DRAGON SOFTWARE

AÑO-2-Nº7

420 Ptas.

- SUMARIO
- CALDOMI
- CALENDAR
- ELIMINAD
- BOXEO
- BOMBARDE
- PINTOR
- ROTATOR
- DIRECTOR
- ASCENDEN

10 PROGRAMAS

LO ÚNICO...
UN CHORRO EFICAZ

SKUA

PARA UNA BUENA CARGA DEL PROGRAMA EN TU ORDENADOR, COMPRUEBE QUE LA CABEZA DE SU PLATINA ESTE LIMPIA Y EL AZIMUTH PERFECTAMENTE AJUSTADO. LIMPIELA CON EL PRODUCTO SKUA.

FABRICADO POR
ASKLE CHEMICAL S.A.
ALICANTE (SPAIN)

LIMPIADOR DE RADIO CASSETTES

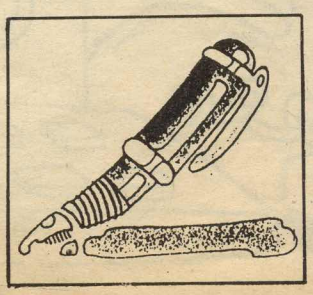
BOLETIN DE PEDIDO

Nombre y Apellidos .....
Direccion .....
Ciudad ..... Telf. ..... D.P. .....

Deseo recibir..... Limpiadores de cassettes al precio de 420 Ptas. Unidad.

Forma de pago: ☐ Talón ☐ Contrareembolso ☐ Giro postal

Remitir a GTS, S. A. - Bailén, n.º 20 - 1.º Izda. D.P. 28005



EDITA:
EDITORIAL GTS. C/ Bailén,
20 - 1.° Izq. - 28005-Madrid.

SECRETARIA REDACCION:
N. Vera Clavijo.

COLABORADORES:
Eugenio Garrido.
J. F. Martínez.
J. Bernal.
R. Carralon.
J. Ramos.
Juan Jesús Ortega.

DIRECCION ARTISTICA Y TECNICA:
Jesús Negrete.

PUBLICIDAD:
Dpto. propio.

FOTOCOMPOSICION:
Fotocom, S. A.
C/ General Zabala, 12.

IMPRIME:
Diario de Avila, (AVILA)

PRODUCCIONES CASSETTES:
IBEROFON, S.A.

DISTRIBUYE:
R.B.A. Promotora de Ediciones S.A.
Travesía de Gracia, 56. 08006.
Barcelona.
Depósito Legal: AV-254-1985

EDITORIAL

Queridos lectores:

LOS programas que hemos diseñado para este número los hemos enfocado en dos vertientes. Una educacional, para que cada vez conozcas mejor tu aparato, y la otra para que al mismo tiempo te resulte divertido.

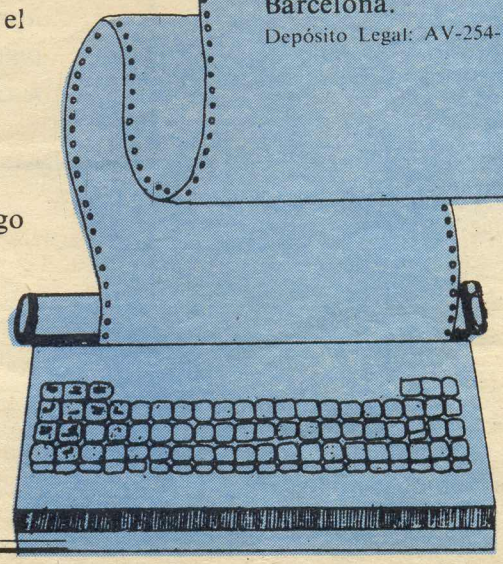
Por lo que respecta a la revista, como verás, algunos de los programas los hemos listado. Esto es porque suponemos que el lector tiene ya cierto conocimiento de las órdenes pincipales de su aparato. Intentamos de esta forma que el usuario familiarice, mejore sus conocimientos y al mismo tiempo se divierta.

Ninguno de los programas es excesivamente largo Ya iremos ampliándolos progresivamente.

También hemos intentado que la mayoría de ellos tengan un elemento de juego, para animaros a competir con la máquina.

Por otra parte, cuentas con una página de bibliografía, con las últimas novedades del mercado editorial sobre tu ordenador.

Hasta el próximo mes, que te diviertas.



EXPLICACION DE LOS PROGRAMAS

SUMARIO

CONTIENE los nombres de los programas.

PROGRAMA "CALDOMI"

VERSA sobre cálculos numéricos realizados con los dos *números de una ficha de dominó*. Una vez hechos los cálculos se da una respuesta que chequea el programa dando como respuesta la ficha de dominó que se procesó o un mensaje que indica el error de cálculo del usuario.

*

PROGRAMA "CALENDAR"

ES un programa que saca impreso un calendario de cualquier año de todos los meses y días (necesita impresora).

*

PROGRAMA "ELIMINAD"

ES un juego de habilidad donde se pilota un avión con las teclas de cursor (flechas) y se disparan misiles con la barra espaciadora. El enemigo ataca en naves espaciales, capturando tus bases y has de evitarlo destruyendo sus naves.

PROGRAMA "BOXEO"

PUEDES medir tus fuerzas pugilísticas con uno de los 9 boxeadores que hay en el circuito boxístico. Si consigues derrotar al mejor aspirante en 3 asaltos o por K.O. serás el mejor del campeonato.

*

PROGRAMA "BOMBARDE"

POR medio del bombardeo de tu avión debes destruir una ciudad completamente, pulsando una tecla, caerán las bombas en los edificios. Tiene 3 niveles de dificultad, que combinan el número de vuelos y velocidad de pasada por el objetivo.

*

PROGRAMA "PINTOR"

ES una utilidad que sirve para dibujar en pantalla, cualquier tipo de combinación de lines, rectángulos, círculos, etc.; para formar cualquier dibujo que deseas (necesita *joystick*).

PROGRAMA "ROTATOR"

PROGRAMA de cálculo geométrico, que realiza la visualización en pantalla en 3 dimensiones de un cubo y una pirámide girando sobre un eje.

*

PROGRAMA "DIRECTOR"

UTILIDAD que sirve para manejar un disco flexible. Permite leer, grabar, visualizar el contenido, modificar cualquier sector de una pista elegida de un disco de 5 1/4 pulgadas.

*

PROGRAMA "ASCIENDEN"

PROGRAMA que da a conocer el ascendente del horóscopo de cualquier persona que facilite los datos que requiere el programa para decidir su enigmático destino.

