DD3EFF327BDE 1358
9   327ADE3A7ADEA720493A 1126
10  83DECB3FFE05C8FE01C8 1533
11  3A83DE3CE60F3283DE21 1152
12  6EDD3A6CDD473A82DEA7 1366
13  2804050570C93A81DEA7 943
14  2804040470C93A6DDD47 824
15  216FDD3A80DEA7280404 988
16  0470C93A7FDEA7C80505 1101
17  70C93A83DE3CE60F3283 1210
18  DE3A7BDE327FDE3A7CDE 1428
19  3280DE3A7EDE3281DE3A 1265
20  7DDE3282DEC900000000 950
21  00000000FF0300000000 258
22  0000000002040400B2C5 535
23  0000000804049A460020 272
24  4050A2C78D9F00080414 837
25  8AC662F2204050A2C78D 1354
26  9F7F8804148AC662F2FC 1246
27  00204040B2C58F9F0008 845
28  04049A46E2F28F9F7F1C 1157
29  0F102010E2F2FC70E010 1151
30  08107F1F0F1020200000 277
31  FCF0E010080800001F0F 794
32  1020400000F0F0E01008 600
33  040000007F1C0F102020 254
34  0000FC70E0100808000 620
35  0020496D5D6D2B6D60F0 904
36  C3E7CFE7CFE7004089CD 1708
37  9DCD9DCD60F0C6EEDEEE 1956
38  DEEE004090D8B8D8B8D8 1684
39  3078E6EEFEEEFEEE0020 1652
40  5179597959796 0F0C6EE 1394
41  DEEEDEEE793131203030 1267
42  1F1FCFEEFEFC70C0C0C0 1701
43  D971312030301F1FDEEC 1027
44  FCF870C0C0C0D0703020 1588
45  30301F1FFEECFC7870C0 1324
46  C0C051713120303 01F1F 817
47  DEECFCF870C0C0C06393 1892
48  2646060307078000000 259
49  0000000063932646063 363
50  0707800000000000000 142
51  6393264606030707800 0 505
52  0000000000006393264 6 354
53  0603070780000000000 151
54  0000000362C342C7E80 322
55  000000000E0100000 240
56  382C342C7E1800000000 346
57  C020100838 2C342C7E00 570
58  183C0000C020100810 20 380
59  00382C342C7E00180000 346
60  000800E0100800040A11 279
61  2043840018 3C5AFFC366 1093
62  3C1808304080000C02010 572
63  0006091013244446 3C5A 376
64  FFC3663C1800304080000 876
65  C020201006091011222 4 390
66  44485AFFC37E3C180000 890
67  4080008040202010040A 478
68  111021264468 3C5AFFC3 908
69  663C1800304080000860 650
70  2010002103001103000 6 110
71  5AE5D5C5FD213A5CCDB5 1551
72  03C1D1E12310F021EA52 1270
73  11FDE0011500EDB02100 962
74  58541E013630019F02ED 704
75  B023133628015F00EDB0 833
76  210040541E017501FF17 608
77  EDB0FD213A5C0604 11EA 1110
78  52C5D521FDE0011500ED 1261
79  B0D114C110F1AFCD0116 1258
80  2130FE22365C11E3E001 984
81  1A00CD3C2021003C2236 504
82  5C1830160101100111 05 227
83  2122232425262728291 6 355
84  0001212A2B2C2D2E2FFF 556
```






```
85   FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF 2550
86   FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF 2550
87   FF3E02CD011621A2F522 1021
88   365C1182F9014A00CD3C 862
89   203A6AE0E6072005CDCA 1101
90   E1182BFE072005CDFEE1 1274
91   1822DD2186E11104003C 752
92   47DD1910FCDD5E00DD56 1207
93   01DD4E02DD460321A2F5 1036
94   22365CCD3C20DD21A6E1 1122
95   1104003A6AE03C47DD19 786
96   10FCDD5E00DD5601DD4E 1190
97   02DD46032134E122365C 706
98   CD3C2021003C22365CC9 771
99   CCF9C2008EFAC70055FB 1574
100  B9000EFCA500B3FC9100 1192
101  44FDAB00EFFD970086FE 1523
102  AA000CE5A000ACE55900 1061
103  05E6960095E69C0037E7 1212
104  9700CEE7870055E88900 1177
105  DEE674003E02CD011611 879
106  CCF901C200CD3C2011CC 1166
107  F9010400CD3C200601C5 755
108  3E16D7C1C578D7AFD73E 1476
109  22D7C10478FE1420EC21 1141
110  003C22365CC91186FE01 847
111  0400CD3C203E11D73E04 661
112  D70601C53E16D7C1C578 1228
113  D73E1FD73E22D7C10478 1151
114  FE1520EB1186FE01AA00 1118
115  CD3C2021003C22365CC9 771
116  0000000007050000000 15
117  71EA15EA000000C060 890
118  9864030C13242B141505 411
119  55CA2AD964933A3798B6 1240
120  CC32CE2828200101010 575
121  0000000015163A372A36 258
122  2B352000000000000000 128
123  1B351B161B00E1A0E1B17 260
124  1A363B171A1E03051735 302
125  7F7AFDFEC0A0E86CDE5E 1764
126  8F77EBD6D9CFEC676733 1676
127  D76B96F337E666CC070F 1333
128  0F1F1E0E0E1CE0F0F078 956
129  78707038010205 0A152A 481
130  2C52FF56ADBA55BA55BA 1368
131  8040A0509866454CAADFF 1398
132  9C3478507F1E357FF2028 1298
133  2838546C37FF39341E0E 751
134  0F07A3F353783D157F80 971
135  7C6C38D8D7D7FF00050F 1209
136  0E163C38FE019B929880 991
137  8888888883A2B31C367A 1236
138  888886848642261F7E3C 977
139  808EEAAE00FF0101E1A1 1321
140  E18204F8ADFF9C347850 1443
141  F1E3A3F353783D157F80 1417
142  ADFF9C347850F4E6A6F7 1723
143  537B3D157F80ADFF9C34 1179
144  7850F0E0ACFE6F783D15 1406
145  7F80ADFF9C347850F4E6 1565
146  A6F7537B3D157F80ADFF 1384
147  9C347850F0E0A0F05079 1473
148  3D157F8000000000102 340
149  0404000000C1221418 279
150  0000000084040200000 288
151  187E3C183C3C305F0E07 518
```

```
154  0301070E18FFAA55FFFF 1069
155  FFAA0CFAF0E0C080E0F0 1935
156  03110F1D1F3F7B7F6FFF 774
157  FFFB8FFF7FFD60F0F8BC 2104
158  FEFFF68FFFDDFF7F3F1D 1896
159  0700FFAFFFFEF78FFFDB 1858
160  FFFEECFCF8F0C0806652 1989
161  2A4A52644C644A624A52 802
162  764A224A5662466A544A 818
163  6652D26E62524A724AF5 1191
164  002A1C622A661235141C 431
165  23224B5245541109 0A1A 441
166  0004A02464885412A8 572
167  20C0060206020280603 262
168  6040405060406000038 744
169  54EEFEFE7C3800000106 1017
170  091215290E35CAB556AA 795
171  56AA70AC53ADAAD5AAD5 1562
172  0000806090 48A8942A2A 840
173  2A4A5555554456 6AAAAA 971
174  52565600AAD6B5D5AAAA 1372
175  AA0054545452AAAAAAA2 1176
176  1010101010101010C39A 477
177  DB00C3BA53D00B626103 1100
178  B4A5A6350800080800808 612
179  0800101010101010101F 159
180  0103030707070 7FFE0F0 754
181  F0F8F8F8F8FF00080808 1519
182  0806 08F8080024004802 390
183  0000041000240048 0100 129
184  0004202400020000410 94
185  0020020800001000 0820 98
186  0420000000080001002 70
187  2000000610042000 0000 92
188  1000001010000220 1002 100
189  1108160984323341000 229
190  160A043536371608 0438 291
191  393A160C041001104 38 250
192  3C3D160D043E3F401108 374
193  1004160 60D525354 1607 339
194  0D555657100116080E58 420
195  16090E59160A0E5A1608 303
196  0E5B1004160F1A212223 290
197  16101A2425261001 1611 231
198  1828161218 2A16131B28 287
199  1003160D134B4C4D160E 337
200  132010034E100120 1001 214
201  160F134F505110021610 352
202  0C5C5D16110C5E5F1612 477
203  0C6061160917 5C5D160A 476
204  175E5F160B1760611606 489
205  0410041108525354 1607 327
206  0455565716080 5100158 402
207  160905591 60A055A1608 285
208  0558160B0D1004212223 264
209  160C0D2425261600D0D27 245
210  1001281004291001160E 171
211  0E10012A1001160F0E2B 184
212  1002160E165C5D160F16 320
213  5E5F161016606111 0810 483
214  0216080 22C2D1609022E 202
215  2F160A023031160C062C 262
216  2D160D062E2F160E0630 269
217  3110001610044B4C4D16 357
218  11054E1612044F505110 400
219  0416060952535416 0709 328
220  5556571001160 80A5816 425
221  090A59160A0A5A160B0A 283
222  5B1004160D1321222316 289
223  0E1324252616 0F132710 255
224  0128100429100116 1014 177
225  2A1611142B100216091A 219
226  5C5D160A1A5E5F160B1A 491
227  6061161 10C5C5D16120C 481
228  5E5F16130C6061 10810 476
229  0416060421222316 0704 171
230  2425261606042710 0128 241
231  1004291001160952A16 178
232  0A052B1000160E012C2D 200
233  160F012E2F1610013031 267
234  1004160F042122231610 201
235  0424252616110427 1001 214
236  2810042910011612052A 205
237  1613052B1002160D0C4B 229
238  4C4D160E0D4E160F0C4F 408
239  5051100416 0F19212223 345
240  1610192425261611 1927 277
241  1001281004291001 1612 175
242  1A2A16131A2810021 60C 230
243  135C5D160D135E5F160E 483
244  1360611108100216 0601 284
245  2C2D1607012E2F160801 243
246  3031160A122C2D160B12 287
247  2E2F160C12303110 0416 284
248  0905525354160A055556 471
249  5710001608065 8160C06 270
250  59160D065A160E065B10 369
251  04160E1321222316 0F13 217
252  2425261610132710 0028 263
253  1004291000161142A16 200
254  12142B1004160 71A2122 223
255  2316081A2425261609 1A 259
256  2710002810042910 0016 194
257  0A1B2A160B1B28100216 222
258  111A5C5D16121A5E5F16 585
259  131A606111081008216 08 314
260  034B4C4D160C044E160D 352
261  034F505110011607072C 340
262  2D1608072E2F16090730 261
263  31160B192C2D160C192E 301
264  2F160D1930311004160B 257
265  0A212223160C0A242526 267
266  160D0A2710012810 0429 202
267  1001160E082A160F0826 197
268  100416 0A10525354160B 350
269  1055565710001 60C1158 429
270  160D1159160E115A160F 321
271  115B1002161104 5C5D16 376
272  12045E5F161304606111 466
273  0810041 60C0421222316 190
274  0D0424252616 0E042710 223
275  0128100429100116 0F05 161
276  2A161005281002161107 192
277  4B4C4D1612064E161307 402
278  4F5051100116061 62C2D 400
279  1609162E2F160A163031 301
280  1004160F172122231610 220
281  1724252616111721000 251
282  2810042910001612162A 223
```

```
283  161316281002160A095C 259
284  5D1608095E5F160C0960 463
285  6116111B5C5D16121B5E 599
286  5F161311560611106 1002 399
287  1607022C2D1608022E2F 245
288  1609023031100116 0F03 187
289  2C2D161003 2E2F161103 265
290  3031100416111004B4C4D 392
291  1612094E1613004F5051 416
292  160A0F525354160B0F55 429
293  5657100016 0C10561 60D 362
294  1059160E105A160F105B 391
295  1004160B1563 64656616 501
296  0C1867666 96A1001160D 506
297  18686C6D6E160E186F70 741
298  717200F001882394D43A 1057
299  FDC27EBB01FC01860186 1283
300  00F001882394D43AFDC2 1277
301  7EBB01FC01860186 00F0 1076
302  01882394D43AFDC27EBB 1350
303  01FC018603030 0F00188 771
304  2394D43AFDC27EBB01FC 1466
305  0186030 60F00118029C4 541
306  5C2B43BFDD7E3F806180 1156
307  61800F00118029C45C2B 757
308  43BFDD7E3F806180C180 1342
309  0F00118029C45C2B43BF 790
310  DD7E3F806180C0C00F00 1162
311  118029C45C2B43BFDD7E 1122
312  3F806180C0C020005000 912
313  F0003000300030019F8 657
314  1BEC0EFE0F960AFC0768 1069
315  006000A000A001200110 466
316  0110010000080000 80068 434
317  0180001820005000F000 385
318  3000300030019F81BEC 680
319  0EFE0F960AFC07680060 902
320  0020002000200010010 128
321  0010001000100010 0010 80
322  0030200050 00F0003000 448
323  3000300019F81BEC0EFE 900
324  0F960AFC07680060000A0 794
325  00A0012001100110 0108 236
326  0080080800880 1080018 441
327  20005000F0003000 3000 448
328  300019F81BEC0EFE0F96 1017
329  0AFC07680060000A00120 662
330  0220041002100108 0088 217
331  0104000400080000004 21
332  000A000F000C000C000C 61
333  1F9837D87F7069F03F50 1181
334  16E0060005000 5000480 394
335  0800080 0100011001100 450
336  1100100 0150000004000A 199
337  000F000C000C000C1F98 234
338  37D87F7069F03F5016E0 1244
339  0600040004000400 0600 26
340  0800080000000000000 48
341  00000C0000004000A000F 49
342  000C000C000C1F9837D8 490
343  7F7069F03F5016E00600 979
344  0500050004500060006 0 414
345  1080110011001100 1080 339
346  1800000 4000A000F000C 65
347  000C000C1F9837D87F70 717
348  69F03F5016E0060006 00 745
349  0480044008200640 1080 456
350  1100200020001000 0000 225
351  0000000000004600 04800 272
352  100C701EEBBBFFFF739E 1375
353  054C0940122024102400 300
354  2408000000004000 4800 180
355  4800100C701EEBBBFFFF 1174
356  739E054C0940092 00A20 510
357  0A4012400000000 02000 186
358  4800480010 0C701EEBBB 736
359  FFFF739E054C09401240 1019
360  2440448005000000000 301
361  4000480048001 00C701E 378
362  EBBBFFFF739E054C0940 1359
363  1220241024100010 0000 170
364  0000000100120012 3008 93
365  780EDDD7FFFF79CE32A0 1617
366  0290044808241024 1024 370
367  0000000000002001200 12 38
368  3008780EDDD7FFFF79CE 1463
369  32A0029004900450 0250 670
370  0240000000000040012 96
371  0012300878 0EDDD7FFFF 1154
372  79CE32A0029002 400224 795
373  012200A0000000000002 197
374  0012001230087 80EDDD7 662
375  FFFF79CE32A002900448 1269
376  0824082405000000000 96
453  0000000000003F805BC0 474
454  2FC02FC05F8003800380 963
455  07800900 1E003C002040 330
456  78A070E070A070E038F8 1528
457  08FE385F1C051B7F0F6E 725
458  07EC00000FE01BB01FF0 956
459  1E700FE0038003800700 650
460  09001E003C802140 79C0 637
461  714071C0714039F40976 1087
462  38FF1C051B7F0F6E07EC 866
463  00003F8058C07FC02FC0 1032
464  5F8003800380078 00900 629
465  1E003C00204078A070E0 802
466  70A070E038BC08FE38EF 1409
467  1C051B7F0F6E07EC0000 555
468  3F8077C07FC03FC05F80 1299
469  83800380078 00D001E00 568
470  3C80094079C0714071C0 1056
471  714039EC217E38FB1C07 971
472  17EF0F6E077C00001E00 548
473  0700038203C201C60FDE 773
474  1E7C3F787BF0630043C0 1186
475  41C000E000780000 0000 601
476  00081C007E0C0F9C078C 548
477  03F80E701EF01FC03DE0 1155
478  39F030FE10381000 0000 687
479  0060003000301838 7E78 518
480  FFF00FF002E00064007F1 1422
481  0FFF1E7E1C160C000C00 502
482  0600030001C000C000E0 618
483  00E01EE07FE17F43C27E 1344
484  87FE07780700070003 00 533
485  038000C0018003 4007E0 750
486  06C0034001800640 05C0 661
487  08E013D0006 0074007C0 833
```

```
488  0440044002200 5100490 339
489  0950125 00C6006300000 349
490  0000018003 4007E006C0 625
491  0340018000640 05C004C0 659
492  04C004C0064007 4004C0 729
493  0540054009400A800A80 487
494  0A800A800FC000000000 483
495  0180034007E007C00340 693
496  0180064005C00CF014C0 868
497  0C1007E007C004400440 594
498  04A0049004900950 1250 647
499  0C6006300000000000000 162
500  00C001A003F003E001A0 984
501  00C003A006600A381724 582
502  0B8007F003E034504C86 965
503  614852444C2400280028 511
504  0028003C0000018003 40 296
505  07E006C003400180064 0 695
506  05C00CF014C00C1007E0 928
507  07C0044004400 4A00490 647
508  0490095012500C600630 497
509  0000000001800340 07E0 427
510  06C0034001800640 05C0 661
511  04C004C004C006400740 729
512  04C0054005400940 0A80 545
513  0A800A800A800FC00000 621
514  0000018003 4007E007C0 626
515  0340018007 4005C006C0 664
516  13C008E006D007E00440 956
517  0440022005100490 0950 360
518  12500C6006300000000 260
519  000000C001A003F003E0 823
520  01A000C003A004E00078 872
521  13E408E806F003E03510 1029
522  4C8861485244 4C240028 683
523  0028002800 3C0000018 0 269
524  02C007E0036002C00180 847
525  026003A007100BC80610 517
526  02E003E0022002200440 589
527  08A006200A900A480638 496
528  0C6000000000018002C0 431
529  07E0036002C001800260 751
530  03A0032003200320026 0 366
531  02E0032002A002A00290 731
532  0150015001500150 03F0 567
533  0000000018002C007E0 554
534  03E002C0018002600 3A0 811
535  0F3013280830 07E003E0 636
536  0220022005200920 0920 187
537  0A900A4806300C600000 398
538  0000000030005800FC0 343
539  07C0058003000 5C00660 634
540  1C5024E811D00FE007C0 1039
541  0A2C113212862 24A2432 467
542  1400140014003C000000 120
543  018002C007E0036002C0 847
544  0180026003A00F301320 512
545  053007E003E002200220 582
546  0520092009200A900A48 355
547  06300C6000000000000 162
548  018002C007E0036002C0 847
549  0180026003A0032003 20 460
550  0320026002E0032003 20 428
551  02A0029001500150 0150 551
552  015003F0000018002C0 647
553  07E0036002C001800260 751
554  03A0031003C807100860 515
555  07E0022002200440 0A0 535
556  09200A900A4806300C60 439
557  0000000000003000580 136
558  0FC007C0058003005C0 739
559  07201E5027C8171 00F60 538
560  07C008AC11321286224A 706
561  2432140014001400 3C00 206
562  0000000018003C003C0 519
563  01900E6617E813E813F0 1028
564  0BE007E007E003C00420 928
565  0520052004A004A005A0 567
566  05C0054005000200 0000 273
567  0000018003C003C00180 648
568  0E7017E827E42FF42FF4 1230
569  17E81FF807E004200520 838
570  0520052004A004A004A0 566
571  05A0024000000000000 231
572  018003C003C009501670 790
573  17E817C80FC807D007E0 1139
574  07E003C0042004A004A0 790
575  0520052007A006A002A0 569
576  00A0004000000000 0000 224
577  018003C00BC015501670 810
578  17E817C80FC807D007D0 1123
579  07E003C0042005200520 536
580  052006A002A000A000A0 685
581  00A0004000000180 03C0 548
582  03C0098016701 7E817C8 944
583  0FC807D007E007E003C0 1087
584  042004A004A005200520 438
585  05A003A002A000A00040 714
586  0000000018003C003C0 519
587  01800E7017E827E42FF4 1068
588  2FF417E81FF807E00420 1092
589  04A004A004A005200520 566
590  052005A002400000000 268
591  0000018003C003C00190 664
592  0E6817E827E413F00BE0 1134
593  07E007E003C004200520 730
594  052004A004A004E005C0 790
595  0540058002000000000 76
596  0000018003C003D001A8 704
597  0E6817E813E813F00BE0 1118
598  0BE007E003C003200 4A0 860
599  04A004A0056005400500 503
600  0500050002000000 01C0 205
```

DUMP: 50.000
N.° BYTES: 6.000

LISTADO 4

