

GNOMOS

¿Conoces a David el gnomo?, sí, pues sus simpáticos amigos han venido a jugar con nosotros con su arbolito de frutas. Se debe recoger todas entre ellos y tú, pero ten cuidado de no recoger la última, porque si no habrás perdido. Demuéstrales que eres más hábil que ellos.

E

ste programa constituye un juego inteligente, durante el cual debemos enfrentarnos a un duendecillo que controla el ordenador, o bien a un jugador humano.

Se trata de una versión modificada del juego del Nim, en pantalla aparecerán una serie de vegetales comestibles, algunos crecen sobre un árbol, y otros del suelo.

Cada jugador deberá elegir por turno qué tipo de vegetal desea eliminar de entre los cinco posibles (manzanas, peras, hojas, cerezas, setas), así como la cantidad a suprimir.

En cada turno sólo está permitido eliminar un tipo, es decir, podemos suprimir si queremos 4 hojas o 3 manzanas, o 2 peras, pero nunca 2 hojas y 3 manzanas en la misma jugada, por ejemplo.

El jugador que elimine el último de los vegetales que quede en la pantalla, pierde automáticamente la partida.

Ejemplo: Si en pantalla hay 3 cerezas y ningún vegetal más, yo eliminaría 2 cerezas, mi contrincante se vería obligado a eliminar la última que quedara y yo ganaría la partida.

Ejemplo: Si en pantalla quedan 3 manzanas y una seta, yo suprimiría

las 3 manzanas, mi contrincante se encontraría con que sólo puede eliminar la seta que resta y yo ganaría la partida.

Instrucciones de manejo

Al principio se presentan dos opciones.

A Un jugador (es decir humano contra máquina).

B Dos jugadores (dos humanos se enfrentan entre sí).

Si escogemos la opción A, debemos decidir contra qué duende de los cinco que se nos presentan nos enfrentaremos. Para ello basta pulsar el dígito correspondiente.

Mientras más alto sea el número del duende escogido mayor será la dificultad.

Una vez impresa la pantalla correspondiente debemos proceder así.

— **Seleccionar uno de los vegetales mediante la tecla espacio.**

— Teclar una cifra, el ordenador entenderá que corresponde a la cantidad de unidades a eliminar del vegetal seleccionado.

— Pulsar intro para ejecutar la jugada.

Estructura del programa

Rutina 1. Líneas 10-640

Asigna colores a plumas y borde. Define ventanas 1 y 2. Dimensiona

POR FAVOR EL
EL NUMERO DE TU



1. SIMPLON 3.1

2. TONTILLO

TURNO DE JUAN



TRINCANTE

ORRO

5. SABIONDO

4. MEMORION



variables. Define caracteres gráficos. Asigna valores a variables de cadena. Asigna valores a variables mediante sentencias data.

Rutina 2. Líneas 650-1080

Presentación del juego. Impresión del menú. Se establece número de jugadores. Nombre de jugadores. Impresión. Se define grado de dificultad.

Rutina 3. Líneas 1090-1290.

El ordenador decide al azar quién comienza. Realización del dibujo de árbol y gnomo. Paso a subrutina n.º 4 para dibujar setas.

Rutina 4. Líneas 1300-1410

Imprime mediante un bucle los vegetales que cuelgan del árbol. Pulsando una tecla paso a rutina n.º 5.

Rutina 5. Líneas 1420-1550

Bucle principal del juego. Imprime en pantalla nombre del jugador en turno. Si le toca turno a humano pasa a subrutina n.º 1. Si es turno de ordenador paso a subrutina n.º 2. Si acaba la partida remite a rutina 2 tras imprimir nombre del ganador.

Subrutina 1. Líneas 1560-1780

Establece la jugada de humano. Imprime en ventana gráfica el vegetal elegido y la cantidad a suprimir del mismo. Si la jugada es factible, pasa a subrutina 3. Vuelta al bucle principal.