CALDOMI

```
10 'EM"DOMINO PUZZLE"
20 T=RND(TIMER)
30 CLS:PRINT@3,"UN PUZZLE DE NUMEROS"
40 PRINT@64,"PIENSA EN UNA FICHA DE DOMINO   QUE EN CADA LADO TENGA UN NUME- RO
NUNCA MAYOR QUE 6"
50 PRINT:PRINT"ELIGE UNO DE LOS NUMEROS."
60 PRINT"MULTIPLICALO POR 2."
70 M=RND(9)
80 PRINT"SUMALE EL NUMERO ";M;"."
90 PRINT"AHORA MULTIPLICALO POR 5"
100 PRINT"Y SUMALE EL NUMERO DE PUNTOS DE LA OTRA MITAD DE LA FICHA."
110 PRINT@416,"CUAL ES EL RESULTADO ";:INPUTA
120 IFA=0THENPRINT@416:GOTO110
130 B=A-5*M
140 B$=STR$(B)
150 B2$=RIGHT$(B$,1)
160 IFLEN(B$)>2THENB1$=MID$(B$,2,1)
170 B1=VAL(B1$):B2=VAL(B2$)
180 IFB1>6ORB2>6ORB<1THEN270ELSEPRINT@448,;:GOSUB300
190 CLS:PRINT"LOS NUMEROS ERAN:-"
200 PRINT@160,B1,B2
210 PRINT@256,"MI RESPUESTA ES CORRECTA (S/N)  "
220 F$=INKEY$:IFF$<>"S"ANDF$<>"N"THEN220
230 IFF$="N"THEN270
240 PRINT@352,"LO INTENTAS OTRA VEZ (S/N) ";:INPUTANS$
250 IFANS$<>"S"ANDANS$<>"N"THEN240ELSE IFANS$="S"THENRUN
260 END
270 CLS:PRINT"O ERES UN GRAN TRAMPOSO!!!"
280 PRINT:PRINT"O TU CALCULO MENTAL DEJA MUCHO  QUE DESEAR PERO PUEDES INTENTAR-
LO OTRA VEZ!!!"
290 PRINT@416,"";:GOSUB300:RUN
300 PRINT"PULSA LA BARRA PARA CONTINUAR"
310 IFINKEY$<>CHR$(32)THEN310ELSERETURN
320 END
```

CALENDAR

```
2 DATA ***,* *,* *,* *,***,"  *"," **",* *,"  *","  *",***,"  *"," *",*,***,***,
"  *"," **","  *",***,* *,* *,***,"  *","  *",***,*,***,"  *",***,***,*,***,* *,
***,***,"  *"," **"," *","*",***,* *,***,* *,***,***,* *,***,"  *",***
10 CLEAR500:DIMD1$(41):DIMD2$(41):DIMM$(11):DIMA$(9,4)
15 FOR I=0 TO 9: FOR J=0 TO 4: READ A$(I,J):NEXTJ: NEXTI
20 FORI=0 TO 11:READM$(I):NEXTI
25 DATA ENERO,FEBRERO,MARZO,ABRIL,MAYO,JUNIO,JULIO,AGOSTO,SEPTIEMBRE,OCTUBRE,NOV
IEMBRE,DICIEMBRE
30 CLS(3)::PRINT"ESTE PROGRAMA IMPRIME EL CALENDARIO COMPLETO DE UN AnO CUALQUIE
-RA. INTRODUCE EL AnO:":INPUTA:A=INT(A):IF A<1 THEN 30 ELSE G=A-1582
35 A1=INT(A/1000):A2=INT(A/100)-A1*10:A3=INT(A/10)-A1*100-A2*10:A4=A-A1*1000-A2*
100-A3*10
40 IFG=0 THENM$(9)="NO"
45 FOR I=0 TO4
50 PRINT#-2,USING"                                    %  %  %  %  %  %  %  %";A$(A1,I),A$
(A2,I),A$(A3,I),A$(A4,I):NEXTI
60 FOR I=1 TO 5:PRINT#-2:NEXT I
70 FOR M=0 TO 5:M1$=M$(2*M):M2$=M$(2*M+1)
80 FOR I=0 TO 41:D1$(I)=CHR$(32):D2$(I)=CHR$(32)
90 NEXT I
100 M$=M1$:GOTO120
110 M$=M2$
120 IF A/4-INT(A/4)=0 THENB=1ELSE140
130 IF A/100-INT(A/100)=0 AND A/400-INT(A/400)<>0 AND A>1582 THENB=0
140 IF M$="ENERO"THEND=31:E=6:GOTO270
150 IF M$="FEBRERO"THEND=28:E=2:GOTO280
160 IF M$="MARZO"THEND=31:E=2:GOTO290
170 IFM$="ABRIL"THEND=30:E=5:GOTO290
180 IFM$="MAYO"THEND=31:E=0:GOTO290
190 IFM$="JUNIO"THEND=30:E=3:GOTO290
200 IFM$="JULIO"THEND=31:E=5:GOTO290
210 IFM$="AGOSTO"THEND=31:E=1:GOTO290
220 IFM$="SEPTIEMBRE"THEND=30:E=4:GOTO290
230 IFM$="OCTUBRE"THEND=31:E=6:GOTO290
240 IFM$="NOVIEMBRE"THEND=30:E=2:GOTO290
250 IFM$="DICIEMBRE"THEND=31:E=4:GOTO290
260 GO TO 500
270 IFB=1THENE=5:GOTO290ELSE290
280 IFB=1THEND=29:E=1
290 S=INT(A/100):A1=A-100*S
300 R=A1-INT(A1/12)*12:E=E+INT(A1/12)+R+INT(R/4)
310 ON SGN(G)+2GOTO330,320,340
320 IFM$="NOVIEMBRE"ORM$="DICIEMBRE"THEN340
330 E=E+INT(S/7)*7+12-S:GOTO350
340 E=E+2*(INT(S/4)*4+3-S)+1
350 E=E-INT(E/7)*7
360 IF Z=0 THEN E1=E:D1=D:Z=1:GOTO110 ELSE E2=E:D2=D
```

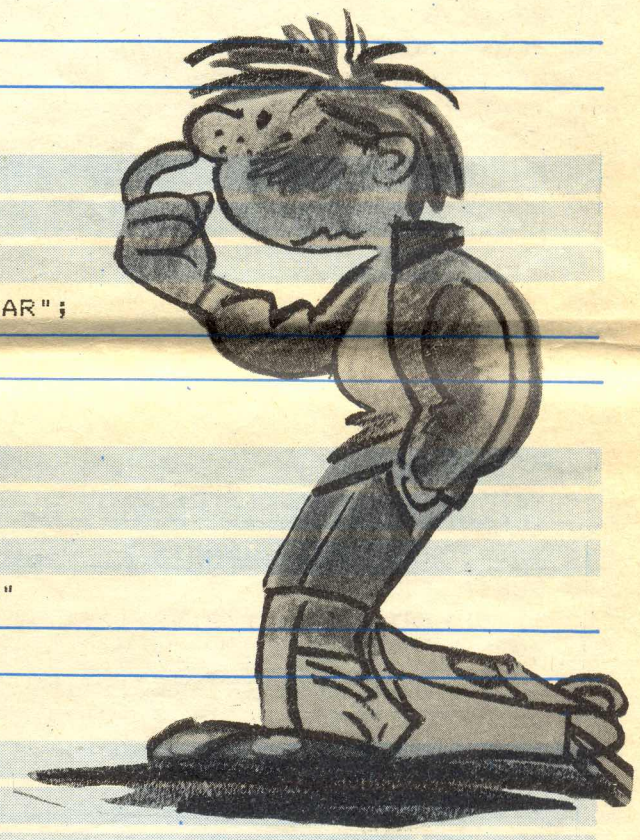
```
370 FORI=1TOD1
380 D1$(E1)=STR$(I):IFI<=9THEND1$(E1)=CHR$(32)+D1$(E1)
390 E1=E1+1
400 NEXT I
410 FORI=1TOD2:D2$(E2)=STR$(I):IFI<=9THEND2$(E2)=CHR$(32)+D2$(E2)
420 E2=E2+1:NEXTI
430 PRINT#-2:PRINT#-2,USING"          %          %                    %
     %";M1$,M2$:PRINT#-2
440 C$="LUN MAR MIE JUE VIE SAB DOM":Z$=STRING$(13,32)
450 X$="    "
460 PRINT#-2,X$;C$;Z$;C$:PRINT#-2
470 FOR I=0 TO 5
480 PRINT#-2,USING"    % % % % % % % % % % % % % %                % % % % % % % % %
% % % % %";D1$(7*I),D1$(7*I+1),D1$(7*I+2),D1$(7*I+3),D1$(7*I+4),D1$(7*I+5),D1$(7
*I+6),D2$(7*I),D2$(7*I+1),D2$(7*I+2),D2$(7*I+3),D2$(7*I+4),D2$(7*I+5),D2$(7*I+6)
:PRINT#-2
490 NEXT I
500 Z=0:NEXTM
```