```
 1  02A003E002C00D9017E8  995
 2  17E817E817E817E81FC8 1251
 3  07F0042004A004A004A0  775
 4  04A004A00056005400500  503
 5  020000000000001C002A0  357
 6  03E0036001C00E3013C8  800
 7  13C817E817E817E817E8 1239
 8  0C3004A004A004A004A0  716
 9  052005200520052005A00240  342
10  000000000380054007C0  399
11  03000980017E817E817E8  953
12  17E817E813F80FE00420 1052
13  05200520052005200520  185
14  06A002A000A000A000400000  552
15  000003800054007C00340  466
16  09B017E817E817E817E813E8 1201
17  13F809E007E004200420  803
18  05200520052007A002A0  440
19  00A000A000A000A000400000  544
20  03800540007C003400980  651
21  17E817E817E817E817E817E8 1275
22  13F80FE004200520052O  616
23  05200520052006A002A0  439
24  00A000A000A000A000400000380  355
25  054007C006C0003800C70  721
26  13C813C817E817E817E8 1203
27  17E80C3005200520052O  426
28  052004A004A004A005A0  694
29  02400000000001C002A0  421
30  03E002C00D9017E817E8 1008
31  17E817E817E81FC807F0 1243
32  042004A004A004A004A0  692
33  04A005600540050002O0  341
34  000000001C002A003E0  582
35  02C00D9017E817E817E8 1116
36  17C81FC8079007E00420  872
37  042004A004A004A005E0  757
38  05400500050005000200  86
39  FFF7D280C0E4C783FF77 1964
40  22000022777FFC3E7C381 1192
41  C3E7C38181C3C6CCD8F0 1932
42  FFFF000000000000003  513
43  00000000377FFFFF0000  692
44  00000050C0E000000107  552
45  0E0D1F1F0000F0F8FCFE 1083
46  DEBF000000000070000  420
47  00001F7F7FFFFD310030  890
48  FFFFFFFF0F8500003EFF 1485
49  FFFFBDB8000070F0E0C0 1651
50  E0C0000000000000103  420
51  0000000028FFFFC0000  802
52  008089FFFEFC00000103 1030
53  030303030080C0C0E0  876
54  E3E3001E212D292D211E  711
55  00000301010109060000  21
56  0808080648060000E08  132
57  0E02820E000000800080  416
58  8FA4000004050018A599  709
59  000003040706C5440000  285
60  0082822B2A9100000000  490
61  2006A92607070F1F1F3F  399
62  7FFF7E9DDFEFCFB377FF 1887
63  F0F0F0F0F8F8FCFC1F1E 2021
64  1F0F0F0601007FFBF6FE  946
65  7CF8E000000020206060  852
66  606000000000000070F  217
67  00000000808C6FF7D20  866
68  000000000000F8000000  248
69  0000000030307070707  34
70  0707F3F7FFFFFFFFFFFF 2034
71  8080C0C0C0C0C0C00101 1410
72  070F1F1F3F7FFFDF9F5 1276
73  8D3EBEDEFFFBF7FBFBFD 2123
74  FEFEFCFEFFFFFFFFFFFF 2544
75  000000000080C00000  448
76  000010707070FFCFFFFF 1047
77  FFFFFFFF7FFFFFFFFFFF 2422
78  FFFFFDBBB7C7F7EBDB3D 2094
79  E0F8F8FFFFFFFFF0000 1998
80  E0F8FCFEFFFF0F0F0F1F 1564
81  1F1F3F7FFFFFF7E3C3C7 1630
82  C381E0FFFFFFFFFFFFFF 2333
83  01C3E7E7FFFFFFFFE0F8 2150
84  FCFEFEFFFFFF00000000 1525
85  0080E0FF000000000001 608
86  03BF0003070F3FFFFFFF 1047
87  0080FCFEFFFFFFFF0000 1654
88  0000FEFFFFFF00000003 1022
89  1FFFFFFF0000008080C0 1244
90  E0F0FEFCF9F7FFFFFFFF 2486
91  66FCFBE7CFEFFFFFFFFF 2302
92  FEFDFFEFEFFF3FDFDFEF 2243
93  F3FCFFFFE0E0F0F0F8FC 2433
94  FFFF000000000103070F 536
95  1F3FFFFFFFFFFFFFFFFE 2133
96  FDE3DFEFEFFF7F9FEFF7 2208
97  EBDAFDFFFEF7EFF7F7EF 2434
98  DFFF3FBFDFCFF7E7C8FF 2095
99  FCFBF7F7EFF7FBFDC0E0 2403
100  F0F0F8FEFFFF00000000 1492
101  0000FFFF000003OFFFFF 1038
102  FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF 2550
103  80C0E0F0F8F0E0C0FF7F 2070
104  0F0703010000FFFFFFFF 1046
105  FFDF0F0F3F7F9F9FC7F7 1462
106  FFFFFFFFEFDFDFBFFF7FF 2533
107  FFFF7FBFDFEFE7FFFFFF 2286
108  FEFEF3AFFFFF9F7FFBEF 2212
109  DFBFDFFFF0F8FCFFFFFF 2397
110  FFFF000000000000000 510
111  FFEF4B010327E3C181C3 1356
112  63331B0FFFFF10001104 739
113  16000021212121212121 253
114  21212121212121212121 330
115  21212121212121212121 330
116  21212121211614002121 273
117  21212121212121212121 330
118  21212121212121212121 330
119  21212121212121212121 330
120  10001104160000201614 133
121  00231006110516010179 224
122  24252679100227287910 466
123  07292A2B2C2D79792E2F 557
124  30791006313210003334 409
125  353637383938393B791602 537
126  011006793C11003D1105 304
127  3E79100023F4079791006 592
128  41424379797979100744 773
129  45791006464748797979 788
130  79797979797916030149 825
131  11004A4B11054C4D7979 583
132  794E6F5011005110552 592
133  53797979797954555657 1030
134  58595A5B5C5D5E5F1604 758
135  01110060616263110164 526
136  79796566110067686968A 880
137  6B11016C6D6D6D6E6F70 893
138  71726F110073747566F76 932
139  77110178160100100211 315
140  05272810072E2F307979 490
141  79797911006315310077 661
142  292A2B2C2D7979797979 820
143  79100625SE5F79100720E 559
144  2F3079100023F40100779 505
145  44457979797979100646 834
146  11006B1105487979797979 702
147  79797979797949110060 912
148  5111057B2D7979794179 817
149  79794E43255B5C264E66 825
150  11004A11056C6D437979 639
151  79797979655B10051106 720
152  31531006110059GA1105 404
153  3E7979491100691101GE 627
154  5C2566110067686911O1 578
155  553E5411016061GA6263 713
156  110158595A43256E6610 617
157  0611006B10011106466F 351
158  10061101717273325B11 540
159  01747516010010051105 301
160  7979414E5D4379797925 945
161  26797979797979797979 1127
162  79797979793132SE4310 881
163  072E2F3010006794911OO 381
164  6F3D6F7311053225SB11 615
165  006711053E7979797979 793
166  1007292A2B2C2D100679 381
167  79797946471100747511 771
168  0548100744451006GE11 386
169  006F4A4B6F67686F6211 804
170  05554C537910022728l0 483
171  0679797979797979797925 1011
172  433C11005173621105SB 548
173  7979110006F6061626S6F 871
174  6269100111064910061l 355
175  017971726C6D595A4379 933
176  79246D594911006768G2 750
177  696A6B6F110132591601 609
178  0010071105792E2F3079 428
179  7979100227281006797G 603
180  7979797979797933279 1067
181  10072E2F307979797G2E 694
182  2F2D7979794445797979 955
183  10023F401007292A2B2C 338
184  2C2D7979791006464748 687
185  7979797941424379797G 1045
186  4979797979797979797979 1162
187  7979797979797979795l 1173
188  1100511105644D79794E 617
189  4F5011004B1105525358 529
190  1100681105GD435A2642 516
191  6D4D595A5B5C5D5E5F79 951
192  79656E110067686A1105 684
193  6C2665661100747562G3 796
194  3D6877160100100711O5 352
195  7979797979797979797G 1210
196  79792E2F2F3079797979 914
197  7979100227287979100I 604
198  2E2F307979797929 2A2B 751
199  2C2C282D797979797979 902
200  7979797979797979791002 986
201  3F4079797910074445791 771
202  7979100G4D7979797979 946
203  7979797979797979797979 1210
204  7979797979797979797979 1210
205  24797979794E64797941 1005
206  424324595A2526315A4E 640
207  262425266D6E5F313243 629
208  5A793C484E2665661601 685
209  0010061105242526797G 397
210  1002272810072E2F7979 455
211  7979797979797979797979 1210
212  7979797979792E2F3079 988
213  7910063C11003D11053E 365
214  7979100023F4079797979 871
215  7979100729 2A2B2C2D79 601
216  7979100631324797797G 793
217  7910074445797910051l 562
218  00674A11054C4D797979 715
219  7979797979797979797979 1210
220  797979795411007475l1 835
221  0548797979797979791l 941
222  0060614B110558595A59 646
223  424365265A5B5C5D5E5F 827
224  41246D6E110067686A11 667
225  05585F414243595A5A10 671
226  0711051601007979797G 536
227  79292A2B2C2B2D797910 637
228  0227287979797979797G 928
229  7979797979797979797979 1210
230  7979797979797979797979 1210
231  7979793F407979791007 876
232  2E2F307979797979797G 988
233  7910065446793C487979 794
234  7979797979797979797979 1210
235  7979797979797979797979 1210
236  7979794E6E1100511105 671
237  5657110077110164GD59 625
238  5A4243242526313259G9 611
239  5A5B5C5D5E25436D425A 829
240  595965661100676696A6B 819
241  1000110416001F7A1614 254
242  1F7B160100100611O579 342
243  7979797979797979797979 1210
244  794E327979797979797979 1096
245  7979797910072E2F3010 664
246  064E267916020079 4E6E 576
247  262441432S6E5F5A5954 711
248  4748797979791007292A2B 655
249  2C2D7979797979100654 800
250  645A160300049110O6F51 497
251  6F74756276776F516F3D 1043
252  681105642679797979G 869
253  797979797 94E6E551100 895
254  693D160400067686968A6B 717
255  6F736F67686F4A4B6773 1022
256  110164595A4341425F5A 680
257  252665666F1101707172 746
259  6090600000000003E4260 560
260  78607E000021313920 27 565
261  6300003E426078607E00 665
262  00384446704 8E4000078 728
263  84809C847800000F02141 1006
264  2141E60000E01010F010 840
265  0C00300884FF840810O0 611
266  00041C2040403C000000 252
267  1C2241221405000041C20 253
268  40403C0000001C224122 349
269  1408003C42403804223E 374
270  000022081C0800000030 138
271  4224242418000018284 8 334
272  08081C0000384402040 8 182
273  3E00007C42041804380 0 340
274  000262427E020600003E 362
275  42407804043800784 07E 624
276  42243C00007C42040810 380
277  2000001824423C423C00 344
278  001C22623E0202000000 226
```



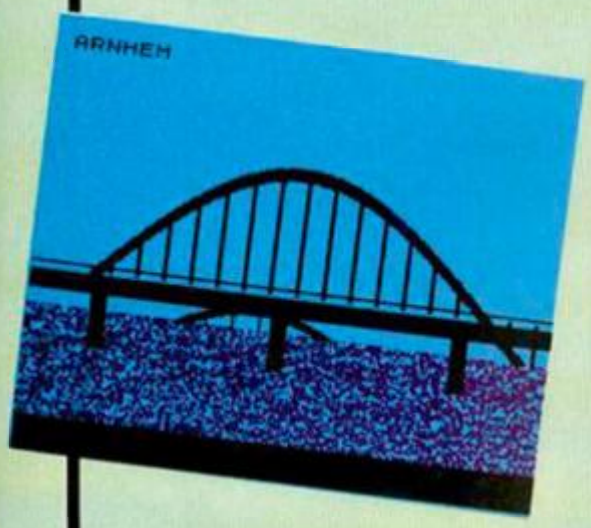
DUMP: 50.000
N.º BYTES: 2.778

TRUCOS

ARNHEM

Las carátulas comerciales no sólo se realizan con diseñadores gráficos. Moisés Vilalta, de Barcelona, quiere demostrar esta posibilidad, y para ello nos ha enviado este listado que realiza un puente bastante semejante al que aparece en la carátula del juego de estrategia anteriormente citado.

```
  10 BORDER 0: PAPER 5: INK 0: C
LS : FOR F=30 TO 255
  20 LET Y=(SIN ((F-30)/62))*55
  30 PLOT F,Y+60: DRAU 0,5
  40 IF F/13=INT (F/13) THEN DRA
U 0,-Y: DRAU 1,0: DRAU 0,Y
  50 PLOT F-16,Y: DRAU 0,3
  60 IF F/13=INT (F/13) THEN DRA
U 0,-Y
  70 NEXT F
  80 PLOT 0,67: DRAU 255,0
  90 PRINT AT 14,0; PAPER 0;
 100 FOR F=16 TO 21: POKE 23607,
RND*40: PRINT AT F,0; PAPER 1; I
NK 5; BRIGHT (1 AND F>18);"HYEDS
57BCX5DMLKO239ONCUQGTR5BVNH": NE
XT F: POKE 23607,60
 110 FOR F=15 TO 17: PRINT PAPER
 0;AT F,4;" ";AT F,15;" ";AT F,2
6;" ": NEXT F
 120 PRINT AT 1,1;"ARNHEM"
```



SHOCK

Los que no sufran del corazón pueden teclear este listado que produce efectos en pantalla que simulan un pequeño estropicio de la ULA. El culpable de los posibles infartos es Rafael Ausejo, de Madrid.

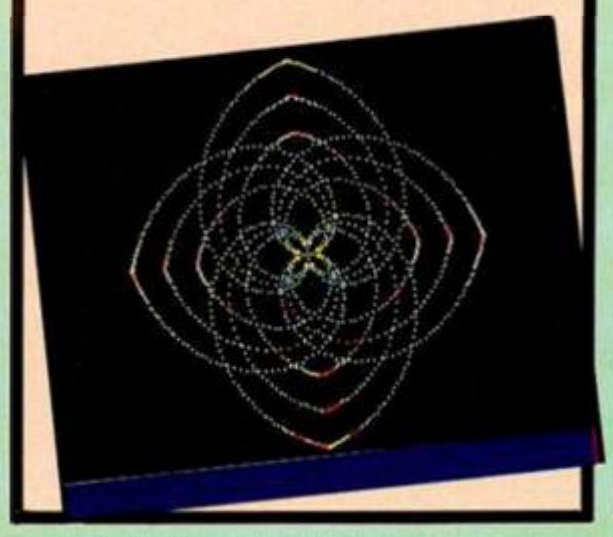
```
  5 CLEAR 59999
 10 FOR A=6E4 TO 60011
 20 READ B: POKE A,B: NEXT A
 30 DATA 33,0,0,17,0,64,1,0,28,
237,176,201
 40 POKE 60001,INT (RND*256)
 50 POKE 60002,INT (RND*256)
 60 RANDOMIZE USR 60000
 70 GO TO 50
```

SIMETRÍA

Ricardo Morales, de Barcelona, nos envía un simétrico y curioso dibujo en dos dimensiones, utilizando para ello las típicas funciones matemáticas SIN y COS. También nos envía otros valores para las variables que manejan el programa. Con ellas conseguiréis resultados igual de curiosos.

a) V=33 B=45 T=32
b) V=2 B=29 T=29
c) V=1 B=11 T=11
d) V=2 B=17 T=27

```
  5 BORDER 0: INK 7: PAPER 0: B
ORDER 1: CLS
 10 LET v=5: LET b=32: LET t=32
: LET h=2
 15 LET t=t-v: LET b=b-v: IF b<
7 THEN STOP
 20 FOR a=0 TO 162 STEP h
 25 INK INT (RND*4)+3
 30 LET h=(a*PI)/180: LET h=h+5
IN h: LET x=h*SIN h: LET y=h*COS
 h
 40 PLOT 128+x*t,88+y*t: PLOT 1
28-x*t,88-y*t: BEEP .01,a/3-12
 50 PLOT 128+x*t,88-y*t: PLOT 1
28-x*t,88+y*t
 60 PLOT 128+y*b,88+x*b: PLOT 1
28-y*b,88+x*b: BEEP .01,a/3-10
 70 PLOT 128-y*b,88-x*b: PLOT 1
28+y*b,88-x*b
 80 NEXT a: GO TO 15
```



MINI-COPIADOR

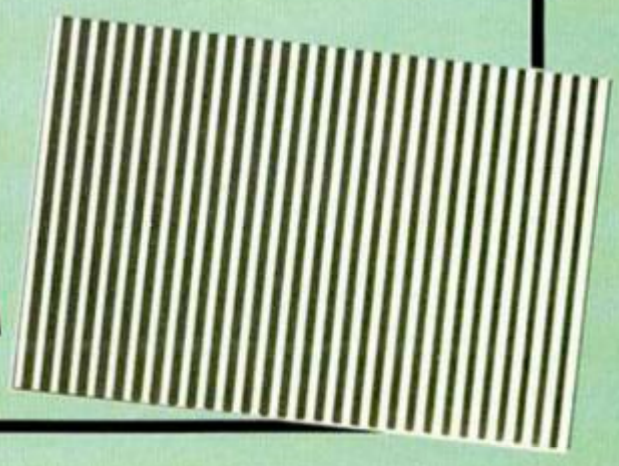
Para los que deseen hacer copias de seguridad de sus programas, Kepa Larizgotia, de Vizcaya, nos envía el siguiente mini-programa. Para poder retornar al Basic, una vez ejecutado el programa, sólo deberemos pulsar la tecla Break cuando estemos en la opción Load. El programa retornará automáticamente si se intenta salvar algo sin haberlo cargado, o si se produce un error de carga. En cualquiera de los dos casos, sólo es necesario teclear RANDOMIZE USR 23296 para activarlo.