Subrutina 2. Líneas 1790-2110

El ordenador establece la jugada a realizar. Una vez elegida la jugada pasa a subrutina 3. Vuelta a bucle principal.

Subrutina 3. Líneas 2120-2340

Realiza las jugadas de las subrutinas 1 ó 2. Sigue las instrucciones de las subrutinas citadas. Explosionando y borrando los vegetales escogidos.

Subrutina 4. Líneas 2350-2430

Realiza el dibujo de una seta. Dependiendo del valor de la variable CO, retorna a rutina 3 o A subrutina 1.

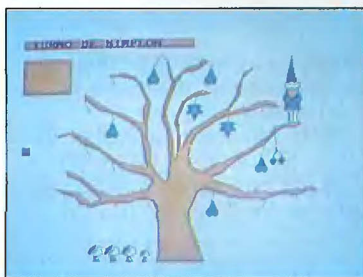
Lista de variables principales

PRO: Número de jugadores humanos (1 ó 2).

COM: Grado de complejidad del juego (1 a 5).

JA: Su valor indica a quién corresponde el turno de juego (1 a 2).

ME: Durante el desarrollo de la partida indica qué tipo de vegetal debe suprimirse en la pantalla, tanto si juega humano como máquina.



D: Especifica el número de unidades a explotar y retirar de pantalla del vegetal especificado por la variable ME.

NU (n): Son 22 variables que indican el tipo de fruta que existe en cada posición del árbol al comenzar la partida.

CU (n): Son 5 variables que indican la cantidad total de cada vegetal que existe en pantalla en ese momento.

Cu (1)... Cantidad de hojas.

Cu (2)... Cantidad de peras.

Cu (3)... Cantidad de manzanas.

Cu (4)... Cantidad de cerezas.

Cu (5)... Cantidad de setas.

Otras variables

ti: Indica la tinta a usar para imprimir los caracteres gráficos.

c: Especifica tamaño de la seta.

CLAVE: Nos informa de si el ordenador encontró ya una jugada correcta, o debe seguirla buscando.

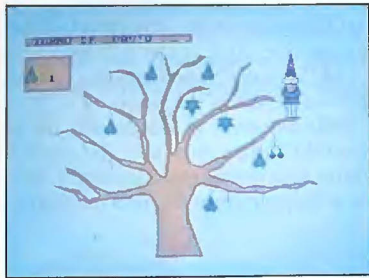
O y H: Se utilizan para establecer un bucle que es el encargado de borrar las setas.

e (n): Similar a cu (n), pero la utiliza la máquina cuando se juega contra ella para calcular la jugada correcta.

JUS (n): Contienen nombre jugadores humanos.

GNO\$ (N): Contienen los nombres de los cinco gnomos.

BI \$, p\$ (n) y p (n): La primera es



similar A e (n) pero en binario, p\$ (n) son los sucesivos dígitos de BI\$ (n), p (n)=VAL p\$ (n).

SUM: Almacena el valor de e (1)+e (2)+e (3)+e (4)+e (5).

b\$ (n): Esta variable almacena el valor de las letras de JUS (n).

Variables relacionadas con los gráficos

Pe\$ Ra\$ Ma\$ Za\$ Ce\$ Re\$ Ho\$ Ja\$ Ex\$ plo\$. Contienen los caracteres definidos para imprimir pera, manzana, hoja, cereza y hacer el efecto de explosión respectivamente.

Ar (n) y Bol (n). Almacenan las coordenadas de los 227 puntos que se utilizan para imprimir el árbol.

Se (n), Ta (n), Gno (n) y Mo (n) son similares a las anteriores pero sirven para dibujar la seta y el gnomo respectivamente.

Si (n) Tio (n). Especifican la fila y columna donde se deben imprimir los 22 vegetales que cuelgan del árbol.