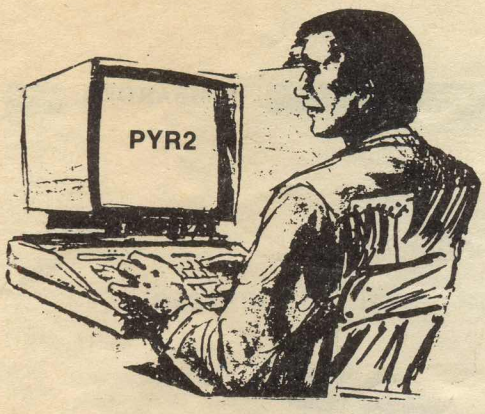
ELIMINAD

```
10 REM"ELIMINADOR"
20 CLEAR500,32671
30 GOTO920
40 DY=((PEEK(341)=223)-(PEEK(342)=223))*4
50 IFDY=0THEN90
60 SY=SY+DY
70 IFSY<0THENSY=0
80 IFSY>123THENSY=123
90 PUT(90,SY)-(105,SY+20),F,PSET
100 IFPEEK(345)<>223THENRETURN
110 COLOR4,2
120 FY=SY+10
130 PLAY"V2003L32;12"
140 LINE(106,FY)-(220,FY),PSET
150 PLAY"V2001L64;1"
160 LINE(106,FY)-(220,FY),PRESET
170 GP=SY+10
180 IF((GP>AY+8)OR(GP<AY+2)OR(AX<105)OR(AX>220))THENRETURN
190 AE=0:SC=SC+100
200 PUT(AX,AY)-(AX+21,AY+10),BK,PSET
210 RETURN
220 IFAE=0THENAE=1:AX=230:AY=RND(121)
230 IFAY<=131THEN270
240 IFAE=2THENRETURN
250 IFAE=1THENGOSUB200:AE=2:AY=139:PUT(AX+6,AY)-(AX+13,AY+4),B,PSET
260 RETURN
270 IF((AY<SY)AND(AX>90))THENAY=AY-2ELSEAY=AY+2
280 AX=AX-2
290 IFAX<0THENAX=0
```

```
300 IFAY<0THENAY=0
310 IF(PPOINT(AX,AY+5)<>4ANDPPOINT(AX+19,AY+5)<>4)THEN340
320 FORI=1TO20:SCREEN1,1:FORJ=1TO10:NEXTJ:SCREEN1,0:FORJ=1TO10:NEXTJ,I
330 AE=0:PUT(AX,AY)-(AX+21,AY+10),BK,PSET:RETURN
340 PUT(AX,AY)-(AX+21,AY+10),A,PSET
350 RETURN
360 N=USR0(0)
370 IFAE<>2THENRETURN
380 PX=AX+8
390 PLAY"V30L12804;12"
400 FORI=144TO159
410 IFPPOINT(PX,I)=4THEN430
420 NEXTI:PLAY"V30L6402;1":RETURN
430 PUT(AX,I-3)-(AX+21,I+11),BK,PSET
440 GC=GC-1:AE=0:OX=AX+4:NX=AX+15
450 FORI=139TO4STEP-3
460 SOUND(255-I),1
470 PUT(AX,I)-(AX+21,I+10),A,PSET
480 PUT(OX,I+7)-(NX,I+19),M,PSET
490 PUT(OX,I+20)-(NX,I+23),BK,PSET
500 NEXTI
510 I=I+3:PUT(AX,I)-(AX+25,I+19),BK,PSET
520 RETURN
530 SY=RND(130):AE=0:GC=3:SC=0
540 PCLS2:SCREEN1,0
550 TX=0:OX=0:OY=163+RND(36):FY=OY
560 FORI=1TO3
570 TX=TX+INT(RND(74)/2)*2+12:TY=179+RND(12)
580 GOSUB650
590 PUT(TX,TY)-(TX+11,TY-23),T,PSET
600 PUT(TX,TY-24)-(TX+11,TY-36),M,PSET
610 OX=TX+12:OY=TY
620 NEXTI
630 TX=255:TY=FY:GOSUB650
640 RETURN
650 COLOR3,2
660 NX=OX+RND(7)+1
670 N=RND(0):SG=(N>.5)-(N<=.5)
680 NY=OY+SG*(RND(13)+1)
690 IFNX>TX THENNX=TX
700 IFNX=TX THENNY=TY
710 IFNY>191THENNY=191
720 IFNY<163THENNY=163
730 LINE(OX,OY)-(NX,NY),PSET
740 IFNX=TX THENRETURNELSEOX=NX:OY=NY:GOTO660
750 PMODE3,1:PCLS2
760 DIMF(15)
770 DRAW"C4BM0,4R2NR4D5R2NR2D1NR8D1NR2L2D5L2R6"
```

```
780 GET(0,0)-(15,20),F,G
790 DIMA(6)
800 DRAW"C1BM125,3F1R3NE1F1L6D1L6NU1R6D1R6U1R6NU1L6D1G1NF1L3G1"
810 GET(118,1)-(139,11),A,G
820 DIMB(1)
830 DRAW"C1BM152,3R1F1D2NG1R3NF1U2E1"
840 GET(152,3)-(159,7),B,G
850 DIMT(7)
860 DRAW"C3BM4,191U23R2D23U4R2U3R2D3R2ND4R2ND4U19L2ND19L2D3L2U3R4D9L2D3L2U3"
870 GET(4,191)-(15,168),T,G
880 DIMM(3)
890 DRAW"C4BM4,156F3R1U4R2D4R2NE3L2D3R2D2E1R1ND3L2U1L4NU3L2D2H1D3"
900 GET(4,167)-(15,155),M,G
910 RETURN
920 GOSUB1070
930 GOSUB750
940 GOSUB530
950 GOSUB40
960 GOSUB220
970 GOSUB360
980 IFGC><0THEN950
990 SCREEN0,0:CLS
1000 PRINT@201,"TU MARCADOR "
1010 PRINT@213,SC:PRINT@487,"<ENTER> PARA JUGAR";
1020 FORI=1TO20:NEXTI
1030 PRINT@213,"                ":PRINT@487,"
1040 FORI=1TO20:NEXTI
1050 IFPEEK(338)<>191THEN1010
1060 GOTO940
1070 DIMBK(17)
1080 CLS
1090 GET(0,0)-(33,15),BK,G
1100 E$="V25L8;1;L16;1;1;5;L8;1;5;L16;5;5;8;5"
1110 RESTORE
1120 FORI=32672TO32754
1130 PRINT@201,"                "
1140 READN:POKEI,N
1150 PRINT@201,"INICIALIZANDO"
1160 SOUND200,1
1170 NEXTI
1180 DEFUSR0=32672
1190 RETURN
1200 DATA16,142,0,48,142,30,16,166,16,238,17,239,16,238,19,239,18,238,21,239,20,
238,23,239,22,238,25,239,24,238,27,239,26,238,29,239,28,238,31,239,30,238,1,239,
132,238,3,239,2,238,5,239,4,238,7,239,6,238,9,239,8,238,11,239,10,238,13,239,12,
230,15,231,14
1210 DATA167,15,46,136,32,49,63,38,181,57
```