```
 10 FOR n=23296 TO 23374
 20 READ a: POKE n,a: NEXT n
 30 DATA 205,107,13,17,64,91,1,
15,0,205,50,32,62,253,219,254,20
3,71,40,32,203,79,32,244,62,0,55
,17,17,0,221,33,236,91,205,86,5,
55,62,255,221
 40 DATA 33,203,92,17,255,255,2
05,86,5,24,204,33,204,92,221,33,
236,91,205,112,9,24
 50 DATA 192,16,9,83,45,76,79,6
5,68,32,65,45,83,65,86,69
 60 RANDOMIZE USR 23296
```

TRAMAS

Realizar una trama con tres líneas de Basic es posible. Manuel Gutiérrez, de Sevilla, nos lo demuestra con el siguiente listado.

```
 10 FOR n=0 TO 15: READ a: POKE
 60000+n,a: NEXT n
 30 DATA 33,64,0,70,62,170,168,
119,35,62,88,148,200,195,99,234
 40 RANDOMIZE USR 6E4
```



POINT

Esta función quizás sea de las menos usadas dentro del Basic Sinclair. Igancio Lorite, de Córdoba, nos demuestra con este pequeño listado sus interesantes aplicaciones. En este caso, él la ha utilizado para imprimir su nombre de una forma curiosa.

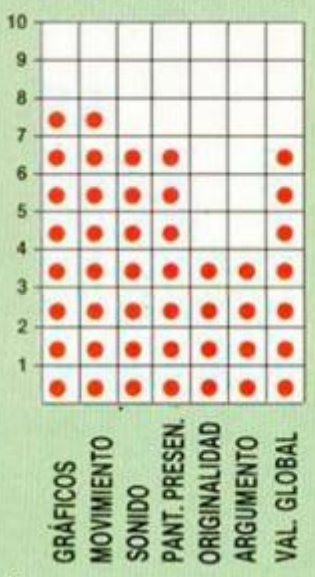
```
 10 PRINT INK 7;AT 21,0;"NACHO"
 20 FOR Y=1 TO 6: FOR X=1 TO 38
 30 IF POINT (X,Y)=1 THEN PLOT
INK 2;X*6,100+Y*10: DRAU 5,0: PL
OT X*6,100+Y*10+4: DRAU 5,0
 40 NEXT X: NEXT Y
```

Los arcades galácticos son posiblemente los juegos que cuentan con más adeptos en el mundillo de los programas lúdicos. «Némesis» es una buena prueba de ello y los justicieros lo corroboran con las elevadas puntuaciones que le han otorgado.

LOS JUSTICIE

Luis Miguel Quijada Henares. (Granada)

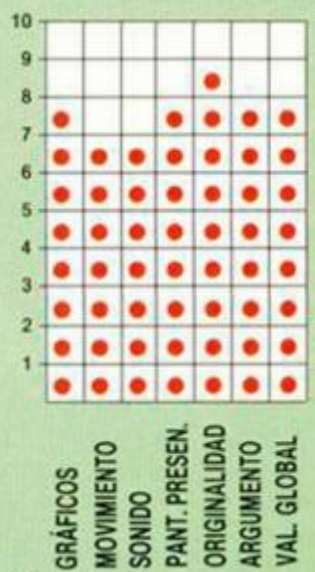




Es un buen juego con gráficos impecables y muy adictivo a pesar de su alto grado de dificultad. Por su estructura recuerda al Penetrator, lo que le resta originalidad.

Javier Vázquez de Prada. (Valladolid)

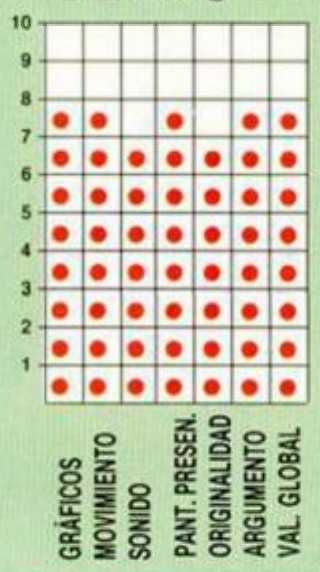




Un programa bastante conseguido, con diferentes fases de juego.

Alexis Martín-Tamayo Blázquez. (Badajoz)

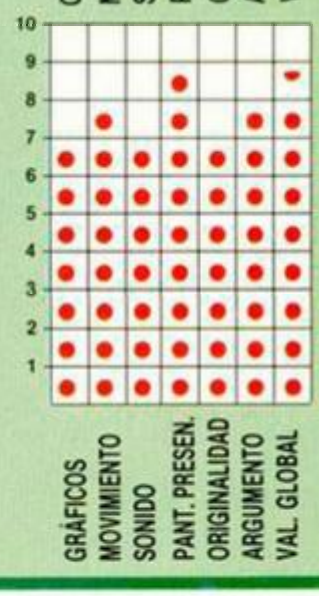




Es uno de los programas más adictivos que existen en el mercado y hay que destacar un scroll muy suave y un nivel de dificultad adecuado.

Juan Carlos Roldán Cuadrillero. (Madrid)





Es muy adictivo, pero con bastante dificultad.

De chip a chip

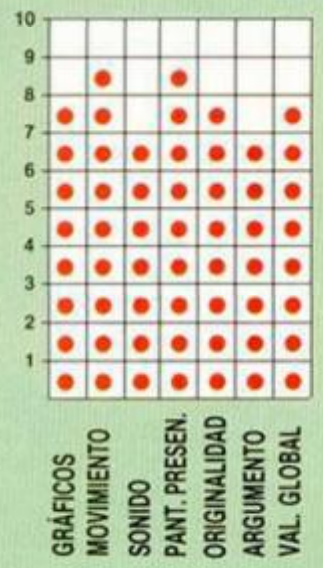
"Sábado Chip", de 17 a 19 h.

EROS DEL SOFTWARE

NEMESIS

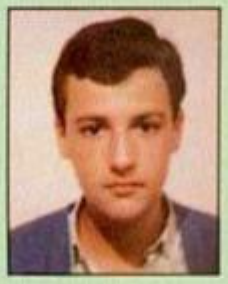
M.ª Jesús de Francisco Mingot. (Alicante)

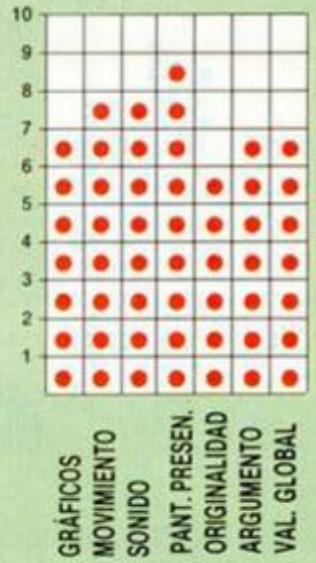




El movimiento de nuestra nave y los numerosos enemigos son excelentes. El sonido no es muy bueno.

Pedro Morón Macías. (Málaga)

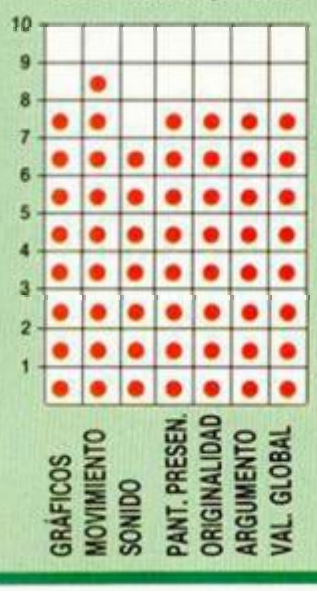




Poco original, con gráficos regulares. Pantalla de presentación bastante buena.

Javier Bayón Díez. (Santander)

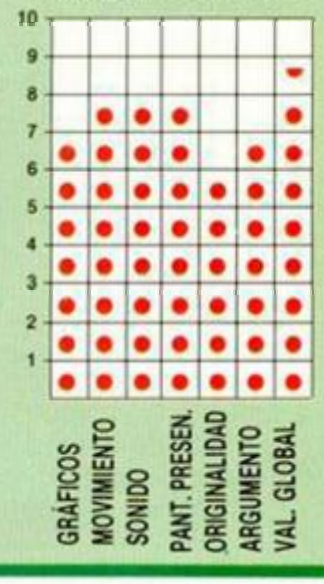




Rabiosamente adictivo, pero te matan sin sentirlo. Es un «cacao» galáctico.

José Alberto Pérez Ramos. (Zamora)





Acción y adicción a tope. Extraordinario.

ipestilo Cope



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

Cadena Cope

RADIO POPULAR

... de chip a chip

LO NUEVO

LOS SEÑORES DE LA GUERRA

Pocos, muy pocos tienen la oportunidad de conseguir tener al alcance de su mano el título de Samurai. Con un poco de estrategia y un mucho de habilidad, tu mismo puedes conseguir que un vulgar campesino se convierta en uno de los poderosos señores de la guerra.

SAMURAI TRILOGY
Simulación lucha
Gremlin Graphics

En la provincia del río Nang, el poder de los Maestros Supremos, señores de la guerra que dominaban dicha zona desde hace siglos, era lo suficientemente envidiable como para que todos los jóvenes desearan entrar en la escuela que dichos guerreros tenían a su disposición para seleccionar nuevos samurais.

Lin Wa, el protagonista de esta aventura, soñaba con conseguir un puesto en la escuela de la que sólo se podía salir convertido en Samurai, ya que los que fallaban en el intento no sobrevivían para contarlo.

Chu Yu, uno de los más ancianos samurais, descubrió en nuestro protagonista algunas facultades que, tras un periodo de duro entrenamiento, le podrían llevar a convertirse en uno de los señores de la guerra.

Para ello, Lin Wa debería superar las tres pruebas que conforman la trilogía del samurai. La primera de ellas consistía en un combate de karate, en el que sus contrincantes no eran simples aprendices sino experimentados maestros que habían demostrado su valía en el campo de batalla.

En la segunda prueba nuestro héroe tendría que demostrar sus conocimientos del kendo, otra de las disciplinas en las que los samurais eran maestros.

Por último, debería enfrentarse a los samurais más expertos, en una lucha en la que no hay término medio, sólo victoria o muerte.

Si conseguía superar todas estas pruebas, sus problemas acabarían y conseguiría lo que tanto ansiaba: el título de samurai con la dignidad y posición que éste conllevaba.

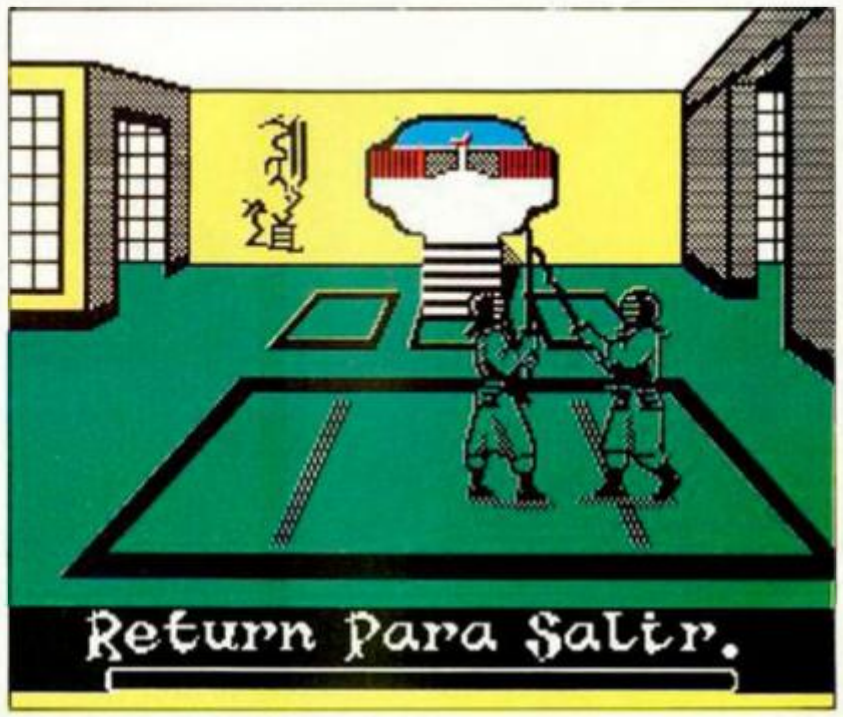
Pero olvidémonos un poco de la historia y comencemos a centrarnos en lo que es el desarrollo propiamente dicho del juego.

En las dos primeras pruebas los enemigos pueden ser eliminados bien por puntos o por derribo. Evidentemente, cuanto mayor sea la dificultad que proporcione el contrincante más aumentará el prestigio y la confianza que el maestro Chu Yu tiene depositada en Lin Wa.

A la hora del combate no sólo cuenta la habilidad que se posea en manejar a Lin Wa para eliminar al contrario, sino también la estrategia para decidir cuál es el punto débil de tu enemigo.

Para ello el programa posibilita el reparto de los cinco puntos, que posees automáticamente por haber entrado a formar parte de los aspirantes a samurai, en cuatro posibles campos: habilidad, velocidad, fuerza y resistencia. Éstas podrán ser aplicadas tanto a la táctica ofensiva como a la defensiva, debiéndose repartir los puntos dependiendo de la habilidad del contrincante a contrarrestar.

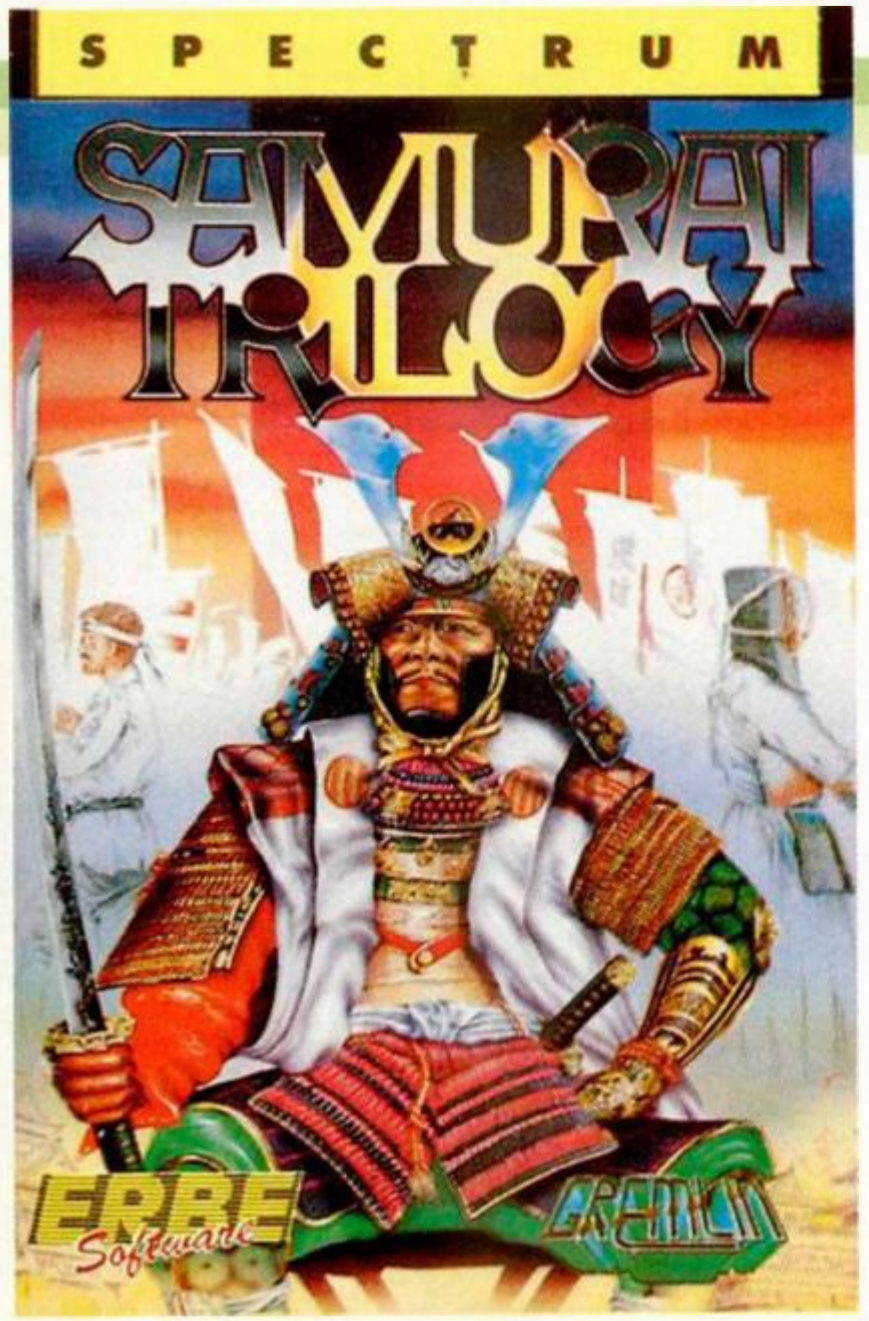
Podrás realizar un entrenamiento previo al comienzo de los combates eligiendo tres de los doce posibles campos en los que debes mejorar. Así podrás ejercitarte en pesas, isometría, makiwara (práctica de lucha contra tu imagen reflejada), carrera, kihon (superación en cuanto a movimientos y técnica), tamoshiwari (rotura de ladrillos, tejas, etc.), kumite (combate con un oponente que actúa como sparring), tai sabaki (entrenamiento de reflejos), kata (movimientos combinados), ibuki (respiración) y mokuso (meditación).













Según la elección que realices, tu eficacia en el combate aumentará notablemente si tu contrincante falla en los aspectos en los que tú has mejorado.

Cada contrincante posee una habilidad especial que debes conocer utilizando para ello el menú que ofrece el programa. Así podrás decidir con mayor facilidad cuál es el campo en el que deberás usar más puntos para contrarrestar dicha ventaja.

Esta estrategia se puede realizar momentos antes de comenzar el combate en las tres pruebas, pero, mientras en las de karate y kendo se pueden realizar cambios entre los asaltos, en la prueba final, Samurai, la estrategia decidida al principio se mantendrá durante todo el combate por ser éste a vida o muerte.

En cada prueba los posibles movimientos que se pueden realizar son doce, dependiendo de si se pulsa o no el botón de fueo del joystick.

Una vez que hayas practicado lo suficiente entrarás en el juego real, en el que no podrás pasar de prueba si no eliminas previamente a los rivales necesarios, desarrollo bastante común en este tipo de programas.

En la parte inferior de la pantalla observarás cuatro barras de semejante tamaño que indican la fuerza ofensiva y defensiva de cada uno de los combatientes, siendo la del jugador de color rojo y la del contrincante de tono azul. Aparte de éstas, existe otra más de color amarillo que controla el tiempo de duración de los combates.

Samurai Trilogy es un simulador bastante adictivo, aunque complejo, ya que dominar los posibles movimientos no es tan fácil como se puede imaginar en un principio. El movimiento, sobre todo el golpe de serpiente de los combates de karate, es bastante real y vistoso.

Los personajes, transparentes como es costumbre en este tipo de simuladores, se mueven sobre tres decorados orientales diferentes, dependiendo de la prueba.

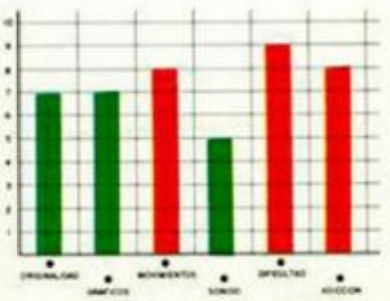
En contra de este excelente programa de Gremlin Graphics sólo se puede señalar lo tedioso de la carga, pues está separada en tres bloques diferentes uno por cada una de las pruebas.

Por lo demás, un nuevo éxito para esta compañía inglesa que ha decidido intentar de nuevo alcanzar los laureles que ya consiguiera su famoso Way of the Tiger.









軍艦

Estos son los enemigos a los que tendrás que vencer si deseas alcanzar el título de Señor de la Guerra.

たちてき

KARATE

TING LING

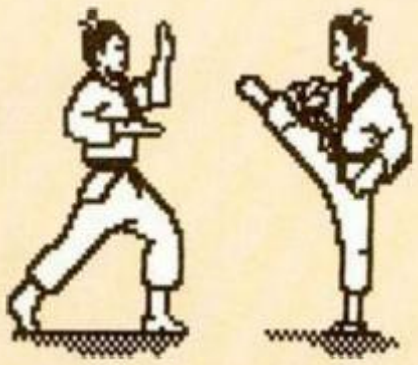
Su velocidad de reacción es asombrosa. Consigue atrapar cobras (para hacer las sopas que más le gustan), después de haberlas provocado para que le ataquen. Portaestandartes imperial, su fuerza es descomunal.

HO WO

Ho Wo arrojó el peñón Chang, de dos toneladas de peso, sobre un barco pirata que osó atacar su sampan. A partir de entonces se hizo acreedor del seudónimo de Peñón Chang Wo.

TA MING

Alcanza una velocidad de 30 kilómetros por hora, consiguiendo, en algunas ocasiones, perder a su propia sombra. Es el mensajero personal y guardaespaldas del general Li Po.



PO SHI

Desde pequeño siempre destacó por su habilidad. Robó el sagrado manual de los honores supremos de samurai a la temprana edad de seis años. Su castigo por esta fechoría fue enfrentarse sin armas a 350 guerreros imperiales, a los que eliminó sin ningún tipo de problemas.

LI WANG

Forjó su increíble resistencia tras soportar 10 días sin agua ni comida en el abrasador desierto de Tang. Hundió el galeón insignia del emperador Ki, tras embestirlo con su cabeza.

NAN PAN

Experto en carreras de fondo, recorrió toda la muralla china para alcanzar al dragón Shi Shong. Cuando lo consiguió, lo eliminó y se lo comió como si fuera un «pequeño» aperitivo de 1.800 kilos de peso.

おす

KENDO

FU CHI TI

Discípulo del gran maestro Xo Po, ayuda a éste a finalizar su tesis «Desarrollo del kendo en el teatro de títeres». Su fama se acrecentó tras participar en la batalla del delta del río Verde, donde consiguió eliminar a 12.000 enemigos con su arma más poderosa: el aburrimiento.

PI WANG

Su habilidad con todo tipo de armas le ha hecho ser nombrado comandante en jefe de la enorme provincia de la montaña del Mono. Cuidado con él, un golpe suyo puede resultar mortal.

XU XING

Experimentado karateka se dedica a la fabricación de bastones de kendo, cortando los árboles con sus propias manos. Su victoria más famosa: la aniquilación de 200 feroces guerreros de la tierra Ching.

CHING CHANG

Gran experto culinario, suele cazar las orcas de cien en cien, sin ningún tipo de armas o aparejos de pesca, debido a su vicio por la sopa de aleta de este gigantesco mamífero. Es un gran estratega, por lo que tendrás que utilizar toda la habilidad de que dispongas para vencerle.

LU CHI

Guardaespaldas personal del emperador, es un gran dominador de todas las artes marciales. Su mayor cualidad: no haber perdido un solo combate desde que se le nombró Señor de la Guerra.

MI WONG

Sufrió grandes heridas en las batallas de KwoToon y Mu Chung. Después de recuperarse de ellas, arrasó con un grupo de secuaces las instalaciones militares de la provincia Baki, como venganza de las derrotas anteriores.



わざおじち

SAMURAI



TI WONG

Venció a 80.000 expertos guerreros en seis semanas. Experto en resistencia, soportó la famosa tortura china de la gota, exclamando tras superarla: «Estaba bien la ducha. El único defecto que tenía era su lentitud.»

PONG PING

La mano de este experto samurai se hizo famosa tras derrotar de un solo golpe a 14 bueyes y romper una estatua de Buda, de seis metros de altura y 400 kilos de peso, en dos trozos simétricos.