USUARIOS CPC 464
 Eliminar del listado las siguientes sentencias:
 GRAPHICS PEN
 FILL
 CLEAR+INPUT

```

10 SYMBOL AFTER 200
20 INK 0,15: INK 1,3: INK 2,23: INK
3,9:PAPER 2: CLS: BORDER 23
30 WINDOW #2,1,6,3,6
40 WINDOW #1,1,21,1,1
50 DIM ar (227): DIM bol (227)
60 DIM se (23): DIM ta (23)
70 DIM gno (54): DIM mo (54)
80 DIM si (22): DIM tio (22)
90 DIM hon (4): DIM nu (22)
100 DIM cu (5): DIM jus (2): DIM gno$ (5
)
110 DIM bi$ (5): DIM p$ (5): DIM p (5)
: DIM e (5):DIM b$ (11)
120 SYMBOL 200,1,1,3,3,7,7,7,15
130 SYMBOL 201,0,0,192,192,224,224,
224,240
140 SYMBOL 202,31,63,127,127,127,12
7,63,30
150 SYMBOL 203,240,248,252,252,252,
252,248,112
160 SYMBOL 204,14,3,0,0,6,31,127,12
7
170 SYMBOL 205,28,56,176,64,112,248
,252,254
180 SYMBOL 206,255,255,255,255,127,
127,63,14
190 SYMBOL 207,255,255,255,255,255,
254,252,112
200 SYMBOL 208,2,2,2,3,4,4,8,16
210 SYMBOL 209,0,0,0,0,128,64,32,16
220 SYMBOL 210,16,56,124,254,254,25
4,124,56
230 SYMBOL 211,1,63,127,255,63,63,1
27,255
240 SYMBOL 212,128,252,254,255,252,
252,254,255
250 SYMBOL 213,255,255,7,7,7,3,1,1
260 SYMBOL 214,255,255,224,224,224,
192,128,128
270 SYMBOL 215,2,130,64,12,156,73,1
,28
280 SYMBOL 216,8,16,33,0,132,144,15
2,88
290 SYMBOL 217,12,26,0,32,2,128,8,0
300 SYMBOL 218,16,0,228,98,1,64,64,
0
310 pe$=CHR$ (200)+CHR$ (201): ra$=CH
R$ (202)+CHR$ (203)
320 ma$=CHR$ (204)+CHR$ (205): za$=C
HR$ (206)+CHR$ (207)
330 ce$=CHR$ (208)+CHR$ (209): re$=CHR
$ (210)+CHR$ (210)
340 ho$=CHR$ (211)+CHR$ (212): ja$=
CHR$ (213)+CHR$ (214)
350 ex$=CHR$ (215)+CHR$ (216)
360 plo$=CHR$ (217)+CHR$ (218)
370 gno$ (1)="SIMPLON": gno$ (2)="TONT
ILLO": gno$ (3)="LISTORRO": gno$ (4)="M
EMORION": gno$ (5)="SABIONDO"
380 FOR n=1 TO 227
390 READ ar (n),bol (n)
400 NEXT n
410 DATA 262,30,262,60,260,90,250,1
10,241,96,250,110,220,110,210,105,1
80,105,177,96,180,105,160,102,150,1
00,130,95,120,100,110,100,100,115,8
0,120,81,112,80,120,56,130,110,122,
130,105,150,110,128,128,110,145,87,
152,85,165,100,160
420 DATA 130,140,140,130,170,118,20
0,120,240,130,250,145,240,155
430 DATA 200,165,175,180,177,160,17
5,180,150,200,120,210,129,192,120,2
10,95,230,70,225,70,230,65,224,70,2
30,100,236,130,220,160
440 DATA 200,190,180,220,174,240,17
0,236,190,230,235,215,250,209,240,2
15,250,190,262,175,270,177,256,175,
270,150,275,120,295,129,272,120,295
,120,305,130,300,175,275,200,268,23
5,250,235,280,240,290,225,325
450 DATA 210,330,190,335,170,335,17
7,320,170,335,170,338,200,340,220,
335,230,325,250,290,245,250,245,220
,250,210,250,180,255,170,270,150,28
0,145,285,180,282,220,280,240,270,2
60,272,280,290,325,285,340,280,360,