BOMBARDEO

```
10 REM BOMBARDEO
20 CLS3:PRINT@235,"bombardeo";
30 PRINT@419,"ELIGE NIVEL DE DIFICULTAD";
40 PRINT@451,"1=DIFICIL 2=MEDIO 3=FACIL";
50 SKILL=VAL(INKEY$):IFSKILL<1ORSKILL>3THEN50
60 GOSUB360
70 FORLEVEL=0TO14:FORTRY=1TOSKILL
80 FORCLM=0TO31
90 PPOS=LEVEL*32+CLM
100 IFPEEK(1024+PPOS)<>175THEN310
110 PRINT@PPOS,A1$;:IFCLM>0THENPRINT@PPOS-1,A2$;:IFCLM>1THENPRINT@PPOS-2,A3$;:IF
CLM>2THENPRINT@PPOS-3,CHR$(175);
120 IFBPOS<>0THENPRINT@BPOS,CHR$(175);:BPOS=BPOS+32:IFBPOS>479THENBPOS=0
130 IFBPOS=0ANDLEVEL<15ANDINKEY$<>""THENBPOS=PPOS+32
140 IFBPOS<>0THENPRINT@BPOS,"*";
150 IFLEVEL=14THENFORW=1TOVCLM*10:NEXTW
160 NEXTCLM
170 PRINT@PPOS-2,STRING$(3,175);
180 IFBPOS=0THEN210ELSEPRINT@BPOS,CHR$(175);
```

Boletín de suscripción

A remitir a **DRAGON SOFTWARE**, Bailén, 20-1 º Izq. Madrid 28005
Deseo suscribirme a los 11 números de **DRAGON SOFTWARE** por sólo **2.500 pts**

El importe lo haré efectivo:

- ☐ **Por giro postal n.º .....**
- ☐ **Por talón nominativo adjunto.**
- ☐ **Contra reembolso a la recepción del primer ejemplar, más gastos de envío.**

Deseo suscribirme a partir del n.º ..... (inclusive).

Nombre y apellidos: .....
Domicilio: .....
Ciudad: ..... **Teléfono** .....
Fecha ..... **Firma** .....

```
190 IFBPOS<448THENBPOS=BPOS+32:PRINT@BPOS,"*";ELSEBPOS=0
200 FORDLY=1TO25:NEXTDLY:A$=INKEY$:GOTO180
210 FORW=1472TO1503:IFPEEK(W)<>175THEN220ELSENEXTW:TRY=SKILL+1:GOTO220
220 FORDLY=1TO1000:NEXT
230 IFLEVEL=14THENTRY=SKILL+1
240 NEXTTRY
250 NEXTLEVEL
260 FORJ=1TO5
270 CLSRND(4)
280 PRINT@233,"MISION CUMPLIDA";
290 FORW=1TO250:NEXTW
300 NEXT:GOTO20
310 FORJ=1TO10
320 CLSRND(4)
330 PRINT@237,"CRASH";
340 FORW=1TO250:NEXT
350 NEXT:GOTO20
360 CLS3
370 PRINT@480,STRING$(32,175);
380 FORBDG=4TO31
390 BCOL=16
400 ROOF=RND(8)+6
410 FORJ=14TOROOF STEP-1
420 PRINT@J*32+BDG,CHR$(143+BCOL);
430 NEXTJ
440 NEXTBDG
450 A1$=CHR$(172):A2$=CHR$(168):A3$=CHR$(166)
460 RETURN
```

DRAGON SOFTWARE

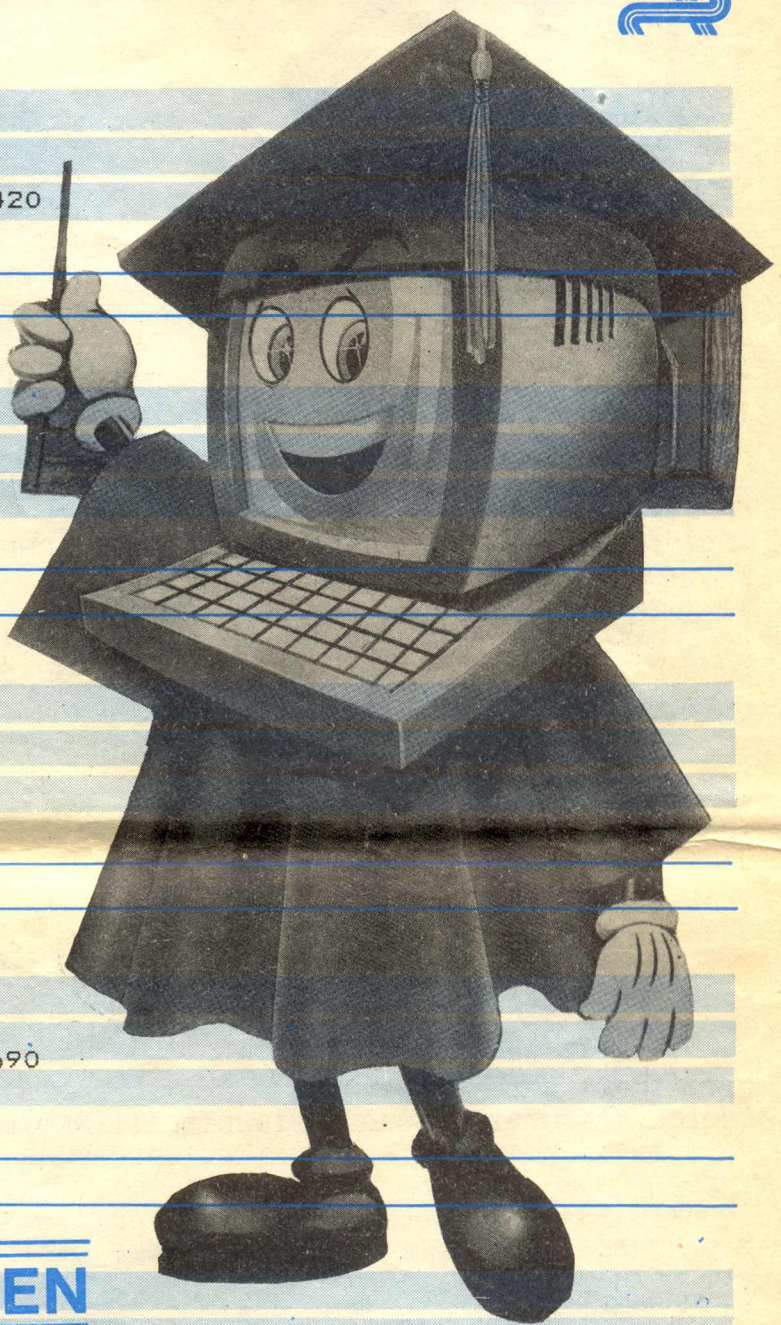
Bailén, 20 - 1º - Izda.