WO PO

Memorizó a la temprana edad de seis años los cuatro millones de mandamientos que se incluyen en la obra «Las artes sagradas de samurai». Su último Best-Seller («Variaciones ortográficas de la palabra Samurai») está causando furor en las listas de venta chinas.

XAO TANG

La velocidad es el punto fuerte de este singular guerrero. Es capaz de coger sus propias flechas al vuelo, antes de que lleguen al blanco. En otra ocasión demostró su rapidez al engullir 100 platos de pesadísimo cordero chino en el tiempo récord de 3 minutos y 59 segundos.

LO NUEVO

AVENTURAS EN EL BOSQUE DE SHERWOOD

SUPER ROBIN HOOD

Arcade

Code Masters



La casa inglesa Code Masters continúa introduciéndose en el mercado español con programas de una relación calidad-precio bastante notable.

En este caso nos traslada al Castillo de Nottingham, donde nuestro protagonista, Robin Hood, tiene que rescatar a su amada María. El sheriff la ha secuestrado para capturar al legendario y benévolo bandolero.

Como podéis imaginar vuestra misión va a consistir en guiar al héroe medieval por las intrincadas habitaciones del castillo, hasta conseguir encontrar la torre en la que se encuentra prisionera María.

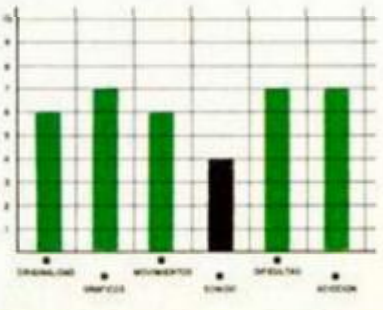
En este recorrido os encontraréis con todo tipo de enemigos y guardianes que el sheriff ha colocado para que no liberéis a la amada de Robin, además de unos



corazones que deben ser recogidos para entregárselos a María en la torre. Hay un complejo sistema de ascensores que os permite el acceso a habitaciones que, de otra forma, serían imposibles de hallar. Para poder acceder a dichos elevadores, tendréis que recoger unas llaves que se hallan dispersas por las habitaciones del castillo.

Los gráficos y el movimiento no son nada del otro mundo, pero cumplen correctamente su cometido en un juego en el que premia la habilidad y la adicción. Estas dos cualidades cubren los otros posibles defectos del programa, ya que en un típico arcade de plataformas no son necesarios ni un interesantísimo argumento ni un complicado desarrollo.

En resumen, un programa bastante entretenido que agradará a todos los viciosos de la habilidad.



PELIGRO EN LA MINA DE ORO

PNEUMATIC HAMMERS

Arcade

Firebird

Valle Lee era un lugar tranquilo y apacible hasta que una gran multinacional encontró unos cuantos gramos de oro, tras lo cual instaló una planta de martillos neumáticos que se encargaban de transformar las pepitas de oro en polvo.

Los vecinos quieren evitar la amenaza que se cierne sobre su valle, y para ello han contratado a Red O'Blair, famoso aventurero y cortachispas que se alquila al mejor postor.

Éste es el papel que vosotros vais a desarrollar en el juego.

Tendréis que buscar y recoger pepitas de oro con las que poder reconstruir la palanca inutilizada. Para realizar esta operación deberéis encontrar un detector de oro que os indicará el peso de cada una de las pepitas que encontréis y su posición.

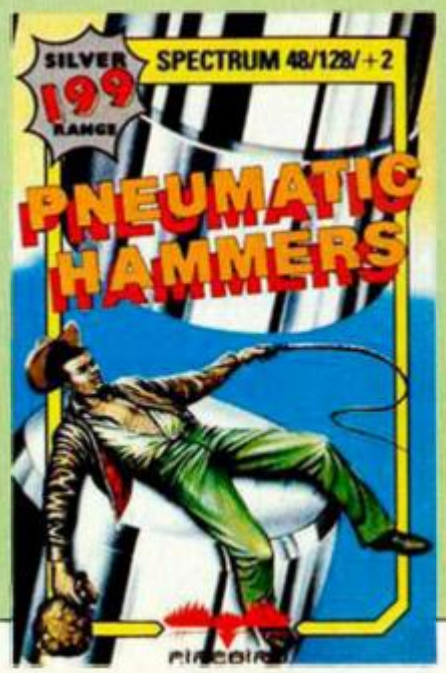
Todas las pepitas que se recogan deben ser colocadas en el molde. Éste funde el material a los 1 .063° C, por lo que habrá que tener un cierto control sobre la temperatura.

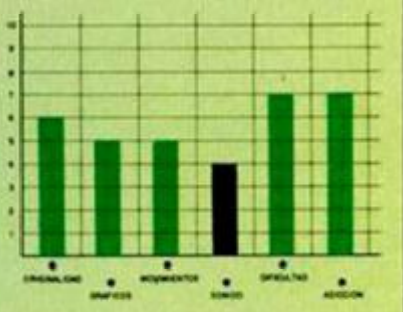
Una vez fabricada la nueva palanca deberás ascender al piso superior donde desconectarás la energía para poder colocar el nuevo interruptor.

«Penumatic Hammers» es un programa entretenido, aunque el grado de dificultad de manejo es lo suficientemente alto como para que sea más complicado de lo que parece a primera vista. Los gráficos y el movimiento del protagonista son normalillos. Quizá lo mejor del programa sea el manejo por iconos, que simplifica, pero poco, el desarrollo del juego.



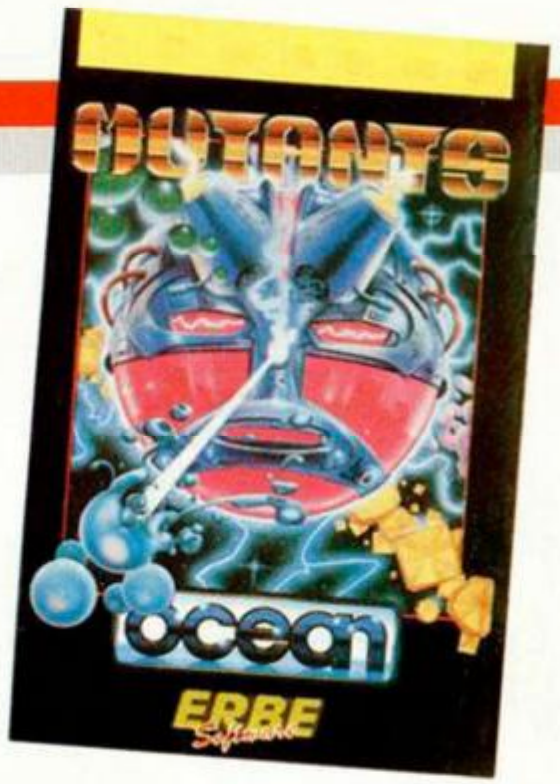






LO NUEVO

EL ATAQUE DE LOS MUTANTES











MUTANTS

Arcade

Ocean

La Corporación Survivor Zero está en peligro y, cómo no, tú has sido el gran héroe elegido para solucionar los pequeños problemillas que unos mutantes, un poco gamberros, han causado por estos lares.

Estás a los mandos del Rainbow Warrior, uno de los más avanzados patrulleros existentes hasta el momento. Su poderío de destrucción es variable, según el arma que cargues, pero suficiente para enfrentarse a las hordas mutantes.

Estos simpáticos bichitos viven en 15 zonas de ensayos diferentes y, al enterarse que la investigación ha sido suspendida, han decidido defender con todas sus fuerzas los dispositivos de autodestrucción del laboratorio espacial, que previamente han escondido en cada una de las celdas.

Como podréis imaginar vuestra misión consiste en recuperar estos 15 dispositivos, de color azul, y llevarlos al control central, donde los colocaréis en el sitio dispuesto para ello, con lo que conseguiréis activar el mecanismo de autodestrucción de este laboratorio espacial.

Lo primero a lo que accederéis, nada más cargar el programa, será al menú que nos presenta los diferentes controles y mandos de la nave nodriza. En él, podréis elegir el arma a utilizar para la celda a la que queráis dirigiros. Los tres tipos de sistema de defensa-ataque son:

Misiles: de alto poder destructivo sobre una zona lo suficientemente amplia. Su único defecto consiste en su lentitud, ya que sólo puede ser lanzado uno cada cierto tiempo.

Barreras: proporcionan un escudo temporal contra los mutantes. Su uso no es infinito, por lo que, una vez gastadas, el Rainbow Warrior pasará al sistema de defensa por fotones.

Torpedos de fotones: armas ópticas de rápido disparo y bajo poder destructivo.

Cada una de estas armas anulan una determinada población de mutantes, por lo que deberás probar cuál es la más efectiva para cada uno de los 15 casos.

Una vez elegido el sistema de defensa, pasarás al mapa de zonas, donde verás, en la esquina superior izquierda, el control central, destino de todos los componentes del sistema de autodestrucción.

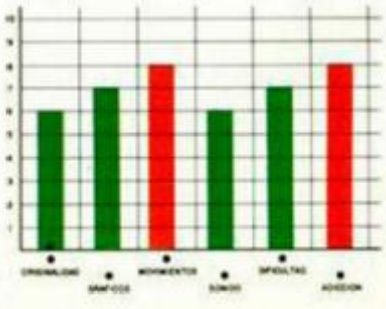
En el mapa podrás elegir la celda en la que desees introducirte. Allí, deberás buscar el componente, recogerlo y volver a la nave nodriza, posando tu nave sobre el transportador y pulsando fuego simultáneamente.

Es recomendable que cada cierto tiempo lleves un número determinado de componentes a la zona de control, donde los colocarás en su sitio correspondiente. Esto te proporcionará alguna ventaja representada en forma de vidas extras.

El desarrollo del juego se basa principalmente en un sistema de iconos, muy típico del equipo de programación (Denton Design) que ha realizado el programa.

El movimiento de la nave resulta sencillo de controlar y, sobre todo, rápido. El nivel de adicción no es exagerado, pero sí suficiente para esta extraña mezcla de arcade espacial y videoaventura.

«Mutants» resulta entretenido y, aunque no sea excesivamente original, siempre resulta agradable eliminar unos cuantos bichejos agresivos cuando las tensiones y el stress acumulado nos incitan a agarrarnos a un joystick desfogador.





Este mes te presentamos una sección nueva de alucine total. Jugar al revés, pasar de fase cuando te maten, juego sin suelo ni techo, continuar jugando aunque se acabe la partida...

Si te gusta disfrutar de tus juegos dándolos una dimensión distinta, POKERAREZAS es tu sección.

Sólo para adictos

Zynaps, nuevo programa de Hewson, nos devuelve a los tiempos dorados de los viejos arcades.
¡Matar marcianos vuelve a estar de moda!
Nosotros cada vez te lo ponemos mucho más fácil descubriéndote los misterios y colocando en tu mano todas las vidas infinitas que necesitas para triunfar.

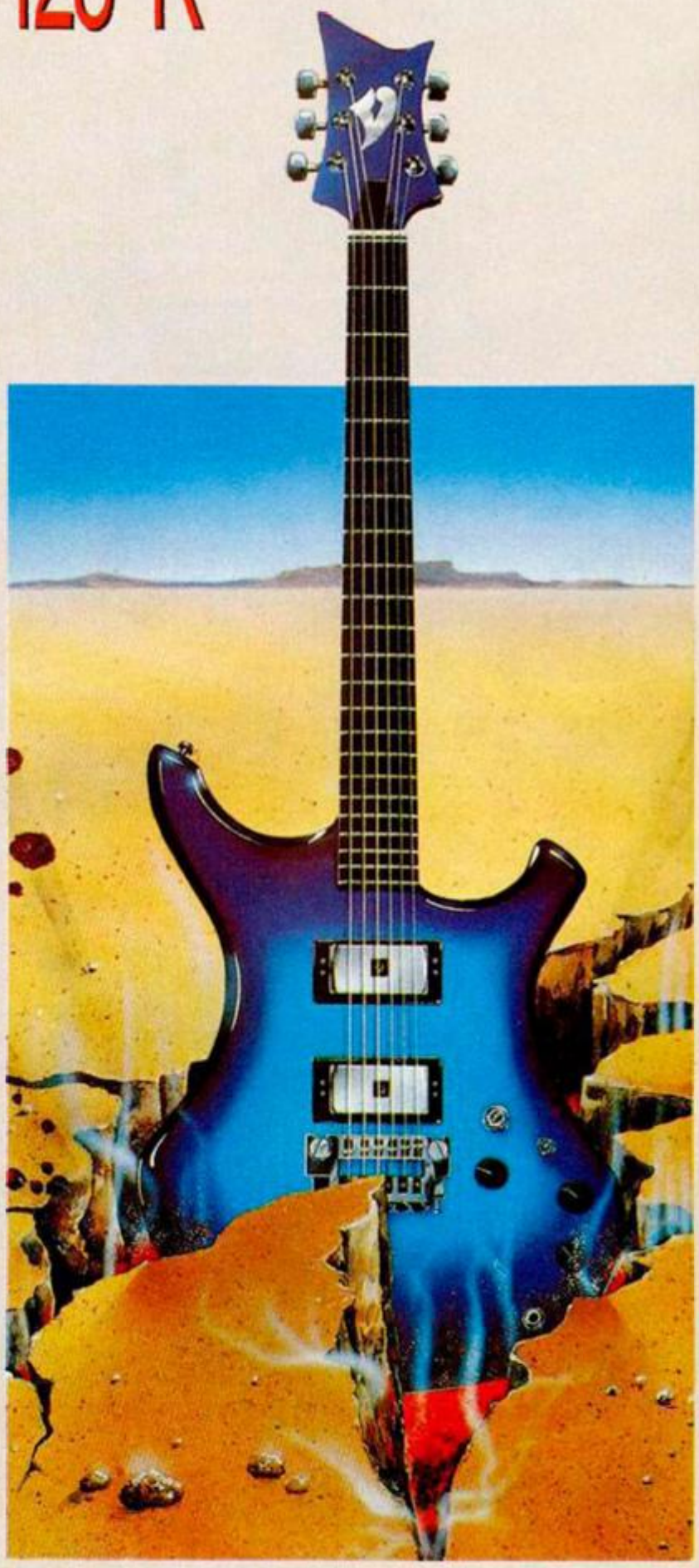


¡Ya está a la venta!

NUEVA RUTINA DE CARGA CON MÚSICA PARA EL 128 K

Pablo ARIZA

Hace algunas semanas publicábamos una rutina para que los afortunados poseedores de un Spectrum 128 (ó +2) pudieran cargar programas mientras regalaban sus oídos con una sugerente música. Algo similar podréis hacer con la que hoy os ofrecemos, sólo que con mayor facilidad y aprovechando mucho más las posibilidades del chip de sonido.



Todos los modelos de 128 K del Spectrum (incluido el +3) llevan el mismo chip de sonido: el AY-3-8912. Éste ofrece la posibilidad de tener tres canales sonando simultáneamente con tono o ruido a distintos volúmenes fijos, o con una de las ocho posibles envolventes de volumen. La rutina anterior sólo aprovechaba la posibilidad de los tres canales con tono y a volumen constante. Con ésta podremos aprovecharnos de todas las restantes posibilidades.

LO QUE HACE

Con la anterior rutina debíamos almacenar la música en la memoria de una forma especial. Con ésta podremos componerla cómodamente desde Basic usando variables alfanuméricas exactamente de la misma forma que lo haríamos para utilizarlas con la orden PLAY. De hecho, se trata de una simulación de la instrucción PLAY del Basic, salvo que es capaz de funcionar mientras que estamos cargando un programa, una pantalla, o lo que sea.

Sin embargo, y debido a las dificultades de conseguir esta simulación durante la carga, nos hemos visto obligados a renunciar a algunos de los comandos que admite la orden PLAY. Estos comandos son los siguientes:

- Duraciones.
- «T» (Tempo).
- «_» (Ligaduras).
- «!» (Comentarios).
- «Y» (Canal de Midi).
- «Z» (Código de Midi).

Las tres primeras (duraciones, tempo y ligaduras) ha sido necesario suprimirlas debido a la precisa temporización que requiere una rutina de carga, la cual impide que tengamos notas de distintas duraciones. Sin embargo, esto se puede solventar hasta cierto punto, ya que si, por ejemplo, colocamos seguidas dos notas iguales al mismo volumen dará la sensación de que es una única nota que dura el doble, con lo que simulamos una nota de distinta duración que las otras.

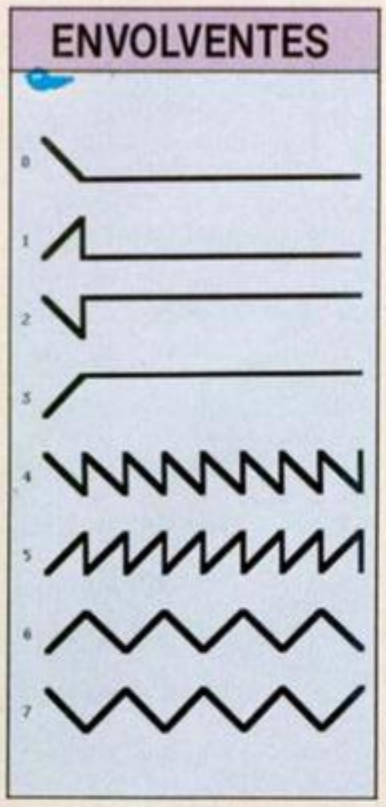
Los comentarios y los comandos para uso del interface Midi no se han incluido porque no nos parecieron muy necesarios en una rutina de este tipo y sólo habrían contribuido a hacer más largo el listado.

CÓMO USARLA

La forma de usar la rutina en nuestros programas es la siguiente:

En primer lugar deberemos teclear bien el **listado 1** con el Cargador Universal, o el **listado 2** en un ensamblador. En ambos casos obtendremos un bloque de 1409 bytes que grabaremos en cinta como «SALOMU.C/M» y que posteriormente

FIGURA 1



deberemos cargar en la dirección 64127 (habiendo hecho previamente un CLEAR por debajo de esa dirección).

A continuación, colocaremos al principio de nuestro programa las dos líneas siguientes:

1 DEF FN S(C,L) = USR 64127
2 DEF FN L(C) = USR 64215

Después definiremos la música que queramos en las variables A$, B$ y C$ para los canales 1, 2 y 3, respectivamente.

Por último, utilizaremos RANDOMIZE FN S(C,L) para grabar algo en cinta y RANDOMIZE FN L(C) para cargarlo, siendo C la dirección de comienzo del bloque y L la longitud total del mismo. Si al cargarlo especificamos 0 como dirección de comienzo, el bloque se cargará en la dirección desde la que fue grabado.

FIGURA 2

VALORES DE TONO Y RUIDO

VALOR	SIGNIFICADO
1	TONO EN EL CANAL A
2	TONO EN EL CANAL B
4	TONO EN EL CANAL C
8	RUIDO EN EL CANAL A
16	RUIDO EN EL CANAL B
32	RUIDO EN EL CANAL C

COMANDOS DISPONIBLES

Los comandos disponibles con la instrucción PLAY vienen descritos en el manual del ordenador y fueron comentados en el número 59 de MICROHOBBY, pero de todas formas ofreceremos a continuación un resumen:

— **Notas** (A-G, a-g). En el 128 se usa la notación musical anglosajona, en la cual, las notas DO, RE, MI, FA, SOL, LA, SI, pasan a ser C, D, E, F, G, A, B, respectivamente. Las letras minúsculas se utilizarán para designar notas de la octava que estemos usando, mientras que las mayúsculas designarán notas de una octava superior.

— **Sostenidos y bemoles** (I y $). Colocados delante de una nota ha-

LISTADO 2