270,370,257,352,270,370,285,360,295
,330
460 DATA 320,350,340,355,350,365,3
5,360,369,352,365,360,340,345,315,1
40
470 DATA 300,320,290,300,280,270,2
5,220,295,180,300,200,300,240,295,1
50,300,270,310,290,330,305,350,310,
375,305,350,300,337,299,337,288,33
,299,320,290,305,260,310,200,315,70
0,330,240,350,250,370,265,390,275,1
00,280,415,300,420,320,430,340
480 DATA 450,350,450,346,430,330,4
5,300,400,270,430,280,440,280,460,
90,475,293,490,290,500,280,470,280,
465,272,470,282,450,275,430,270,410
,264,401,256,400,264,390,260,370,2
0,340,230,330,215,325,190,330,170,2
50,165,380,180,388,180,420,195
490 DATA 440,205,460,218,480,230,42
0,245,510,250,530,252,540,254,545,2
50,530,245,510,245,490,230,492,268,
490,230,470,210,465,192,470,210,450
,200,420,185,400,170,390,160,365,15
0,390,140,410,137,430,125
500 DATA 455,128,480,125,510,128,54
0,130,550,135,550,135,570,130,570,1
25,555,128,540,120,530,118,529,112,
530,118,500,120,470,110,465,96,470,
110,450,113,430,113,401,115,401,96,
401,115,390,120,370,125,369,112,300
,125,350,130,340,125,325,90,325,70,
350,0
510 FOR x=1 TO 22
520 READ si (x):READ tio (x)
530 NEXT x
540 DATA 33,19,29,20,25,20,27,19,22
,19,11,20,15,20,5,19,11,16,8,14,4,1
2,13,11,11,10,8,9,11,6,16,4,23,4,21
,8,29,9,25,10,29,14,31,13
550 FOR x=1 TO 23
560 READ se (x),ta (x)
570 NEXT x
580 DATA 3,10,2,10,10,0,-10,0,-5,0,
-5,2,-10,3,1,5,4,10,5,5,3,10,2,0,
,-2,5,-3,5,-5,4,-10,1,-5,-10,-3,-3,
-2,-5,0,2,-10,3,-10,-20,0
590 FOR n=1 TO 54
600 READ gno (n), mo (n)
610 NEXT n
620 DATA -12,-48,12,4,-12,-4,-2,0,
,-6,8,-4,6,2,-6,-2,-8,4,2,-6,4,-10,
8,-4,-8,4,-4,10,-6,-14,4,-8,14,-2,
14,2,-2,-12,4,0,12,0,-12,0,4,-10,0,
-8,-2,-6,10,0,0,24
630 DATA 0,-24,10,0,-2,6,0,8,4,10,
12,0,12,0,4,0,-2,12,-14,-2,14,2,4,8
,-6,14,-4,-10,-8,-4,8,4,10,2,6,0,
,-4,-6,2,6,-2,8,4,0,6,-2,0,-12,4,1
,-4,-12,48
640 hon (1)=136: hon (2)=168: hon (3)
=200: hon (4)=232
650 jus (1)="" : jus (2)=""
660 FOR n=100 TO 500 STEP 100
670 MOVE n,200
680 FOR x=1 TO 54
690 DRAWR gno (x),mo (x)
700 NEXT x
710 MOVER 0,-10: FILL 1: MOVER 0,-50,
FILL 0: MOVER 0,-20: FILL 3: MOVER 0
,-10: FILL 3
720 PLOT n-5,150: DRAWR 2,0: PLOT n
4,150: DRAWR 3,0
730 NEXT n
740 LOCATE 10,2: PRINT "MENU"
750 LOCATE 10,4: PRINT "A...UN JUGAD
OR"
760 LOCATE 10,5: PRINT "B...DOS JUG
ADORES": CLEAR INPUT
770 a$=INKEY$: a$=UPPER$ (a$)
780 IF a$<"A" AND a$<"B" THEN GO
TO 770
790 IF a$="A" THEN pro=1: LOCATE 5,
4: PRINT STRING$ (2,143)
800 IF a$="B" THEN pro=2: LOCATE 5,
5: PRINT STRING$ (2,143)
810 FOR n=1 TO pro
820 FOR z=1 TO 11: b$ (z)="" : NEXT z
830 x=1
840 LOCATE 5,7: PRINT "NOMBRE JUGADO
R": n