28005 MADRID

ROTATOR

```
10 CLS0
20 L=RND((6)+1)*16
30 PRINT@44,CHR$(140+L)+CHR$(140+L)+CHR$(141+L)+CHR$(128)+CHR$(142+L)+CHR$(140+L
)+CHR$(137+L);
40 C=RND(3)*16
50 PRINT@76,CHR$(140+L)+CHR$(140+L)+CHR$(141+L)+CHR$(128)+CHR$(138+L)+CHR$(128)+
CHR$(133+L);
60 PRINT@72+36,CHR$(131+L)+CHR$(131+L)+CHR$(135+L)+CHR$(128)+CHR$(139+L)+CHR$(13
1+L)+CHR$(134+L);
70 PRINT@172+64,"alguna"+CHR$(128)+"tecla";
80 IF INKEY$="" THEN 20
90 CLS:PRINT"    3D ROTATOR, ES UN SIMULADOR DE TRES DIMENSIONES DE LA ROTA- CIO
N DE UN CUBO O PIRAMIDE (DE- PENDIENDO DE LO QUE DESEES),PUE-DES PONER EN MARCHA
 O PARAR LA  ROTACION USANDO LA BARRA ESPA-  CIADORA"
100 PRINT@426,"ALGUNA TECLA"
110 IF INKEY$="" THEN 110
120 CLS
130 PRINT" PRESIONANDO UNA VEZ LA BARRA,  SE MOVERA A VELOCIDAD NORMAL,DOSVECES
MAYOR VELOCIDAD, ES POSI- BLE OBSERVAR EL MOVIMIENTO DE  CADA FIGURA SEPARADAME
NTE."
140 PRINT" SI PRESIONAS c MIENTRAS GIRA LAPIRAMIDE SE TORNARA EN UN CUBO YSI PRE
SIONAS p MIENTRAS EL CUBO ESTA GIRANDO SE TORNARA EN UNA  PIRAMIDE."
150 PRINT@429,"ALGUNA TECLA"
160 IF INKEY$="" THEN 160
170 'INPUT CUBO O PIRAMIDE
180 CLS:PRINT@70,"CUBO O PIRAMIDE";:INPUT A$:IF LEFT$(A$,1)="C" THEN CLS:PRINT@7
7,"CUBO":FOR I=0 TO 800:NEXT:GOTO450 ELSE CLS:PRINT@75,"PIRAMIDE":FOR I=0 TO 800
:NEXT
190 POKE65495,0
200 PMODE4,1:SCREEN1,1:COLOR0,5:PCLS
210 'PIRAMIDE
220 LINE(150,50)-(120,90),PSET
230 J=90:M=180:O=90
240 LINE(150,50)-(180,90),PSET
250 DRAW"BM120,90;R60"
260 FOR P=120 TO 180 STEP 2
270 IF INKEY$="C" THEN 450
280 LINE(150,50)-(120,90),PSET
290 'DRAWING&ROTATION
300 LINE(150,50)-(180,90),PSET
310 LINE(180,90)-(P,O),PSET
320 LINE(120,90)-(P,O),PSET
330 LINE(150,50)-(P,O),PSET
340 IF P<150 THEN O=O+1 ELSE O=O-1
350 M=M-2
360 IF P<150 THEN J=J-1 ELSE J=J+1
```

```
370 LINE(120,90)-(M,J),PSET
380 LINE(180,90)-(M,J),PSET
390 LINE(150,50)-(M,J),PSET
400 IF INKEY$=CHR$(32) THEN 410 ELSE 420
410 IF INKEY$<>CHR$(32) THEN 410
420 PCLS
430 NEXT
440 GOTO 230
450 PMODE4,1:SCREEN1,1:COLOR0,5:PCLS
460 POKE65495,0
470 J=90:M=155:O=90
480 'CUBO
490 FOR P=120 TO 155 STEP 2
500 IF INKEY$="P" THEN 210
510 LINE(155,90)-(155,70),PSET
520 'DRAWING&ROTATION
530 LINE(P,O)-(P,O-20),PSET
540 LINE(120,90)-(120,70),PSET
550 LINE(M,J)-(M,J-20),PSET
560 LINE(M,J-20)-(120,70),PSET
570 LINE-(P,O-20),PSET
580 LINE-(155,70),PSET
590 LINE-(M,J-20),PSET
600 LINE(M,J)-(120,90),PSET
610 LINE(120,90)-(P,O),PSET
620 LINE(P,O)-(155,90),PSET
630 LINE(155,90)-(M,J),PSET
640 IF P<137 THEN O=O+1 ELSE O=O-1
650 M=M-2
660 IF P<137 THEN J=J-1 ELSE J=J+1
670 IF INKEY$=CHR$(32) THEN 680 ELSE 690
680 IF INKEY$<>CHR$(32) THEN 680
690 PCLS
700 NEXT
710 GOTO 470
```