```
10        ORG  64127
20 SAVE   LD   IX,(DEFADD)
30        LD   L,(IX+4)
40        LD   H,(IX+5)
50        LD   E,(IX+12)
60        LD   D,(IX+13)
70        PUSH HL
80        LD   (HEADSP),HL
90        PUSH DE
100       LD   (HEADSP+2),DE
110       LD   IX,HEADSP
120       LD   DE,4
130       LD   HL,#0C98
140       XOR  A
150       LD   (SEED),A
160       CALL SABYTE
170       POP  HL
180       POP  IX
190 BUSAVE LD  DE,32
200       AND  A
210       SBC  HL,DE
220       JR   NC,BLTRDS
230       AND  A
240       ADC  HL,DE
250       RET  Z
260       EX   DE,HL
270       LD   L,0
280 BLTRDS PUSH HL
290       PUSH IX
300       POP  HL
310       LD   BC,BUFFER
320       CALL MASC
330       PUSH HL
340       LD   IX,BUFFER
350       LD   HL,10
360       LD   A,255
370       CALL SABYTE
380       POP  IX
390       POP  HL
400       JR   BUSAVE
410       ENT  $
420 LOAD  CALL INICIA
430       LD   IX,HEADSP
440       LD   DE,4
450       LD   HL,0
460       LD   (LDPOI2+1),HL
470       LD   HL,#415
480       LD   (LDPOI1+1),HL
490       XOR  A
500       LD   (SEED),A
510       DI
520       CALL LOBYTE
530       DI
540       JR   NC,LOAD
550       LD   HL,#FF88
560       LD   (LDPOI2+1),HL
570       LD   HL,1
580       LD   (LDPOI1+1),HL
590       LD   IX,(DEFADD)
600       LD   L,(IX+4)
610       LD   H,(IX+5)
620       PUSH HL
630       LD   A,H
640       OR   L
650       POP  IX
660       LD   HL,(HEADSP+2)
670       JR   NZ,BULOAD
680       LD   IX,(HEADSP)
690 BULOAD LD  DE,32
700       AND  A
710       SBC  HL,DE
720       JR   NC,LOTRDS
730       AND  A
740       ADC  HL,DE
750       JR   Z,FINLD
760       EX   DE,HL
770       LD   L,0
780 LOTRDS PUSH HL
790       PUSH IX
800       LD   IX,BUFFER
810       PUSH DE
820       LD   A,255
830       CALL LOBYTE
840       JR   NC,TAPERR
850       POP  DE
860       POP  BC
870       LD   HL,BUFFER
880       CALL MASC
890       PUSH BC
900       DI
910       CALL MUSICA
920       POP  IX
930       POP  HL
940       JR   BULOAD
950 TAPERR CALL FINAL
960       RST  8
970       DEFB #1A
980 FINLD EI
990       LD   A,7
1000      LD   BC,#FFFD
1010      OUT  (C),A
1020      LD   B,#BF
1030      LD   A,#FF
1040      OUT  (C),A
1050      RET
1060 LOBYTE SCF
1070      INC  D
1080      EX   AF,AF'
1090      DEC  D
1100      LD   A,#0F
1110      OUT  (#FE),A
1120      LD   HL,#053F
1130      PUSH HL
1140      IN   A,(#FE)
1150      RRA
1160      AND  #20
1170      OR   #02
1180      LD   C,A
1190      CP   A
1200 LDBREK RET  NZ
1210 LDSTRT CALL LDEDGI
1220      JR   NC,LDBREK
1230 LDPOI1 LD   HL,#0415
1240 LDWAIT DJNZ LDWAIT
1250      DEC  HL
1260      LD   A,H
1270      OR   L
1280      JR   NZ,LDWAIT
1290      CALL LDEDG2
1300      JR   NC,LDBREK
1310 LDPOI2 LD   HL,0
1320 LDLEAD LD   B,#9C
1330      CALL LDEDG2
1340      JR   NC,LDBREK
1350      LD   A,#C6
1360      CP   B
1370      JR   NC,LDSTRT
1380      INC  H
1390      JR   NZ,LDLEAD
1400 LDSYNC LD   B,#C9
1410      CALL LDEDGI
1420      JR   NC,LDBREK
1430      LD   A,B
1440      CP   #D4
1450      JR   NC,LDSYNC
1460      CALL LDEDGI
1470      RET  NC
1480      LD   A,C
1490      XOR  #03
1500      LD   C,A
1510      LD   H,#00
1520      LD   B,#B0
1530      JP   LDMARK
1540 SABYTE LD   BC,#053F
1550      PUSH BC
1560      JP   SAFLAG
1570 INICIA XOR  A
1580      LD   D,A
1590      LD   (ACTSOU),A
1600      LD   A,4
1610      LD   E,6
1620 BUVOL LD   BC,#FFFD
1630      ADD  A,E
1640      OUT  (C),A
1650      LD   B,#BF
1660      OUT  (C),D
1670      SUB  E
1680      DEC  A
1690      JR   NZ,BUVOL
1700      LD   B,#FF
1710      LD   A,7
1720      OUT  (C),A
1730      LD   B,#BF
1740      LD   A,248
1750      OUT  (C),A
1760      LD   IX,TABCAN
1770      LD   HL,PILAPA+29
1780      LD   B,3
1790 BUINI LD  A,68
1800      SUB  B
1810      LD   C,A
1820      PUSH HL
1830      LD   HL,(VARS)
1840 BUBUS LD  A,(HL)
1850      CP   128
1860      JR   Z,NFOUND
1870      CP   C
1880      JR   Z,FOUND
1890      PUSH BC
1900      CALL #1988
1910      EX   DE,HL
1920      POP  BC
1930      JR   BUBUS
1940 FOUND INC HL
1950      INC  HL
1960      INC  HL
1970      POP  DE
1980      EX   DE,HL
1990      LD   (HL),D
2000      DEC  HL
2010      LD   (HL),E
2020      DEC  HL
2030      LD   A,128
2040      LD   (HL),A
2050      LD   (IX+5),L
2060      LD   (IX+6),H
2070      LD   A,3
2080      SUB  B
2090      ADD  A,A
2100      LD   (IX+4),A
2110      LD   A,68
2120      LD   (IX+3),A
2130      XOR  A
2140      LD   (IX+2),A
2150      LD   (IX+8),E
2160      LD   (IX+1),D
2170      LD   (IX+7),15
2180      LD   DE,32
2190      ADD  HL,DE
2200      LD   E,9
```

```
2210        ADD  IX,DE
2220        DJNZ BUINI
2230        RET
2240 NFOUND RST  8
2250        DEFB 1
2260 MUSICA LD   A,(ACTSOU)
2270        AND  A
2280        RET  NZ
2290        LD   D,A
2300        LD   A,3
2310        LD   E,7
2320 CALLA  LD   BC,#FFFD
2330        ADD  A,E
2340        OUT  (C),A
2350        SUB  E
2360        LD   B,#BF
2370        OUT  (C),D
2380        DEC  A
2390        JR   NZ,CALLA
2400        LD   IX,TABCAN
2410        LD   B,3
2420 MNLOOP PUSH BC
2430        LD   A,(IX+7)
2440        LD   (IX+8),A
2450        LD   L,(IX+0)
2460        LD   H,(IX+1)
2470 INTLOP LD   A,(HL)
2480        CP   "a"
2490        JR   C,NALFMI
2500        CP   "h"
2510        JR   C,OCTMIN
2520 NALFMI CP   "A"
2530        JR   C,NALFMA
2540        CP   "H"
2550        JP   Z,FISOUN
2560        JP   C,OCTMAX
2570 NALFMA CP   "0"
2580        JP   Z,SOSTEN
2590        CP   "9"
2600        JP   Z,BEMOL
2610        CP   "O"
2620        JP   Z,OCTCHA
2630        CP   "&"
2640        JP   Z,SILENC
2650        CP   "V"
2660        JP   Z,VOLCHA
2670        CP   "W"
2680        JP   Z,ENVCHA
2690        CP   "U"
2700        JP   Z,ACTENV
2710        CP   "X"
2720        JP   Z,PERCHA
2730        CP   "("
2740        JP   Z,PAROPE
2750        CP   ")"
2760        JP   Z,PARCLO
2770        CP   "M"
2780        JP   Z,RUIDAJ
2790        DEC  HL
2800        JP   SILENC
2810 OCTMIN SUB  97
2820        LD   B,0
2830        JR   COMMAY
2840 OCTMAX SUB  65
2850        LD   B,12
2860 COMMAY PUSH HL
2870        LD   HL,TACONV
2880        LD   D,0
2890        LD   E,A
2900        ADD  HL,DE
2910        LD   A,(HL)
2920        BIT  0,(IX+2)
2930        JR   Z,NOSOST
2940        RES  0,(IX+2)
2950        INC  A
2960 NOSOST BIT  1,(IX+2)
2970        JR   Z,NOBEM
2980        RES  1,(IX+2)
2990        DEC  A
3000 NOBEM  ADD  A,B
3010        ADD  A,(IX+3)
3020        LD   HL,TANOTA
3030        LD   E,A
3040        ADD  HL,DE
3050        ADD  HL,DE
3060        LD   E,(HL)
3070        INC  HL
3080        LD   D,(HL)
3090        LD   BC,#FFFD
3100        LD   A,(IX+4)
3110        OUT  (C),A
3120        LD   B,#BF
3130        OUT  (C),E
3140        LD   B,#FF
3150        INC  A
3160        OUT  (C),A
3170        LD   B,#BF
3180        OUT  (C),D
3190        POP  HL
3200 COMNOT INC  HL
3210        LD   (IX+0),L
3220        LD   (IX+1),H
3230        LD   DE,9
3240        ADD  IX,DE
3250        POP  BC
3260        DEC  B
3270        JP   NZ,MNLOOP
3280        LD   A,13
3290        LD   BC,#FFFD
3300        OUT  (C),A
3310        LD   A,(ENVOLV)
3320        LD   B,#BF
3330        OUT  (C),A
3340        LD   IX,TABCAN
3350        LD   DE,9
3360        LD   A,3
3370 HABLA  LD   B,#FF
3380        PUSH AF
3390        NEG
3400        ADD  A,11
3410        OUT  (C),A
3420        POP  AF
3430        LD   B,#BF
3440        EX   AF,AF'
3450        LD   A,(IX+8)
3460        ADD  IX,DE
3470        OUT  (C),A
3480        EX   AF,AF'
3490        DEC  A
3500        JR   NZ,HABLA
3510        RET
3520 TACONV DEFB 9,11,0,2,4,5,7
3530 FISOUND     POP      DE
3540 FINAL  LD   A,255
3550        LD   (ACTSOU),A
3560        LD   BC,#FFFD
3570        LD   A,3
3580        LD   E,7
3590        LD   D,0
3600 BUFIN  ADD  A,E
3610        OUT  (C),A
3620        SUB  E
3630        LD   B,#BF
3640        OUT  (C),D
3650        LD   B,#FF
3660        DEC  A
3670        JR   NZ,BUFIN
3680        RET
3690 SOSTEN SET  0,(IX+2)
3700        INC  HL
3710        JP   INTLOP
3720 BEMOL  SET  1,(IX+2)
3730        INC  HL
3740        JP   INTLOP
3750 OCTCHA INC  HL
3760        LD   A,(HL)
3770        SUB  48
3780        ADD  A,A
3790        ADD  A,A
3800        LD   E,A
3810        ADD  A,A
3820        ADD  A,E
3830        LD   (IX+3),A
3840        INC  HL
3850        JP   INTLOP
3860 SILENC LD   (IX+8),0
3870        JP   COMNOT
3880 VOLCHA CALL NUM
3890        LD   (IX+8),L
3900        LD   (IX+7),L
3910        PUSH BC
3920        POP  HL
3930        JP   INTLOP
3940 PERCHA CALL NUM
3950        EX   DE,HL
3960        PUSH BC
3970        POP  HL
3980        LD   BC,#FFFD
3990        LD   A,12
4000        OUT  (C),A
4010        LD   B,#BF
4020        OUT  (C),D
4030        LD   B,#FF
4040        DEC  A
4050        OUT  (C),A
4060        LD   B,#BF
4070        OUT  (C),E
4080        JP   INTLOP
4090 ACTENV LD   (IX+7),16
4100        LD   (IX+8),16
4110        INC  HL
4120        JP   INTLOP
4130 ENVCHA INC  HL
4140        LD   A,(HL)
4150        INC  HL
4160        SUB  48
4170        EX   DE,HL
4180        LD   HL,TABENV
4190        LD   B,0
4200        LD   C,A
4210        ADD  HL,BC
4220        LD   A,(HL)
4230        LD   (ENVOLV),A
4240        EX   DE,HL
4250        JP   INTLOP
4260 RUIDAJ CALL NUM
4270        EX   DE,HL
4280        PUSH BC
4290        POP  HL
4300        LD   BC,#FFFD
4310        LD   A,7
4320        OUT  (C),A
4330        LD   B,#BF
4340        LD   A,E
4350        CPL
4360        OUT  (C),A
4370        JP   INTLOP
4380 PAROPE INC  HL
4390        LD   E,(IX+5)
4400        LD   D,(IX+6)
4410        EX   DE,HL
4420        DEC  HL
4430        LD   (HL),D
4440        DEC  HL
4450        LD   (HL),E
4460        DEC  HL
4470        LD   (HL),255
4480 COMOPE LD   (IX+5),L
4490        LD   (IX+6),H
4500        EX   DE,HL
4510        JP   INTLOP
4520 PARCLO LD   E,(IX+5)
4530        LD   D,(IX+6)
4540        LD   A,(DE)
4550        AND  A
4560        JR   Z,NOREP
4570        CP   128
4580        JR   Z,BEGIN
4590        INC  DE
4600        EX   DE,HL
4610        LD   E,(HL)
4620        INC  HL
4630        LD   D,(HL)
4640        LD   (HL),0
4650        JR   COMOPE
4660 NOREP  INC  DE
4670        LD   (IX+5),E
4680        LD   (IX+6),D
4690        INC  HL
4700        JP   INTLOP
4710 BEGIN  EX   DE,HL
4720        INC  HL
4730        LD   E,(HL)
4740        INC  HL
4750        LD   H,(HL)
4760        LD   L,E
4770        JP   INTLOP
4780 NUM    PUSH HL
4790        POP  BC
4800        INC  BC
4810        LD   HL,0
4820 BUNUM  LD   A,(BC)
4830        SUB  48
4840        CP   10
4850        RET  NC
4860        ADD  HL,HL
4870        LD   D,H
4880        LD   E,L
4890        ADD  HL,HL
4900        ADD  HL,HL
4910        ADD  HL,DE
4920        ADD  A,L
4930        LD   L,A
4940        ADC  A,H
4950        SUB  L
4960        LD   H,A
4970        INC  BC
4980        JR   BUNUM
4990 MASC   PUSH DE
5000        LD   A,(SEED)
5010 BUMASC XOR  (HL)
5020        LD   (BC),A
5030        INC  BC
5040        XOR  (HL)
5050        INC  HL
5060        ADD  A,7
5070        DEC  E
5080        JR   NZ,BUMASC
5090        LD   (SEED),A
5100        POP  DE
5110        RET
5120 TANOTA DEFW #34F5,#31FC,#2F2E,#2C88
5130        DEFW #2A08,#27AC,#2572,#2358
5140        DEFW #215C,#1F7D,#1DB9,#1C8E
5150        DEFW #1A7A,#18FE,#1797,#1644
5160        DEFW #1504,#1306,#12B9,#11AC
5170        DEFW #10AE,#0FBE,#0EDC,#0E87
5180        DEFW #0D3D,#0C7F,#0BCB,#0B22
5190        DEFW #0A82,#09EB,#095D,#08D6
5200        DEFW #0857,#07DF,#076E,#0703
5210        DEFW #069F,#0640,#05E6,#0591
5220        DEFW #0541,#04F6,#04AE,#046B
5230        DEFW #042C,#03F0,#03B7,#0382
5240        DEFW #034F,#0320,#02F3,#02C8
5250        DEFW #02A0,#027B,#0257,#0235
5260        DEFW #0216,#01F8,#01DC,#01C1
5270        DEFW #01A8,#0190,#0179,#0164
5280        DEFW #0150,#0130,#012C,#011B
5290        DEFW #010B,#00FC,#00EE,#00E0
5300        DEFW #00D4,#00C8,#00BD,#00B2
5310        DEFW #00A8,#009F,#0096,#008D
5320        DEFW #0085,#007E,#0077,#0070
5330        DEFW #006A,#0064,#005E,#0059
5340        DEFW #0054,#004F,#004B,#0047
5350        DEFW #0043,#003F,#003B,#0038
5360        DEFW #0035,#0032,#002F,#002D
5370        DEFW #002A,#0028,#0025,#0023
5380        DEFW #0021,#001F,#001E,#001C
5390        DEFW #001A,#0019,#0018,#0016
5400        DEFW #0015,#0014,#0013,#0012
5410        DEFW #0011,#0010,#000F,#000E
5420 TABCAN DEFS 27
5430 PILAPA DEFS 100
5440 SEED   DEFB 0
5450 BUFFER DEFS 32
5460 HEADSP DEFW 0,0
5470 ACTSOU DEFB 0
5480 ENVOLV DEFB 0
5490 TABENV DEFB 9,15,11,13,8,12,14,10
5500 DEFADD EQU  23563
5510 VARS   EQU  23627
5520 LOMARK EQU  #5CB
5530 SAFLAG EQU  #400
5540 LDED61 EQU  #5E7
5550 LDED62 EQU  #5E3
```

LISTADO DEMOSTRACION