```

Serie ORO

```

850 LOCATE 5,9:PRINT STRING$(9,127)
860 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 860
870 IF INKEY(Δ)=0 THEN GOTO 940
890 IF INKEY(79)=0 AND x>1 THEN x=x-1:b$(x+1)="":LOCATE x+4,9:PRINT CHR$(127):GOTO 860
890 IF INKEY(79)=0 THEN CLEAR INPUT:GOTO 860
900 a$=UPPER$(a$):FOR Z=1 TO 200:NEXT Z
910 LOCATE x+4,9:PRINT a$:x=x+1:b$(x)=a$
920 IF x=10 THEN GOTO 940
930 GOTO 860
940 FOR x=1 TO 10:ju$(n)=ju$(n)+b$(x):NEXT x
950 NEXT n
960 IF pro=1 THEN GOTO 970 ELSE GO TO 1080
970 LOCATE 1,2:PRINT JU$(1):" FAVOR FAVOR ELIGE ":LOCATE 2,4:PRINT " EL NUMERO DE TU CONTRINCANTE"
980 LOCATE 1,5:PRINT STRING$(38,128)
990 FOR n=7 TO 9 STEP 2:LOCATE 1,n:PRINT STRING$(38,127):NEXT n
1000 LOCATE 2,22:PRINT "1.":igno$(1)
1010 LOCATE 9,24:PRINT "2.":igno$(2)
1020 LOCATE 15,22:PRINT "3.":igno$(3)
1030 LOCATE 23,24:PRINT "4.":igno$(4)
1040 LOCATE 30,22:PRINT "5.":igno$(5)
1050 A$=INKEY$
1060 IF A$<>"1" AND A$<>"2" AND A$<>"3" AND A$<>"4" AND A$<>"5" THEN GOTO 1050
1070 COM=VAL(A$)
1080 CLS
1090 GRAPHICS PEN 0:MOVE 258,0:ORO 9
1100 ja=INT(RND*2)+1
1110 FOR n=1 TO 227
1120 DRAW ar(n),bol(n)
1130 NEXT n
1140 MOVE 300,0:FILL 0
1150 GRAPHICS PEN 1
1160 FOR n=1 TO 4
1170 MOVE hon(n),1
1180 c=(4+INT(RND*2))/10
1190 GOSUB 2350
1200 NEXT n
1210 MOVE 526,370
1220 FOR n=1 TO 54
1230 DRAW gno(n),mo(n)
1240 NEXT n
1250 MOVER 0,-10:FILL 1
1260 MOVER 0,-50:FILL 0
1270 MOVER 0,-20:FILL 3
1280 MOVER 0,-10:FILL 3
1290 PLOT 521,320:DRAW 2,0:PLOT 530,320:DRAW 3,0
1300 CLEAR INPUT:PRINT #1,"PULSA UNA TECLA":
1310 FOR x=1 TO 4:cu(x)=0:NEXT x:cu(5)=4
1320 FOR x=1 TO 22
1330 SOUND 1,25,1,5
1340 RANDOMIZE TIME:nu(x)=INT(RND*4)+1
1350 ON nu(x) GOTO 1360,1370,1380,1390
1360 pri$=ho$:seg$=ja$:cu(1)=cu(1)+1:ti=3:GOTO 1400
1370 pri$=pe$:seg$=ra$:cu(2)=cu(2)+1:ti=3:GOTO 1400
1380 pri$=ma$:seg$=za$:cu(3)=cu(3)+1:ti=1:GOTO 1400
1390 pri$=ce$:seg$=re$:cu(4)=cu(4)+1:ti=1:GOTO 1400
1400 PEN ti:LOCATE si(x),tio(x):PRINT pri$:LOCATE si(x),(tio(x)+1):PRINT seg$
1410 NEXT x:IF INKEY$<>" " THEN GOTO 1420 ELSE GOTO 1310