ASCENDEN

```
10 REM*****************************
20 REM  CALCULO
30 REM          DE
40 REM              ASCENDENTE
45 DEF FNK(X)=-ATN(X/SQR(-X*X+1))+1.5708
50 REM*****************************
60 CLS
100 DIM N$(12)
110 N$( 1)="ARIES          "
120 N$( 2)="TAURO          "
130 N$( 3)="GEMINIS        "
140 N$( 4)="CANCER         "
```

```
150 N$( 5)="LEO          "
160 N$( 6)="VIRGO        "
170 N$( 7)="LIBRA        "
180 N$( 8)="ESCORPIO     "
190 N$( 9)="SAGITARIO    "
200 N$(10)="CAPRICORNIO  "
210 N$(11)="ACUARIO      "
220 N$(12)="PISCIS       "
300 PRINT@280,"":INPUT"PANTALLA O IMPRESORA (0/2) ";SI
310 CLS
1099 REM**ENTRADA DATOS NACIMIEN--TO
1100 PRINT"NOMBRE                ";:INPUT Q$
1102 PRINT"FECHA(AAAAMMDD)       ";:INPUT DT
1120 PRINT"LUGAR                 ";:INPUT LU$
1130 PRINT"LATITUD(GGMM)         ";:INPUT LT
1132 PRINT"NORTE O SUR(N/S)      ";:INPUT LT$
1134 PRINT"LONGITUD(GGG.MM)      ";:INPUT LN
1136 PRINT"ESTE U OESTE(E/O)     ";:INPUT LN$
1140 PRINT"HORA OFICIAL(HH,MM)";:INPUT H
1150 PRINT"<> CON GREENWICH      ";:INPUT GW
1160 H=H-GW
1170 PRINT
1999 REM**PASO FECHA NACIMIENTO A DIAS TRASCURRIDOS
2000 AA=INT(DT/10000):D4=DT-10000*AA:MM=INT(D4/100):DD=D4-100*MM
2030 TI=365*AA+DD+31*(MM-1)
2040 IF MM<3THEN TI=TI+INT((AA-1)/4-INT(INT((AA-1)/100+1)*3/4))
2050 IF MM>=3THEN TI=TI-INT(0.4*MM+2.3)+INT(AA/4)-INT((INT(AA/100)+1)*3/4)
2060 TJ=TI-693960:N=TJ-365
2070 N=N+(INT(H)+100*(H-INT(H))/60)/24
2149 REM**HORA SIDERAL
2150 TS=86400*(N-INT(N))+23749.7298+236.5553605*N:TS=TS-86400*INT(TN/86400)
2160 TS=TS/3600
2199 REM**POSICION DEL SOL
2200 L=278.965+0.98564742*N:L=L-360*INT(L/360):W=281.235+0.0000469*N:M=L-W
2210 MM=3.14159*M/180:V9=M+1.91934*SIN(MM)+0.02*SIN(2*MM):L9=V9+W
2220 R9=0.999721/(1+0.01675*COS(3.14159*V9/180))
2580 SS=INT(L9/30)+1:GS=INT(L9)-30*(SS-1):MS=60*(L9-INT(L9))
2600 IF SI=2 THEN PRINT#-2,Q$:PRINT#-2,LU$;"   ";DT;"   ";H
2610 PRINT#-SI,"SIGNO SOLAR  =  ";N$(SS):PRINT#-SI,"   (";INT(GS);" GRADOS ";INT
(MS);" MINUTOS )"
2699 REM**CALCULO DEL ASCENDENTE
2700 L1=INT(LN)+100*(LN-INT(LN))/60:IF LN$="O" THEN L1=-L1
2710 L2=INT(LT)+100*(LT-INT(LT))/60:IF LT$="S" THEN L2=-L2
2720 T=TS+L1*4/60:H=3.14159*(15*T+3*30)/180:QT=3.14159*23.45/180
2730 Q=COS(QT):F=TAN(3.14159*L2/180)*TAN(QT)
2740 S=3.14159*15*T/180:DV=1
2750 FOR I=1TO18:H=FNK(-F*SIN(H))/DV+S:NEXT I
2800 H=H-2*3.14159*INT(H/(2*3.14159)):I=ATN(TAN(H)/Q)
2820 IF ABS(H-I)>0.5 THEN I=I+3.14159:I=I-2*3.14159*INT(I/(2*3.14159)):GOTO 2820
2830 H=180*I/3.14159:IF H<0 THEN H=H+360
2850 SS=INT(H/30)+1:GS=INT(H)-30*(SS-1):MS=60*(H-INT(H))
2860 PRINT#-SI,"ASCENDENTE   =   ";N$(SS);:PRINT#-SI,"(";INT(GS);" GRADOS ";IN
T(MS);" MINUTOS )"
2900 END
```

SISTEMA OS-9

INTRODUCCION

EL OS-9 es un sistema operativo muy versátil de programación múltiple que utiliza el microprocesador MOTOROLA 6809. Es adecuado para una amplia gama de aplicaciones en los ordenadores 6809. Sus características principales son:

— Gestión completa de todos los recursos del sistema: memoria entrada/salida y tiempo de UCP.

— Una interface potente del usuario, fácil de aprender y utilizar.

— Operación con auténtica multiprogramación.

— Operación eficiente en configuraciones típicas de microordenadores.

— Sistema E/S unificado, independiente de los dispositivos y ampliable.

— Apoyo completo del *software* en **ROM** modular.

HISTORIA Y FILOSOFIA DEL DISEÑO

EL OS-9 es uno de los productos del lenguaje de programación BASIC 09 6809, avanzado esfuerzo de desarrollo emprendido por MICROWARE y MOTOROLA de 1978 a 1980. Durante el proyecto, se hizo evidente que se necesitaría un sistema operativo bastante sofisticado para soportar el BASIC 09 y otros *software* similares 6809 de gran rendimiento.

El diseño del OS-9 se copió del Sistema Operativo "UNIX" de BELL TELEPHONE LABORATORIES. A pesar de que es muy fácil realizar un "clone" del UNIX para el 6809, este enfoque presenta una serie de problemas. El UNIX ha sido diseñado para miniordenadores en escala bastante grande que tienen una elevada potencia en la UCP, grandes y rápidos dispositivos de almacenamiento en disco y un entorno E/S estático. Por otro lado, el UNIX no es particularmente eficiente en cuanto al tiempo o al almacenamiento en disco, sobre todo cuando se utiliza con unidades de disco de bajo coste.

Por esas razones, el OS-9 se diseñó de manera que se conservara el concepto global y la interface del usuario del UNIX, pero su ejecución es notablemente diferente. Al contrario que el UNIX, no transfiere dinamicamente programas en ejecución dentro y fuera de disco, el OS-9 mantiene siempre en memoria los programas en ejecución y subraya un uso más eficiente de las memorias ROM o RAM disponibles.

La parte más innovadora del OS-9 está en su sistema de gestión de "módulos de memoria", que proporciona un extenso soporte del *software* modular, sobre todo el software en memoria ROM. Las capacidades de "módulos de memoria" y ENLACE del OS-9, permite que pueda compartirse, actualizarse o repararse en módulos.

REQUISITOS DE HARDWARE EN EL SISTEMA

— MPU 6809.

— 24 Kbytes de memoria RAM para el desarrollo de lenguaje de ensamblaje.

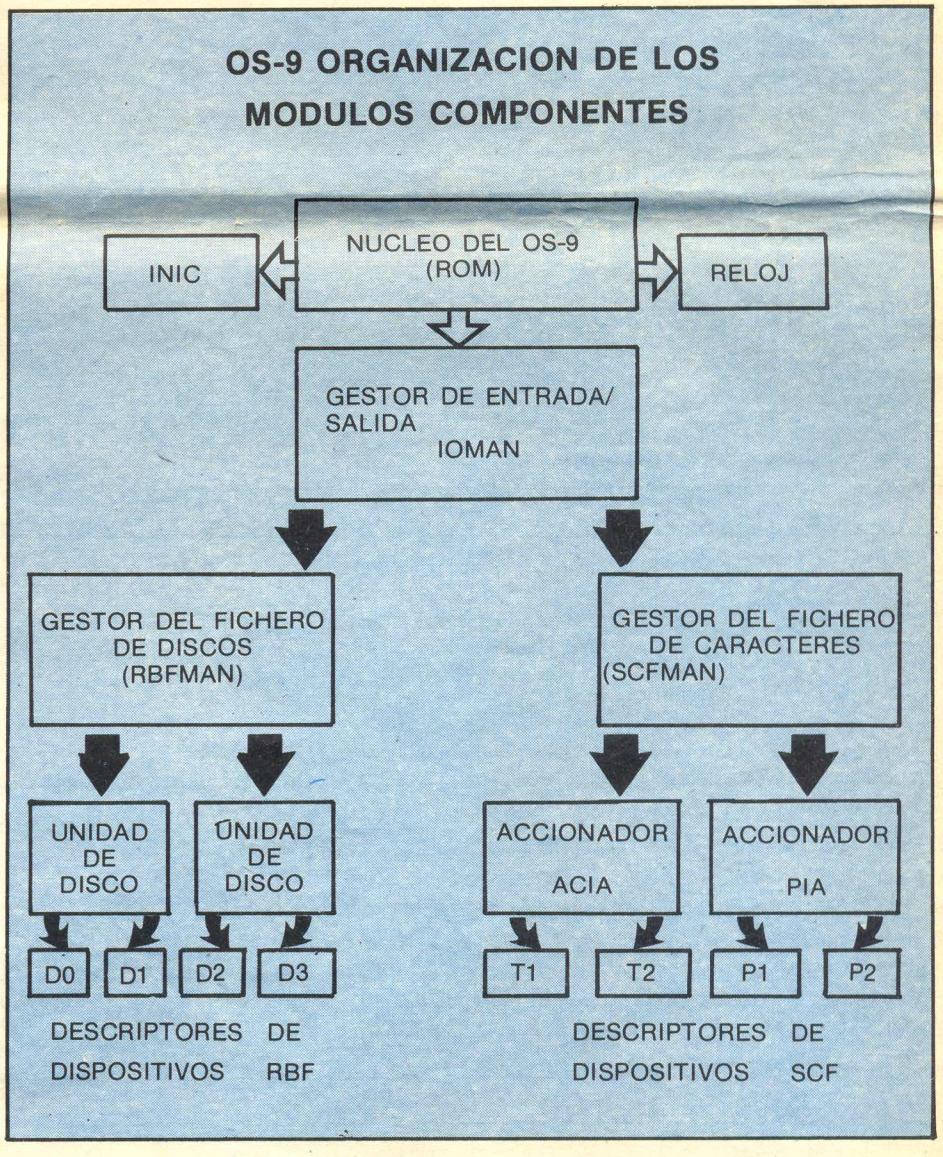
— 40 Kbytes de memoria RAM para lenguajes de alto nivel, tales como el BASIC 09.