```
  10 DEF FN L(C)=USR 64215
  20 DEF FN S(C,L)=USR 64127
  30 BORDER 0: PAPER 0: INK 2: B
RIGHT 1: CLEAR 64126: LOAD "SALO
MU.C/M"CODE 64127,1409
  40 LET A$="UX5500U0M7(O3&&&&&&
&&)(&&&&&&&&)aaM14aM7aaaM14aM7ga
aM14aM7g&aM14aM7bO4ccM14aM7dO3bb
M14aM7baaM14aM7a&aM14aaM7aaM14aM
7a&aM14aM7gccM14aM7c&cM14aM7&eeM
14aM7eddM14aM7eaaM14aM7a&aM14aM7
aaaM14aM7aaaM14aM7gaaM14aM7g&aM1
4aM7bO4ccM14aM7dO2bbM14aM7baaM14
aM7a&aM14aaM7"
  50 LET B$="U(O6cO5aeaO6cO5aeab
gegbge&)O6cegbCbagcagecO5aeO6cec
eadO5bO6dgaaga&&&&CaecO5a&&&GECa
ecaCECacCEGBECafaCEAO6cegbCbagca
gecO5aeO6cecceadO5bO6dgaaga&&&&"
  60 LET C$="U(O4aCbCgCbgegbgegb
g)O4aCbCgCbCECaCECafegCgdfafaCEC
aCECECaeECaFECaecO3aecO4aCECgbDG


aecaCEGO6cO4aCbCgCbCECaCECafegCg
dfafaCECaCEC"
  70 CLS : FOR X=90 TO 0 STEP -2
: LET A=X/180*PI
  80 PLOT 0,0: DRAW 255*COS A,17
5*SIN A
  90 PLOT 255,175: DRAW -255*COS
A,-175*SIN A: NEXT X
 100 LET D$="T210N4&": D$=D$+A$,D$+
B$,D$+C$: LET A$=A$+")": LET B$=
B$+")": LET C$=C$+")"
 110 PRINT #0;"PULSA UNA TECLA P
ARA GRABAR DEMO": PAUSE 0
 120 RANDOMIZE FN S(16384,6912):
 CLS : PRINT #0;"REBOBINA LA CIN
TA PARA CARGARLA"
 130 RANDOMIZE FN L(0)
```

LISTADO 1

LINEAS	DATOS	CONTROL
1	DD2A0B5CDD6E04DD6605	1029
2	DD5E0CDD560DE522F2FF	1407
3	D5ED53F4FFDD21F2FF11	1800
4	040021980CAF32D1FFCD	1095
5	B8FBE1DDE1112000A7ED	1559
6	523007A7ED5AC8EB2E00	1112
7	E5DDE5E101D2FFCD4FFE	1908
8	E5DD21D2FF210A003EFF	1308
9	CDB8FBDDE1E118D5CDBF	1944
10	FBDD21F2FF1104002100	1056
11	00228CFB211504227DFB	893
12	AF32D1FFF3CD61FBF330	1776
13	DF2100FF228CFB210100	970
14	227DFBDD2A0B5CDD6E04	1111
15	DD6605E57CB5DDE12AF4	1594
16	FF2004DD2AF2FF112000	1100
17	A7ED523008A7ED5A2829	1117
18	EB2E00E5DDE5DD21D2FF	1679
19	D53EFFCD61FB3012D1C1	1551
20	21D2FFCD4FFEC5F3CD3C	1741
21	FCDDE1E118CFCD4CFDCF	1895
22	1AFB3E0701FDFFED7906	1219
23	BF3EFFED79C937140815	1171
24	3E0FD3FE213F05E5DBFE	1345
25	1FE620F6024FBFC0CDE7	1439
26	0530FA2115041OFE2B7C	798
27	B520F9CDE30530EB2100	1215
28	00069CCDE30530E13EC6	1132
29	B830DD2420F106C9CDE7	1405
30	0530D278FED430F4CDE7	1577
31	05D079EE034F26000680	874
32	C3C805013F05C5C3D004	1073
33	AF5732F6FF3E041E0601	916
34	FDFF83ED7906BFED5193	1659
35	3D20F206FF3E07ED7906	1029
36	BF3EF8ED79DD2152FF21	1483
37	8AFF06033E44904FE52A	1026
38	4B5C7EFE802842B92808	1014
39	C5CDB819EBC118F02323	1373
40	23D1EB722B732B3E8077	1103
41	DD7505DD74063E039087	1030
42	DD7704 3E3CDD7703AFDD	1205
43	7702DD7300DD7201DD36	1068
44	070F112000191E09DD19	381
45	10B2C9CF013AF6FFA7C0	1521
46	573E031E0701FDFF83ED	1066
47	7993068FED513D20F2DD	1339
48	2152FF0603C5DD7E07DD	1151
49	7708DD6E00DD66017EFE	1162
50	613804FE683847FE4138	1017
51	08FE48CA4BFDDABDFCFE	1777
52	23CA68FDFE24CA70FDFE	1705
53	4FCA78FDFE26CA88FDFE	1791
54	56CA8FFDFE57CAC6FDFE	1932
55	55CABAFDFE58CA9DFDFE	1934
56	28CAF1FDFE29CA0AFEFE	1751
57	4DCADBFD2BC388FDD661	1689
58	06001804D641060CE521	593
59	44FD16005F197EDDCB02	1015
60	462805DDCB02863CDDCB	1159
61	024E2805DDCB028E3D80	882
62	DD86032162FE5F19195E	982
63	2356O1FDFFDD7E04ED79	1339
64	06BFED5906FF3CED7906	1208
65	BFED51E123DD7500DD74	1444
66	01110900DD19C105C25A	755
67	FC3E0D01FDFFED793AF7	1499
68	FF06BFED79DD2152FF11	1418
69	09003E0306FFF5ED44C6	1083
70	0BED79F106BF08DD7E08	1170
71	DD19ED79083D20E8C909	1147
72	0B0002040507D13EFF32	605
73	F6FF01FDFF3E031E0716	1134
74	0083ED7993068FED5106	1157
75	FF3D20F3C9DDCB02C623	1451
76	C367FCDDCB02CE23C367	1515
77	FC237ED63087875F8783	1306
78	DD770323C367FCDD3608	1211
79	00C303FDCD35FEDD7508	1309
80	DD7507C5E1C367FCCD35	1575
81	FEEBC5E101FDFF3E0CED	1731
82	79068FED5106FF3DED79	1316
83	06BFED59C367FCDD3607	1355
84	10DD36081023C367FC23	935
85	7E23D630EB21F8FF0600	1200
86	4F097E32F7FFEBC367FC	1551
87	CD35FEEBC5E101FDFF3E	1740
88	07ED79068F7B2FED79C3	1285
89	67FC23DD5E05DD5606EB	1258
90	2B722B732B36FFDD7505	1010
91	DD7406EBC367FCDD5E05	1448
92	DD56061AA7280DFE8028	981
93	1413EB5E2356360018DF	790
94	13DD7305DD720623C367	1034
95	FCEB235E23666BC367FC	1410
96	E5C1032100000AD630FE	984
97	0AD029545D2929198556F	787
98	8C95670318ECD53AD1FF	1390
99	AE0203AE23C6071D20F6	900
100	32D1FFD1C9F534FC312E	1568
101	2F882C082AAC27222558	727
102	235C217D1FB91D0E1C7A	694
103	1AFE189717441604 15D6	807
104	13B912AC11AE108E0FDC	1026
105	0E070E3D0D7F0CCB0B22	496
106	0B820AEB095D09D60857	806
107	08DF076E0703079F0640	594
108	06E6059105410 5F604AE	885
109	046B042C04F003B70382	722
110	034F032003F302C802A0	727
111	027B02570235021602F8	543
112	01DC01C101A801900179	851
113	016401500 13D012C011B	317
114	010B01FC00EE00E000D4	939
115	00C800BD00B200A8009F	894
116	0096008D0085007E0077	669
117	0070006A0064005E0059	501
118	0054004F004B00470043	376
119	003F003B0038003500 32	281
120	002F002D002A00280025	211
121	0023002 1001F001E001C	157
122	001A0019001800160015	118
123	0014001300120011 0010	90
124	000F000E000000000000	29
141	00090F0B0D080C0E0A00	92

DUMP: 40.000
N.º DE BYTES: 1.409

cen que ésta aumente o disminuya en un semitono.

— **Octavas** (On). Para cambiar de octaba usaremos O seguida de un número entre 0 y 8. 0 es la octava más baja y 8 la más alta. La octava 5 es la que contiene al DO central.

— **Silencios** (&). El símbolo & especifica un silencio de la misma duración que el resto de las notas.

— **Volumen** (Vn). Podemos especificar un volumen distinto para cada canal, usando V seguida de un número entre 0 y 15, siendo 15 el volumen máximo y 0 la ausencia total de sonido.

— **Selección de envolvente** (Wn). Si queremos podemos hacer que en uno o varios de los canales exista una variación de volumen a lo largo del tiempo. Es lo que se llama envolvente de volumen. Con la letra W seguida de un número del 0 al 7 seleccionamos una de las ocho envolventes posibles, las cuales podemos observar en la **figura 1**.

— **Activación del efecto de envolvente** (U). Con W elegíamos qué envolvente queríamos. Con U activamos esta envolvente en el canal deseado.

— **Periodo de la envolvente** (Xn). Con X seguida de un número entre 0 y 65535, podemos hacer que el efecto de variación de volumen sea más rápido o más lento.

— **Paréntesis**. Si colocamos un trozo de música entre paréntesis, éste se repetirá dos veces. Si colocamos un paréntesis de cierre al que no le corresponda ningún paréntesis de apertura, la música se repetirá indefinidamente desde el comienzo hasta dicho paréntesis.

— **Finalización de la música** (H). Cuando la rutina encuentra una H en alguna de las cadenas, detiene inmediatamente toda generación de sonido. Con la orden PLAY no es necesario usarla siempre, pero con nuestra rutina sí.

— **Especificación de canales de tono y ruido** (Mn). Cada uno de los tres canales de sonido pueden interpretar tono, ruido, o una mezcla de ambos. Con este comando podemos especificar qué facilidades estarán presentes en estos canales. Los posibles valores los vemos en la **figura 2**. Si queremos, por ejemplo, tener tono en el canal A y ruido en el B, sumaremos los dos valores y especificaremos 17 detrás de la M.

Existe también en la orden PLAY el comando N, que simplemente sirve para separar entre sí números, pero al suprimir la posibilidad de duración de las notas, este comando es innecesario con nuestra rutina.

LA DEMOSTRACIÓN

El **listado 3** nos ofrece una demostración grabando en cinta una pantalla para cargarla posteriormente con música. Para verla, teclearemos dicho listado y lo grabaremos con autoejecución en la línea 10 y a continuación grabaremos el Código Máquina de la forma que ya hemos explicado.

ADVERTENCIAS Y SUGERENCIAS

La instrucción PLAY permite usar hasta cuatro paréntesis anidados. Nuestra rutina permite ocho, pero si nos pasamos, es posible que se bloquee el ordenador, pues no está preparada para detectar este error.

Si en mitad de una cadena la rutina se encuentra con algo que no entiende, ejecutará silencios desde ese momento en ese canal. Es recomendable usar esto o bien la letra H al final de las cadenas, pues si no, la rutina no será capaz de detectar el final de la música.

Al igual que ocurría con la anterior rutina, está pensada para cargar bloques de bytes y no programas Basic, pero es posible hacerlo usando las técnicas tradicionales de grabar programas Basic como si fueran bytes. Sin embargo, deberemos tener esta vez una precaución adicional, y es que en el programa cargador las variables a$, b$ y c$ deben estar en una dirección de memoria superior a la más alta a la que vaya a llegar el programa principal, para lo cual podemos usar el siguiente truco: si, por ejemplo, el programa Basic principal ocupa 20000 bytes, haremos: DIM A(4000):LET A$="música....."

La instrucción DIM A(4000) reserva en memoria un espacio de 20000 bytes, por lo que las variables que definamos después estarán 20000 bytes más arriba.

Publicamos el listado ensamblador para que los lectores hagan las modificaciones que de seen, como añadir nuevos comandos, etc. En esta rutina no es estrictamente necesario temporizar todas las subrutinas que intervienen (no es necesario que sean de tiempo de ejecución constante), pero debemos tener cuidado con las modificaciones que hagamos.

TOKES & POKES

ACADEMY

La primera parte de este juego «Tau Ceti», tuvo más aceptación Quizá con estos pokes, cuyo descubridor es Juan José García de Vitoria, se os haga más fácil pillarle el truquillo:

POKE 47754,n n=número de misiles
POKE 47755,n n=munición
POKE 47756,n n=llamaradas
POKE 47757,n n=número de bombas



NIGHTMARE RALLY

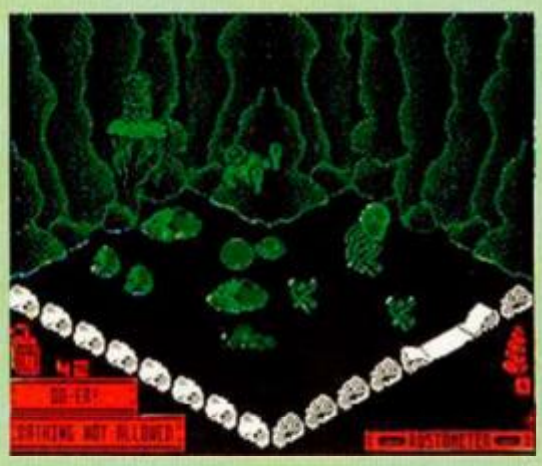
Todos conoceréis ya el truco que publicamos sobre este juego de Ocean. Por si con él no habéis conseguido acabarlo, José Emilio Barbero, desde Madrid, os concede el placer de disfrutar de otra ventaja más:

POKE 26287,n n=número de vidas

HYDROFOOL

Para aquellos que todavía no hayan conseguido que Sweevo limpie el peligroso acuario Deathbowl, Antonio Ramos, de Madrid, nos envía el siguiente cargador que, como podéis imaginar proporciona las típicas infinitas vidas.