— 4 Kbytes de ROM: 2 K deben estar direccionados en SF800-SFFF, las otras dos son independientes de la posición y de autoposicionamiento. Algunos sistemas en disco pueden exigir tres ROM de 2 K.

— Terminal de consola e interface que utiliza video con mapa serial, paralelo o en memoria.

— Impresora opcional que utiliza interface serial o en paralelo.

— *Hardware* opcional de reloj en tiempo real.



UTILIZACION DE LA MEMORIA

Toda la memoria RAM utilizable debe ser contigua desde la dirección 0 hacia arriba. Durante la secuencia de arranque del OS-9, el límite superior de la RAM se determina por una búsqueda automática o a partir del módulo de configuración. El OS-9 reserva parte de la RAM para sus propias estructuras de datos en las partes superior e inferior de la memoria. La cantidad exacta depende del tamaño de las tablas del sistema especificadas en un módulo de configuración.

El resto de la memoria RAM se convierte en un espacio de "memoria libre". El espacio de memoria se toma dinámicamente de aquí y se devuelve a esta parte, asignándose o desasignándose para diversos fines.

La unidad básica de asignación de memoria es la "página" de 256 bytes. La memoria se asigna siempre en números completos de páginas.

La estructura de datos utilizada para mantener el control de la asignación de memoria en un mapa de bits de 32 bytes localizado en las direcciones S0100-S011F. Cada bit de esta tabla va asociado a una determinada página de memoria. Los bits se borran para indicar que la página queda libre y disponible para asignación, o se introducen para indicar, que la página se está utilizando o que en esa dirección no hay presente ninguna memoria RAM.

La asignación automática de memoria ocurre cuando:

— Se cargan en RAM los módulos de programa.
— Se crean procesos.
— Los procesos piden RAM adicional.
— El OS-9 necesita buffers de E/S tablas mayores, etc.

Todo lo anterior tiene normalmente funciones inversas que hacen que se desasigne la memoria anteriormente asignada y se devuelva al espacio de memoria libre.

En general, la memoria se asigna para módulos de programas y bulbers a partir de las direcciones altas hacia abajo y para áreas de datos de proceso desde las direcciones bajas hacia arriba.

ORGANIZACION DEL SISTEMA BASICO

El OS-9 se compone de un grupo de módulos, cada uno de los cuales proporciona funciones específicas. Cuando se configura el OS-9 para un determinado sistema, se seleccionan diversos módulos que proporcionan un determinado nivel de funcionalidad.

El primer nivel es el "módulo núcleo y módulo reloj".

El núcleo proporciona los servicios básicos del sistema, tales como multitareas, gestión de memoria y enlaces con todos los otros módulos del sistema. El módulo "Clock" (reloj) es un manipulador del *software* para el *hardware* específico de reloj en tiempo real. INIC es una tabla de inicialización que utiliza el núcleo durante el arranque del sistema.

El segundo nivel es el gestor de entradas/salidas, proporciona proceso común de todas las operaciones de E/S.

El tercer nivel es el nivel del Gestor de Ficheros. Los gestores de ficheros realizan el proceso de peticiones de E/S para clases similares de dispositivos de E/S. El Gestor de Ficheros de Bloques Aleatorios (RBFMAN) procesa todas las funciones de dispositivos tipo disco, y el de Ficheros de Caracteres secuenciales (SCFMAN) maneja todos los dispositivos de almacenamiento que no son de masa y que opera fundamentalmente caracter por caracter, como terminales o impresoras.

El Cuarto nivel es el Nivel de Unidades de Accionamiento de Dispositivos, los accionadores de dispositivos manejan funciones físicas básicas de E/S para *hardware* específico de controlador de E/S. Los sistemas OS-9 standar se proporcionan tipicamente con una unidad de disco, un accionador ACIA para terminales e impresoras seriales y un accionador PIA para impresoras en paralelo.

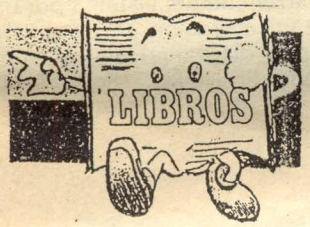
Para el quinto nivel es el Nivel del Descriptor de Dispositivo. Estos módulos son pequeñas tablas, que son puertas de E/S específicas asociadas con sus nombres lógicos y del gestor de ficheros y accionador de dispositivos de la puerta.

Un componente importante no representado es el "Shell" que es el intérprete de comandos.

Aunque todos los módulos pueden residir en memoria ROM, en los sistemas a base de disco sólo están en ROM los módulos KERNEL e INIT. Todos los demás se cargan en RAM durante el arranque del sistema por un módulo de inicialización de disco (No ilustrado en el diagrama) que es también residente en ROM.

MAPA TIPICO DE MEMORIA

ROMS DEL OS-9	SFFF SF000
DIRECCIONES DE DISPOSITIVOS DE E/S	SE000
ESPACIO PARA MAS ROMS OPCIONALES	FIN DE MEMORIA RAM
GESTORES DE FICHEROS ACCIONADORES DE DISPOSITIVOS, etc. (Aproximadamente 6 K)	
"SHELL" (1 K)	
ESTRUCTURAS DE DATOS DEL OS-9 (Aproximadamente 1 K)	
MEMORIA LIBRE PARA USO EN GENERAL	S0400
ESTRUCTURAS DE DATOS Y PAGINA DIRECTA DEL OS-9	S0000 COMIENZO MEMORIA RAM

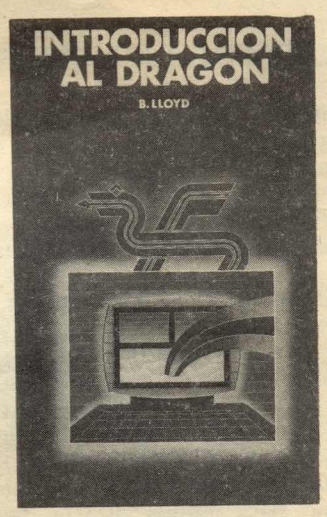


LENGUAJE MAQUINA DEL DRAGON

Más pronto o más tarde la mayoría de los usuarios se sienten restringidos por las limitaciones del BASIC, como la lenta velocidad de algunas órdenes —particularmente en lo que se refiere a gráficos con movimientos rápidos— y el limitado control sobre la máquina. Para conseguir un funcionamiento realmente rápido y un dominio total sobre la máquina, consiguiendo efectos especiales tales como nuevos modos gráficos, la mejor respuesta es el código máquina.