```
  10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
  20 CLEAR 24799: LOAD ""CODE
  30 POKE 64068,195: POKE 64069,
248: POKE 64070,255
  40 FOR a=65520 TO 65535: READ
b: POKE a,b: NEXT a
  50 DATA 62,201,50,3,101,195,71
,250
  60 RANDOMIZE USR 63500
```



ZUB

Juan José García, de Vitoria, ha encontrado un poke que, cual truco de magia, hace desaparecer todos los enemigos que incordian al androide protagonista.

POKE 37473,201

GAME OVER

Para los despistadillos que no conozcan aún la clave de acceso a la segunda parte de este juego, aquí va por trigesimonovena vez: 18024

Rogaríamos que no nos enviárais más cartas con la clave de este éxito de Dinamic, porque la última que recibimos hacía el número 823.



KRAKOUT

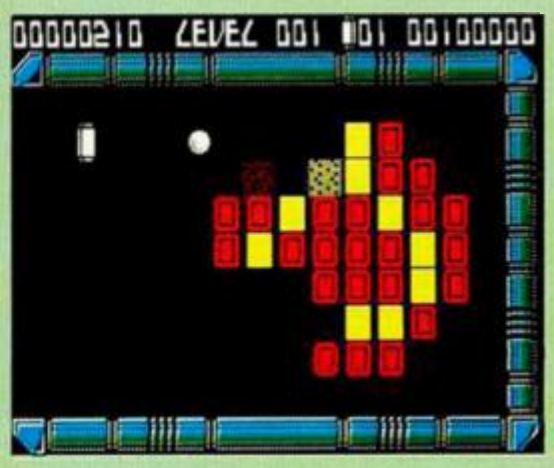
Esta última creación de Gremlim puede resultar notablemente más sencilla, si introducís el siguiente poke se os concederá la siempre necesaria ventaja de vidas infinitas.

POKE 46568,0

Los responsables de este hallazgo son Carles Besora y Santiago Cholby, barceloneses ambos.







SE LO CONTAMOS A...

JOSÉ ANTONIO BENÍTEZ LIÑAN (MADRID)

Sabemos que colocar los pokes al «**Commando**» no es fácil, debido a su cargador en Código Máquina. Para solucionar este problema, publicamos un cargador en el número 79 de nuestra revista, por lo cual sería reiterativo volverlo a publicar de nuevo.

EMILIANO BENÍTEZ FELIPE (MADRID)

Es cierto que existen algunos juegos que plantean problemas de compatibilidad con el «**Invest Spectrum +**». Entre ellos se encuentran los que nos citas en tu carta: «**Arkanoid**», «**Cobra**», «**Top Gun**», «**Terra Kresta**», etc. Los problemas se deben a ciertas diferencias en cuestión de hardware entre este ordenador de Investrónica y el Spectrum normal. A primera vista, estos problemas sólo se pueden solucionar desde Código Máquina, por lo que no es tan fácil. De todas formas nos hacemos eco de tu petición sobre la posibilidad de incluir en el programa comercial si es compatible o no con este ordenador.

JOSÉ ANTONIO ROMERO PANIAGUA (MADRID)

Para poder ver en los sótanos de «**Nosferatu**» debes coger la lámpara (LAMP) y las cerillas (MATCHES). Eliminar los murciélagos, en dicho juego, es muy difícil, pero te podemos aconsejar que dejes algún objeto junto a ellos, sistema que funciona en muchas ocasiones. Para poder acceder a la segunda parte debes tener en tu poder las escrituras, sin las cuales Nosferatu dará buena cuenta de Lucy y Van Helsing. La pistola se encuentra en la planta superior, en la pantalla donde aparecen las velas o las escrituras. Esta pantalla se encuentra bajando por la primera puerta a la derecha desde la pantalla de salida y continuando en línea recta hasta encontrar la mesa en forma de «L». Por si estos consejos fueran pocos, aquí tienes unos pokes que te facilitarán un poco más las cosas.
POKE 38543,194 sin murciélagos
POKE 32496,201 tiempo fijo

JOSÉ PICÓN RODRÍGUEZ (MADRID)

Sigue habiendo adictos como tú a las maravillas del software que realizó Ultimate en sus primeros tiempos. Esperamos que estos pokes te ayuden a escapar del castillo de «**Underwulde**»:
POKE 59376,0 infinitas vidas
POKE 45019,201 sin monstruos

RUBÉN SÁNCHEZ GARCÍA (SEVILLA)

Por supuesto que vamos a seguir publicando pósters cuando creamos que el juego y la imagen a representar lo merezcan. A cambio de tus ánimos te enviamos estos pokes para que destroces las hordas enemigas de «**Terra Kresta**»:
POKE 38222,201 inmunidad
POKE 40884,201 enemigos no disparan

JULIO OVIES PASTOR (LA CORUÑA)

El objetivo de «**La Armadura Sagrada de Antiriad**» es la de poner en funcionamiento dicho instrumento para destruir la fuente de poder de los amos, el reactor nuclear. Este se encuentra en la mitad superior de la montaña, donde deberás colocar la mina de implosión. El anulador de partículas te protegerá de la elevada radiación que hay en la montaña.

Para eliminar al Volador nocturno del «**Cobra**» no puedes utilizar más arma que tu propia cabeza, ya que cualquier objeto que lleves desaparecerá al entrar en combate con dicho personaje.

EL RINCÓN DEL ARTISTA

GABRIEL CARRASCAL AGUIRRE (PONTEVEDRA)



LAS FUNCIONES EN C

F. Javier MARTÍNEZ GALILEA

Aunque C no es un lenguaje estructurado en bloques, sí está basado en la definición de una serie de funciones que pueden ser totalmente independientes entre sí.
Esta semana veremos cómo se definen estas funciones y conoceremos los diferentes tipos de variables y sus reglas de ámbito.

Todos los programas escritos en C están compuestos (ver Fig. 1), en general, por un gran número de funciones, cada una realizando un trabajo diferente y conexionadas mediante la *función principal* o *main*.

En principio, podría parecer más cómodo realizar el programa «todo seguido» agrupándolo en una sola función; sin embargo, resulta mucho más fácil de comprender el funcionamiento de una pequeña rutina si se presenta por separado, que si está enmascarada dentro de otras muchas. Además así, el programa podrá ser realizado por varias personas, y sobre todo, podremos añadir fácilmente a nuestro programa funciones de librería localizables en cualquier libro o disponibles en el compilador.

Existen numerosas funciones de librería presentes en el compilador de C de Hisoft para el Spectrum, pero trataremos de ellas con detalle en próximos artículos.

El aspecto que presentan las funciones dentro de un programa es muy simple y casi idéntico a la función main que hemos visto en los ejemplos de otros artículos (ver Fig. 2).

En primer lugar, aparece el nombre (arbitrario) y encerrados entre paréntesis los argumentos, si es que existen. A continuación, en el caso de que sean necesarios, se declaran los argumentos y después, encerradas entre corchetes, se escriben todas las declaraciones y proposiciones que compongan la función.

La mayoría de las funciones acaban con la sentencia RETURN (expresión), que es la encargada de retornar al punto de llamada llevando el valor de la expresión para ser usado en otro lugar. Evidentemente, esto se refiere al caso más general, ya que pueden existir funciones que realicen un determinado proceso dentro del programa, pero que no necesiten retornar ningún valor.

Aunque no es aconsejable, puede suprimirse la sentencia RETURN en este último tipo de funciones.

A lo largo de esta serie de artículos de introducción al C, vamos a tratar todas las funciones como si sólo pudieran devolver valores enteros. Lo haremos así puesto que el tipo *punto flotante* no está implementado y los *char* se tratan como enteros en las expresiones.

Al principio hablábamos de que C no es un lenguaje estructurado en bloques y esto puede parecer una contradicción con el hecho de que esté basado en la definición de funciones, y sobre todo, sus grandes posibilidades de incluir archivos externos (que trataremos en otros artículos) y sin embargo, nos reiteramos en lo dicho en la cabecera, sobre todo teniendo en cuenta que no se pueden definir funciones dentro de otras, característica peculiar de todos los lenguajes estructurados.

LAS VARIABLES

Existen en C diferentes tipos de variables, cada una de ellas con diferente ámbito de validez y con una misión distinta. Podemos así hablar de variables *externas* o *globales*, que son las que se definen fuera de cualquier función, y que por tanto pueden ser usadas por todas ellas sin ninguna restricción, en contra de las *internas* o *automáticas* definidas dentro de una función. Estas últimas sólo son utilizables dentro de la función en que están definidas y se crean y destruyen al llamar a la función. La creación de este tipo de variables hace que la función sea fácilmente transportable e independiente del resto del programa, pudiendo existir variables internas o automáticas con el mismo nombre dentro de varias funciones sin ningún tipo de conflicto, puesto que son diferentes. A pesar de la innegable utilidad de este tipo de variables, en ocasiones resulta más útil definir variables globales cuando es necesario comunicar un gran número de argumentos entre las funciones. No hacerlo así, supondría tener que escribir grandes listas de argumentos de entrada y salida cada vez que una función debe ser llamada y retornar con todos los valores.

Existen, además, otro tipo de variables, las *estáticas*, que pueden ser internas o externas. En el caso de ser internas, tienen la misma función que las automáticas tratadas anteriormente, pero con la peculiaridad de que son permanentes, esto es, no se crean al entrar a la función y se destruyen al retornar, sino que permanecen a lo largo de todo el programa, lo que las dota de un carácter ciertamente peculiar de privacidad, al no poder ser usadas por otras funciones, pero mantenerse durante toda la ejecución.

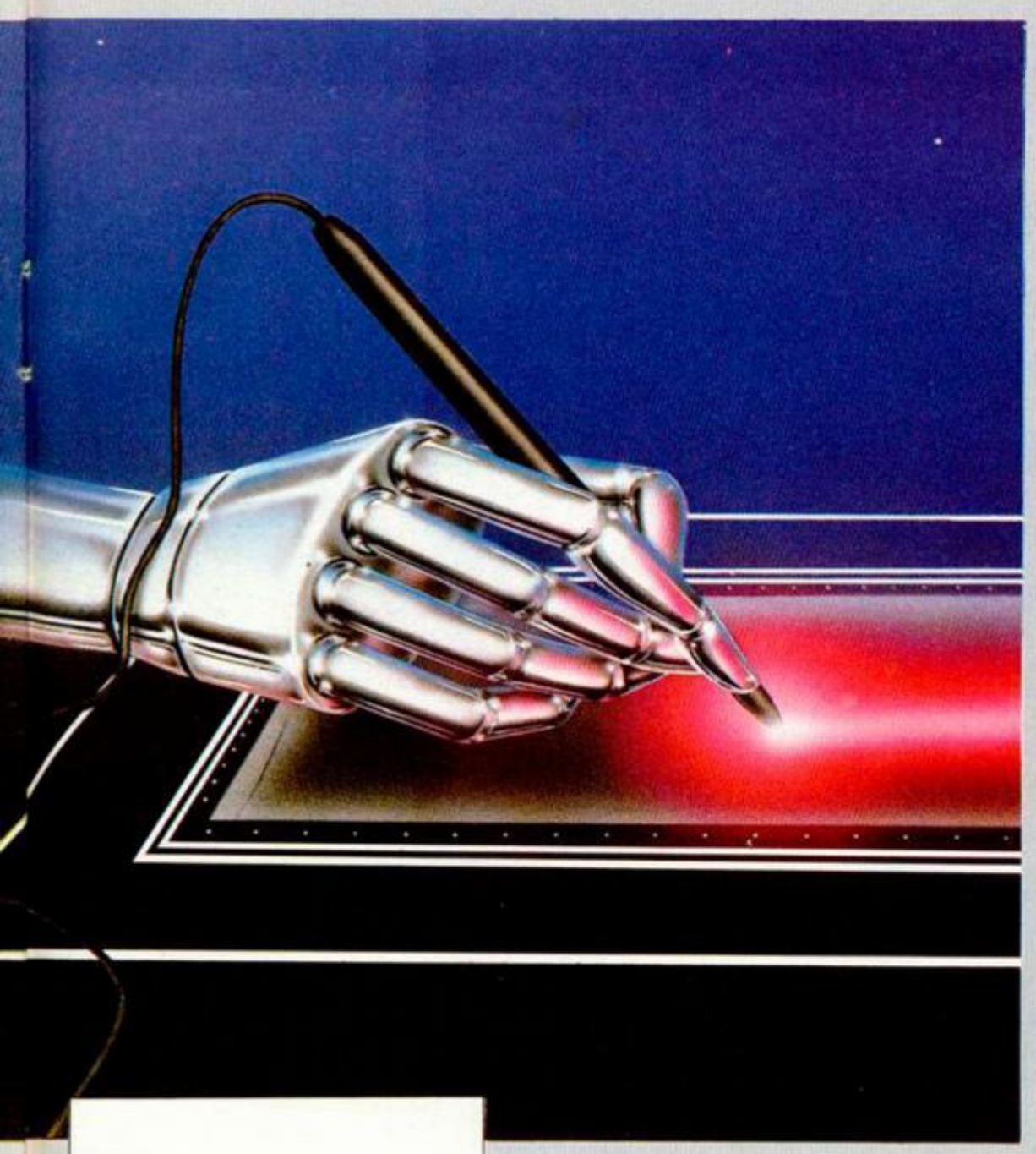
Si la función estática es externa, podrá ser usada dentro del archivo fuente de que se trate, pero no desde otro.

La declaración de este tipo de variables es idéntica a las internas o externas, sólo que anteponiendo la palabra «static».

Por último, existen las variables de tipo «register», que simplemente le indican al compilador que van a ser usadas con mucha frecuencia y él, para una mayor rapidez, las tratará de incluir en los registros internos del ordenador. Existen varias restricciones de uso de este tipo de variables, derivadas de la arquitectura del Spectrum, que se salen fuera del objeto de este artículo, pero a pesar de ello dotan al lenguaje de una potencia innegable. Además, en el caso de que el ordenador no pueda incluirlas en sus registros por haber sido declaradas un gran número de ellas u otras razones, simplemente ignorará su tipo *register* tratándolas como el resto.

Se definen, como habréis podido imaginar, anteponiendo la palabra «register» a la declaración habitual.

Todos los parámetros que se pasan a las funciones (de momento no trataremos las matrices) se hacen por valor, esto quiere decir que a la función no se pasa la variable propiamente dicha, sino una copia de ella, y que por tanto, por sí sola no puede modificarla. A pesar de ello, cuando tratemos el tema de los punteros, veremos una forma de hacerlo.



```
10 doble(a)
20 int a;
30 {
40 a *=2;
50 return(a);
60 }
70 triple(b)
80 int b;
90 {
100 b *=3;
110 return(b);
120 }
130 main()
140 {
150 int dos, tres;
160 dos = 72;
170 tres = 12;
180 printf("El doble es %d\nEl
triple es %d",doble(dos),triple
(tres));
190 }
```

FIGURA 1. PROGRAMA EN C

```
nombre (argumentos si existen)

declaración de argumentos si existen

{

     declaraciones y proposiciones

}
```

FIGURA 2. ESTRUCTURA DE UNA FUNCION EN C

CLUB MICRO HOBBY

Sorteo n.º 24

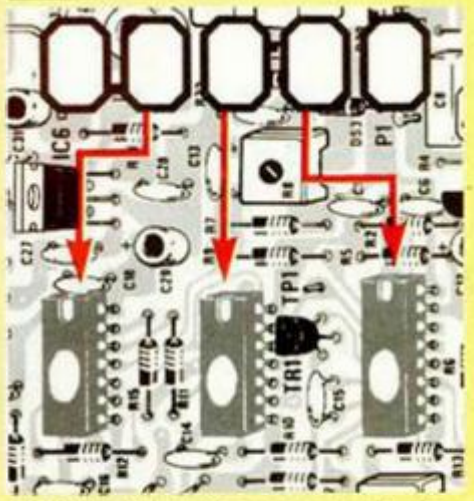
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

● Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBY, tendrás en tu poder una o varias tarjetas del Club con su numeración correspondiente.

Lee atentamente las siguientes instrucciones (extracto de las bases aparecidas en el número 116) y comprueba si alguna de tus tarjetas ha resultado premiada.

● Coloca en los cinco recuadros blancos superiores el número correspondiente al primer premio de la Lotería Nacional celebrado el día:

12 de septiembre



● Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas a los espacios inferiores.

● Si la combinación resultante coincide con el número de tu tarjeta..., ¡enhorabuena!, has resultado premiado con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

El premio deberá ser reclamado por el agraciado mediante llamada telefónica antes de la siguiente fecha:

16 de septiembre

En caso de que el premio no sea reclamado antes del día indicado, el poseedor de la tarjeta perderá todo derecho sobre él, aunque esto no impide que pueda resultar nuevamente premiado con el mismo número en semanas posteriores. Los premios no adjudicados se acumularán para la siguiente semana, constituyendo un «bote».

El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.

CONSULTORIO

MATRICES

He oído algo de matrices, ¿qué es una matriz? ¿Para qué sirve?

¿Es posible poner un tiempo límite en un INPUT?

Ignacio LORITE-Córdoba

■ *Una matriz es una tabla de varios elementos, cada uno de los cuales es equivalente a una variable de memoria. Supongamos que quiere guardar los nombres de 10 amigos suyos junto con su dirección y número de teléfono. Puede definir 30 variables, una para cada nombre, una para cada dirección y una para cada número de teléfono; pero necesitará 30 nombres distintos. Un sistema más eficaz es crear una matriz alfa-numérica para nombres y direcciones y una numérica para teléfonos. A la de nombres y direcciones la llamaremos N$ y se crea con : DIM N$(10,2,20) que indica 10 líneas, 2 columnas y 20 caracteres de longitud en cada columna. A la de teléfonos la llamaremos «T» y la creamos con: DIM T(10) que representa 10 elementos numéricos.*

A cada elemento se accede por el nombre de la matriz y subíndice; por ejemplo, el nombre del cuarto amigo de la talba sería: N$(4,1), su dirección: N$(4,2) y su teléfono: T(4).

No es posible poner un tiempo límite en un INPUT, pero se puede limitar el tiempo que se espera una entrada de usuario, si en vez de utilizar INPUT se utiliza un bucle con INKEY$ donde se vaya decrementando una variable de control cuyo valor inicial fije el tiempo que se espera una entrada de usuario, si en vez de utilizar INPUT se utiliza un bucle con INKEY$ donde se vaya decrementando una variable de control cuyo valor inicial fije el tiempo que se espera. Sugerimos utilizar como control el propio reloj de tiempo real del Sistema (FRAMES) incializándolo al principio y comprobando su valor en cada pasada del bucle.

"EDIGRAF"

En la revista Especial MICROHOBBY número 24 viene el programa «Edigraf». Pues bien, es una verdadera pena que, al teclearlo, las líneas 140, 210, 340, 1040, 1110, 1240, 2040, 2110 y no se si alguna más, no suban arriba al teclearlas. Todas estas líneas llevan: *"m";1; y aparece una interrogación parpadeante delante del signo «*». ¿Qué es lo que les falta o sobra a estas líneas?

Antonio MORALEDA-Toledo

■ *El programa «Edigraf» se desarrolló íntegramente en Código Máquina, excepto la parte referente al manejo del dispositivo de almacenamiento. esto se hizo así con la finalidad de que cada lector pudiera adaptarlo a la configuración que posea (cinta, disco, Microdrive, Wafadrive, etc.). La versión publicada es la correspondiente a Microdrive, aunque también funciona con Discovery, Tritón, Disciple y cualquier dispositivo de almacenamiento que acepte la síntaxis del Microdrive. Evidentemente, sino dispone de ninguno de estos periféricos, las líneas correspondientes provocarán errores de síntaxis. La solución es alterarlas para que se adapten a la síntaxis del dispositovo de almacenamiento que utilice. Si se trata de un cassette, bastará con que se elimine los caracteres:*

"n";1;

POKEADOR AUTOMÁTICO

¿Con un soldador de 50 W puedo realizar el montaje del POKEador automático o tendría que usar uno de menor potencia?

Tengo un Spectrum Plus y un interface tipo Kempston con un joystick Quick-Shot II, ¿podría conectar de alguna manera el interface y el POKEador?, ya que el interface no tiene salida de expansión.

Manuel DÁVILA-Barcelona

■ *En principio, no hay problema por utilizar un soldador de 50 W siempre que la punta sea lo suficientemente fina; aunque, por comodidad, le recomendamos que emplee un soldador tipo «lápiz» de 35 W.*

La mejor solución para poder conectar ambos dispotivos es que dote al POKEador de la salida de expansión tal como explicamos en el número 135.

PLUS 3

Tengo unas dudas sobre el Plus 3 que me gustaría fuesen tan amables de aclararme:

¿Tiene un menú de opciones al principio como el Plus 2?

¿Cuántos juegos de 48 K caben en un disco?

¿Se pueden poner dos interface a la vez. Por ejemplo, el Transtape y el Kempston?

¿Se pueden cargar juegos desde cassette?

Carlos ORTIZ-C. Real

■ *Efectivamente, cuando arranca el Plus 3 lo hace con un menú de opciones similar al del Plus 2.*

En un disco del Plus 3 le cabrán, aproximadamente, unos tres juegos por cada cara.

Respecto a los interface, probablemente no pueda poner ni uno; al menos, no podrá poner ninguno que se alimente a 9 voltios a partir del ordenador (lo hacen la mayoría), ya que los señores de Amstrad —con su habitual «bien hacer»— han suprimido la línea que sacaba los 9 voltios al slot de expansión.

En efecto, sigue siendo posible cargar desde cassette ya que las dos conexiones EAR y MIC han sido integradas en una toma combinada cassette/sonido.

TASPRINT

Me gustaría saber si los programas *Tasprint* y *Tascopy* son compatibles con el Spectrum Plus 2. Tengo intención de comprar una impresora de 80 columnas, ¿qué diferencia hay entre la entrada paralelo y la serie? ¿El Plus 2 admite impresora paralela?

Juan GÓMEZ-Murcia

■ *Los programas Tasprint y Tascopy están pensados para funcionar con la salida serie del Interface-1; lo cierto es que no hemos probado si funcionan con la del Plus 2, aunque lo más probable es que no sea así; en cualquier caso, lo mejor es que los pruebe en la tienda antes de comprarlos.*

La diferencia entre una salida paralela y una serie es que, en la primera, los bits que componen un byte se envían todos a la vez mediante 8 líneas eléctricas, mientras que en la segunda, se envían uno a uno mediante una sola línea (sin embargo, hay otra de retorno y, al menos, otras dos más de sincronización).

El Plus 2 no tiene salida en paralelo, por lo que sólo es posible conectarle una impresora con protocolo de entrada RS-232C.

EDITOR DE PANTALLAS

Al teclear el programa «Editor de Pantallas», que apareció en el n.º 110, utilizando un Plus 2, observo que no admite la expresión: LET ATTR = 56 que aparece en la línea n.º 6 del listado 1. Igualmente, hay caracteres que no puedo sacar con mi ordenador como los corchetes o la libra.

Javier MORALES-Zaragoza

■ *Efectivamente, es una «chapuza» de programación el utilizar palabras reservadas como nombres de variables. La sentencia que nos indica entrará, en modo 48 K, si teclea la palabra ATTR, letra a letra; sin embargo, no entrará de ninguna manera en modo 128 K. Estos programas son remitidos por nuestros lectores y, a veces, contienen pequeños detalles como éste que nos pueden pasar desapercibidos. La forma correcta de resolverlo es cambiando el nombre de la variable para que pase a llamarse, por ejemplo, ATRIB que no es una palabra reservada.*

Respecto a los caracteres que no encuentra en el teclado, se debe a que han sido sustituidos por caracteres del castellano en la versión española; de todas formas, el programa funcionará de igual manera si los sustituye por los equivalentes: apertura de interrogación, apertura de admiración, eñe y «Pt».

INVES-SPECTRUM PLUS

Me gustaría que me dijeseis si el Spectrum Plus de Inves es compatible con los Sinclair; especialmente, con el 48 K.

Antonio BAEZA-Alicante

■ *Cuando Sinclair Research fue adquirida por Amstrad Consumer, el representante de la primera en España (Investrónica) perdió su representación en favor del representante de Asmtrad (Indescomp). Dado que, además, tal adquisición supuso el que se dejara de fabricar el modelo Plus de 48 K, Investrónica que, además, tal adquisición supuso el que se dejara de fabricar el modelo Plus de 48 K, Investrónica decidió cubrir el hueco de mercado con un*

ordenador de fabricación española.

Este ordenador no podía ser igual al Plus de Sinclair, ya que Investrónica no poseía los derechos; pero, por otro lado, interesaba que fuera compatible con el software existente para asegurar las ventas. El trabajo fue encargado a un equipo de diseñadores que, al parecer, nunca habían tenido contacto con el Spectrum. Tenían que hacer una máquina lo suficientemente distinta para que Asmtrad no pudiera entablar un pleito de propiedad industrial; pero lo suficientemente igual para que el software del Plus pudiera correr en él. El resultado fue el Inves-Spectrum Plus.

A juzgar por los resultados, quienes diseñaron el Inves no tenían muy claro qué podían alterar y qué no; así que cambiaron de lugar rutinas de la ROM y organizaron los puertos de forma diferente. El resultado es que, como la mayoría de los programas comerciales hacen llamadas a la ROM, un cierto número de ellos no corre en el Inves. Por otro lado, hay periféricos que no funcionan con este ordenador.

Según nuestras noticias, recientemente Investrónica ha convocado a un equipo de expertos, que sí conocen el Spectrum, para que tracen unas directrices al desarrollo de software futuro que permite hacerlo compatible con ambas máquinas. Nosotros estamos, también, realizando ésta investigación por nuestra cuenta para ver la forma de mejorar la compatibilidad del Inves. Por supuesto, en cuanto tengamos algo, nuestros lectores serán los primeros en saberlo.

APRENDER BASIC

Poseo un Plus 2 y, al ser éste mi primer ordenador, quiero aprender Basic con él. ¿Qué libros de Basic me recomiendan?, ¿cómo puedo conseguir el libro MICRO-BASIC de Rafael Prades?, ¿qué libros de Código Máquina me recomiendan? y ¿qué ensamblador?

Juan L. LÓPEZ-Pamplona

■ *En principio, no es imposible aprender Basic con el manual del propio ordenador; no es que sea un libro muy bueno, pero vale para dar los primeros pasos. Existen un gran número de buenos libros sobre Basic, algunos de los cuales están específicamente dirigidos al Basic del Spectrum; sin embargo, nosotros pensamos que el mejor es MICRO-BASIC; no porque lo distribuya nuestra editorial, sino porque cuando se hizo, se planteó de forma que fuera lo más didáctico posible. La realización de un libro como MICRO-BASIC a todo color y con tan gran número de páginas sale muy caro y, de sacarlo al mercado como libro, habría que hacerlo a un precio demasiado alto. La razón de que nosotros hayamos podido editarlo es que, al ir apareciendo en forma de fascículos coleccionables, su coste se diluía en los costes de la revista a lo largo de todo un año y no era necesario trasladarlos al precio de venta. Actualmente, puede adquirirlo como libro ya encuadernado, solicitándolo a nuestra editorial y a un precio que no refleja, en modo alguno, los auténticos costes de producción.*

Respecto al Código Máquina, la oferta de libros es más reducida, no sólo en cantidad sino, también, en calidad. En éste casi sí que le recomendamos encarecidamente nuestro Curso de Código Máquina publicado entre los números 42 al 95 (ambos inclusive). Aún no se encuentra editado como libro, aunque estamos estudiando la posibilidad de hacerlo. De momento, puede adquirir los números que le falten (las tapas se publicaron en el 103).

Como ensamblador, le recomendamos, sin ninguna duda, el paquete «Hisoft Devpack» compuesto por el ensamblador «GENS-3» y el monitor/desensamblador «MONS-3».

REPARAMOS TODOS LOS SPECTRUM (Absolutamente todos)

Si tienes algún problema con tu Spectrum, sea del modelo que sea, traelo a HISSA. ¡Se acabó el problema!

En HISSA reparamos ordenadores Spectrum desde que se vendió el primero en España. Nadie tiene nuestra experiencia. ¿Cuál es tu Spectrum? 16, 48, 128... Plus... Plus+2... Invesplus... No te compliques. Nosotros te lo reparamos. Tenemos, como siempre, los repuestos originales y la mano de obra más especializada.
En HISSA... reparar BIEN es lo nuestro.

HISSA

C/ París, 211, 5.ºB
Tels. (93) 237 08 24/237 09 45
08008 BARCELONA

C/ Gordoniz, 44, 4.º Dcha. Dpcho. 5.º
Tel. (94) 431 91 20
48009 BILBAO

C/ Huevar, 2, 1.º Dcha.
Tel. (956) 33 04 71
JEREZ DE LA FRONTERA

P.º de Ronda, 82, 1.ºE
Tel. (958) 26 15 95
18006 GRANADA

C/ Ramón y Cajal, 20, 1.º Izqda
Tel. (981) 28 96 28
15006 LA CORUÑA

C/ San Sotero, 3
Tel. (91) 754 31 97/754 32 34
28037 MADRID

C/ Alameda de Colón, 36, 3.º, 1.º bis
Tel. (952) 21 93 20
MALAGA

C/ Cartagena, 2, Entresuelo A
Tel. (968) 21 18 21
30002 MURCIA

C/ Gral. Elorza, 63, 1.ºB
Tel. (985) 21 88 95
34004 OVIEDO

C/ General Riera, 44, 1.ºK
Tel. (971) 20 87 96 Edificio Ponent
PALMA DE MALLORCA

C/ Hermanos del Río Rodríguez, 7 bis
Tel. (954) 36 17 08
41009 SEVILLA

Avda. de la Constitución, 117 Bajo
Tel. (96) 366 74 43
46009 VALENCIA

C/ Gamazo, 12, 2.º
Tel. (983) 30 52 28
47004 VALLADOLID

Travesía de Vigo, 21 Entresuelo A
Tel. (986) 37 78 87
36006 VIGO

C/ Pintor Teodoro Doublang, 51
Tel. (945) 23 00 26
01008 VITORIA

C/ Atares, 4, 5.ºD
Tel. (976) 22 47 09
50003 ZARAGOZA

OCASIONES

● **VENDO** Spectrum Plus completo, poco uso y varios libros sobre el tema: «Cómo programar su Spectrum», «Qué es, para qué sirve y cómo se usa», «Curso de programación», «Lenguaje máquina», «Manual Spectrum 48 K», «Diccionario Informático». Manuel Iglesias López. Avda. del Manzanares, 62. 28019 Madrid. El precio es de 35.000 ptas. También pueden llamar al tel. (91) 469 72 35. Preguntar por Manuel.

● **COMPRO** ordenador Spectrum 48 K, con fuente de alimentación, cables necesarios, que esté en perfectas condiciones. Pago hasta 4.000 ptas. Interesados pueden llamar al tel. (953) 46 92 04 a partir de las 5 de la tarde. Preguntar por Jesús. También pueden dirigirse a Jesús Fernández Rodríguez Real, 1. Montizón (23266 Jaén).

● **VENDO** Spectrum Plus, poco uso, con todo lo necesario para su funcionamiento: transformador, cables, cinta de demostración, manual en castellano. Además, incluyo un cassette grabador Sanyo (estilo reportaje) en perfecto estado especial para el ordenador. Un joystick Quick Shot II con interface Kempston y varias revistas completas y en buen estado. Todo por 40.000 ptas. Interesados dirigirse a la siguiente dirección: Joseba Donnay Rontegui, 5, 4.° dcha. Baracaldo (Vizcaya). Tel. (94) 437 13 25 ó (94) 438 80 12.

● **VENDO** Spectrum Plus, cassette Sanyo, cables, por 27.000 ptas. Para más información dirigirse a Avda. Pulianas, 17, B-1. Edf. Preo. 18013 Granda. Tel. (958) 20 60 28.

● **DESEAMOS** contactar con personas que posean un Spectrum para el intercambio de mapas, trucos, ideas, etc. Interesados escribir a José Vargas Sánchez, Ignacio M.ª Álava, 4, 3.° B. La Orden, 21005 Huelva. Tel. (955) 24 50 89.

● **DESEARÍA** intercambiar ideas, trucos, mapas, pokes y toda la información referente al Spectrum. Para más información escribe a la siguiente dirección: Gorka Polite Villamayor. Travesía Río Urrobi, 3, 2.° D. 31005 Pamplona (Navarra). Tel. (948) 24 76 33.

● **BUSCO** el n.° 6 de la revista MICROHOBBY, aunque sea en fotocopias. Pago gastos de envío. Ponte en contacto con Daniel llamando al tel. (955) 24 90 52. Llamar de 6 a 9 de la noche.

● **VENDO** interface tipo Kempston más joystick Quick Shot V por 2.500 ptas. También vendo lápiz óptico Dk Tronics por 3.000 ptas. Llamar o escribir a José Luis Puga Bonilla. Pl. del Lavadero, 1. 1.° D. 18009 Granada. Tel. (958) 22 97 18.

● **VENDO** Atari 800 XL, ordenador con 164 K, grabador 1010, para más información Cecilio Encinoso García. Esmeralda, 3. Polígono Industrial El Tejar. Puerto de la Cruz (Tenerife).

● **BUSCO** el manual de instrucciones de la impresora Epson Mx-80III. Interesados pueden escribir a la siguiente dirección: Balaguer, 16, 3.° dcha. 28033 Madrid. Tel. (91) 766 74 70.

● **COMPRO** la membrana del teclado del Spectrum de 48 ó 16 K a alguna persona que no haga uso de ella. Pago 500 ptas. Los interesados pueden escribir a la siguiente dirección: Fco. Javier García. Avda. César Augusto, 17, 7.° D. 50004 Zaragoza.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios del Spectrum para intercambiar ideas, trucos e información. Los interesados pueden dirigirse a la siguiente dirección: Juan José Rodríguez Valdés. Jorge Juan, 1, 1.° Izqda. 03690 San Vicente del Raspeig (Alicante). O bien llamar al tel. (965) 66 31 99.

● **VENDO** Spectrum 48 K, con fuente de alimentación, cables, cinta Horizontes, manuales de instrucciones, cassette especial para ordenador Euromatic, joystick Quick Shot II, Multijoystick interface, revistas. Todo por sólo 35.500 ptas. Interesados contactar con Santiago Rodríguez González. C/ del Monte, 13, 5.°, 1.ª. Alcorcón (Madrid). Tel. (91) 610 41 63.

● **VENDO** Spectrum Plus con teclado Saga-1, cassette Sony TOM-2, joystick e interface tipo Kempston, revistas y libros sobre el tema. Documentación, alimentadores, cables incluidos. Todo por 35.000 ptas. O bien lo cambio por un Commodore 64 K. Interesados llamar por las tardes al siguiente tel. (91) 446 52 07. Preguntar por José.

● **ME GUSTARÍA** contactar con usuarios del QL para intercambio de información, escribir a la siguiente dirección: Javier Ginesta Barquero. C/ Eduardo Soler Pérez, 10, esc. b1. Pta. 21. 46015 Valencia.

● **CLUB** de Madrid hace ampliación de socios. Quien esté interesado puede escribir a la siguiente dirección: David Pérez. Avda. Entrevías, 126, 3.° Dcha. 28018 Madrid.

● **VENDO** instrucciones del Hisoft Devpac Gens-3 y Mons 3, totalmente traducida al español, por 800 ptas. Interesados ponerse en contacto con Javier Ribas, Mauricio Legendre, 5, 2.° B, 28064 Madrid. Tel. 315 15 87 de 22 a 24 horas.

ORBITRONIK
C/. Hermanos Machado, 53
28017 MADRID
Tel. (91) 407 17 61
SERVICIO REPARACIONES DE ORDENADORES PERSONALES
TARIFA UNICA
SPECTRUM 48K
3.600 ptas.
ENTREGA RAPIDA
MATERIALES ORIGINALES
Trabajamos a toda España
CARACTER URGENTE

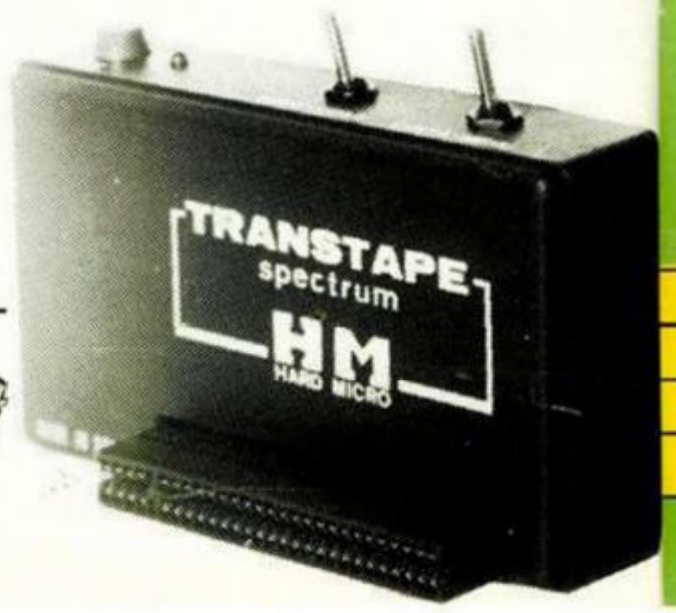
DISCIPLE
EL INTERFACE MULTIUSO DEFINITIVO
DISCO, JOYSTICK, IMPRESORA, TRANSFER
UNIDADES DE DISCO DE 3½" y 5¼"
DISKETTE 5¼"... 156 pts.
DISTRIBUIDOR:
TECNEX
C/. Ayala, 86
28001 MADRID
Tel.: 435 64 20
SERVIMOS PEDIDOS A TODA ESPAÑA

TRANSTAPE: EL SEGURO DE TUS PROGRAMAS

COPIAS A:
-CASSETTE
-MICRODRIVE
-OPUS DISCOVERY
-BETA DISC

NO NECESITA LA INTERFACE PARA CARGAR
5 TIPOS DE COPIA DIFERENTES A CASSETTE 2 EN TURBO
VOLCADO DE PANTALLAS POR IMPRESORA POR CENTRONICS
COPIADO DE PANTALLAS DE PRESENTACION EN FORMA DE SCREENS
INTRODUCE POKES MANIPULACION DE PROGRAMAS EN CM
RESET DOBLE FUNCION (CORRIGE ERRORES)
INTELIGENTE AHORRA MEMORIA Y TIEMPO EN LA CARGA
2 K RAM DESDE EL CODIGO MAQUINA
CONTINUACION DEL PORT DE EXPANSION • 6 MESES DE GARANTIA

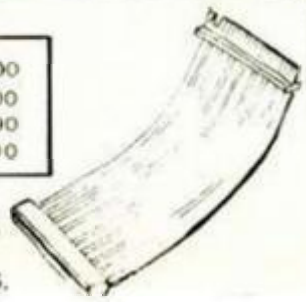
7.900 PTAS.
IVA INCLUIDO



ATENDEMOS PEDIDOS POR TELEFONO O CARTA A:
(93) 2160199
HARD MICRO
C/ CONSEJO DE CIENTO, 345,
DCHO.3 08007 BARCELONA

OFERTAS

DISKET 5 1 4 DC DD	200
DISKET 3 1 2 C DD	600
DISKET 3 1 2 DC DD	490
IMPRESORA K 40	41000



PORT EXPANSION 20 CMS
3.000 pts.







Suscribete hoy mismo a **MICROHOBBY** y recibe cómodamente en tu casa este estupendo regalo a vuelta de correo.

- Si lo prefieres puedes llamarnos por teléfono (91) 734 65 00
- Beneficiate de las ventajas de la tarjeta de crédito.
  Un número más gratis, en tu suscripción y la posibilidad de realizar el pago aplazado.
  (Oferta válida sólo para España).
- Envíanos urgentemente el cupón de pedido que figura en la solapa.

Una sensacional VISERA RADIO SOLAR FM gratis para ti

MICRO HOBBY

SPECTRUM • AMSTRAD • MSX • *muy pronto* COMMODORE

LA SIMULACIÓN DE BALONCESTO DEFINITIVA

FERNANDO MARTIN

BASKET MASTER

BASKET MASTER







875

DINAMIC

FICHA TECNICA

FERNANDO MARTIN BASKET MASTER

- 1 ó 2 JUGADORES
- 3 NIVELES DE JUEGO
- TIRO DE 6,25
- 8 TIPOS DE MATE
- 6 ESTRATEGIAS DIFERENTES
- ESTADISTICA DE PORCENTAJES Y TANTEO
- INFRACCIONES
- REPETICIONES DE MATES AMPLIADOS Y EN CAMARA LENTA

DINAMIC SOFTWARE. PZA. ESPAÑA, 18. TORRE DE MADRID, 29. 1. TELEX: 44124 DSOFT-E
TIENDAS Y DISTRIBUIDORES: (91) 314 18 04 PEDIDOS CONTRAREEMBOLSO: (91) 248 78 87