El código máquina consiste en códigos numéricos que afectan directamente al microprocesador del ordenador. La utilización del código máquina pasa por encima del BASIC, de forma que las instrucciones en código máquina que escribirá y utilizará, ejercerán un control directo sobre el Dragón. Este libro no presupone más que un razonable conocimiento del BASIC. Se le enseña lo que es el código máquina, cómo funciona, y cómo entrar, ejecutar y guardar este código. En el curso de la lectura de este libro aprenderá mucho más sobre el funcionamiento del Dragón. Descubrirá también cuán versátil puede llegar a ser, ya que se va abriendo un nuevo mundo de efectos especiales. También se describen los elementos esenciales para que consiga escribir eficientemente en código máquina y para que pueda proseguir con este fascinante tema. ¡Muchos que lo han hecho nunca han vuelto de nuevo al BASIC!

P.V.P. 1.200 ptas.



INTRODUCCION AL DRAGON

Introducción al Dragon es una combinación entre manual y curso para principiantes basado en la potencia del BASIC del Dragon. Está dedicado al principiante y no presupone ninguna experiencia sobre ordenadores. Brian Lloyd empieza explicando cómo conectar el ordenador. A continuación introduce los principios de la sencilla programación de un ordenador.

Página a página, *Introducción al Dragon* descubre cada una de las características de programación disponibles en el Dragon, y en cada caso da ejemplos prácticos de las formas en que estas características pueden utilizarse en sus propios programas.

Una vez que ya se dominan los principios básicos, Brian Lloyd muestra cómo practicar con tareas más sofisticadas, tales como la programación en gráficos de alta resolución, que son vitales para sus programas de juego y sus aplicaciones.

Para ayudarle a escribir sus propios programas el libro termina con una serie de juegos que podrá teclear y jugar con ellos.

P.V.P. 1.200 ptas.

ta-ma

• La mayor variedad de libros de microinformática, capaces de satisfacer todas sus necesidades, ya sean profesionales, familiares, culturales...

• Todo tipo de información bibliográfica sobre microordenadores, desde AMSTRAD a Sinclair QL

TARJETA DE PEDIDO

Domicilio de envíos:

Nombre y apellidos .....

Domicilio ..... N.º..... Piso..... Pta.....

C. P. ..... Ciudad ..... Provincia .....

Ruego sírvanse remitirme CONTRA REEMBOLSO los siguientes libros:

Número	Cantidad	TITULO Y AUTOR	Importe

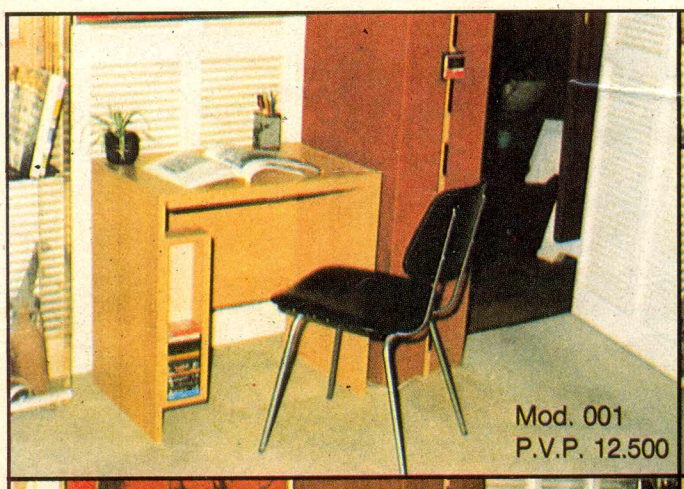
Fecha ..... / ..... / ..... Fdo.:

Libros, Revistas, Suscripciones, Importación y Distribución
Chiquinquirá, 28. Local 4 (Cocuy). 28033 MADRID.
Telef.: 764 50 95

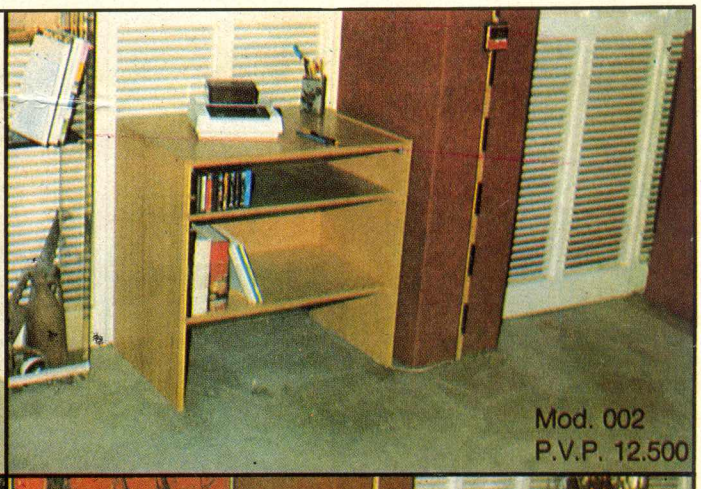
Bailén, 20, 1º izda. - Teléfonos 266 66 01 - 266 66 02 - 28005 MADRID

TU MICRO EN SU MESA

Esta mesa ocupa un espacio mínimo permitiéndote tener en un mismo espacio todo tu equipo, su sistema de plataforma desplazable impone la distancia visual recomendada del monitor/T.V.



Mod. 001
P.V.P. 12.500



Mod. 002
P.V.P. 12.500

DIMENSIONES: Cerrada: 0,74 × 0,50 × 0,73 m.
Abierta: 0,74 × 0,84 × 0,73 m.

CARACTERISTICAS:

- Se fabrica en los siguientes acabados: Tablero bilaminado nogal, roble y blanco.
- Se entrega desarmado, en un embalaje de cartón.
- El montaje es sencillo, mediante un sistema de atornillados de alta penetrabilidad con llave exagonal que se adjunta.
- Todo el cableado desaparece de la vista, evitándose el enredo tradicional ocasionante de caídas y accidentes.
- El depósito de cassettes es totalmente visible y accesible.
- En la mesa auxiliar, Mod. 002, además de la impresora se pueden colocar cassettes, listados, libros, etcétera.

CONDICIONES DE VENTA:

- El pedido será servido de forma inmediata contrareembolso siendo por cuenta del comprador los gastos de transporte.

Distribuidor:

EDITORIAL GTS
C/. Bailén, 20. 1.° Izda.
28005 MADRID

Sound-on-Sound

Cassette virgen

AUDIO-VIDEO-COMPUTER

SUS MEJORES RECUERDOS