```

```

1420 IF cu(1)+cu(2)+cu(3)+cu(4)+cu(5)<2 THEN GOTO 1480
1430 IF ja=1 AND pro=2 THEN PRINT #1," TURNO DE ":ju$(2)
1440 IF ja=1 AND pro=1 THEN PRINT #1," TURNO DE ":igno$(com):CLS #2
1450 IF ja=2 THEN PRINT #1," TURNO DE ":ju$(1)
1460 FOR x=1 TO 400:NEXT x
1470 IF ja=2 OR pro=2 THEN GOTO 1560 ELSE GOTO 1790
1480 FOR x=1 TO 1500:NEXT x:CLS
1490 IF CU(1)+CU(2)+CU(3)+CU(4)+CU(5)=0 THEN JA=JA+1:IF JA=3 THEN JA=1
1500 IF PRO=2 THEN PRINT "GANADOR.....":ju$(ja)
1510 IF pro=1 AND ja=1 THEN PRINT "GANADOR....."JU$(1):GOTO 1540
1520 IF PRO=1 AND ja=2 THEN PRINT "GANADOR....." gno$(com)
1530 IF com>1 AND pro=1 THEN LOCATE 1,4:PRINT ju$(1):" TU PROXIMO CONTRINCANTE ":LOCATE 1,5:PRINT " DEBER SER ":gno$(com-1)
1540 LOCATE 1,10:PRINT "PULSE 5,SI DESEA JUGAR OTRA PARTIDA"
1550 IF INKEY(60)=0 THEN CLS:GOTO 650 ELSE GOTO 1550
1560 me=1:D=0:IN=0:CLEAR INPUT:GO TO 1600
1570 IF INKEY(47)=0 THEN d=0:me=me+1:GOTO 1600
1580 IF INKEY(6)=0 AND d>0 THEN GOT O 1740
1590 in$=INKEY$:IF in$="0" OR in$="1" OR in$="2" OR in$="3" OR in$="4" OR in$="5" OR in$="6" OR in$="7" OR in$="8" OR in$="9" THEN GOTO 1700 ELSE GOTO 1570
1600 IF me=6 THEN me=1
1610 CLS#2:ON me GOTO 1620,1640,1630,1650,1690
1620 pri$=ho$:seg$=ja$:ti=3:GOTO 1660
1630 pri$=ma$:seg$=za$:ti=1:GOTO 1660
1640 pri$=pe$:seg$=ra$:ti=3:GOTO 1660
1650 pri$=ce$:seg$=re$:ti=1:GOTO 1660
1660 LOCATE #2,1,2:PEN #2,ti:PRINT #2,pri$
1670 LOCATE #2,1,3:PEN #2,ti:PRINT #2,seg$
1680 FOR x=1 TO 100:NEXT x:GOTO 1570
1690 MOVE 9,321:co=1:c=0.5:GOSUB 2350:co=0:GOTO 1570
1700 in=VAL(in$):d=(d*10)+in
1710 IF d>99 THEN d=0:GOTO 1560
1720 LOCATE #2,3,3:PEN #2,1:PRINT #2,d
1730 FOR x=1 TO 100:NEXT x:GOTO 1570
1740 IF d>cu(me) THEN GOTO 1560
1750 cu(me)=cu(me)-d
1760 GOSUB 2120
1770 IF ja=1 THEN ja=2:GOTO 1420
1780 IF ja=2 THEN ja=1:GOTO 1420
1790 clave=0
1800 FOR x=1 TO 5
1810 E(X)=CU(X)
1820 NEXT x
1830 IF cu(1)+cu(2)+cu(3)+cu(4)+cu(5)>(com*5)+1 THEN FOR w=1 TO 700:NEXT w:GOTO 1980
1840 IF e(1)<2 AND e(2)<2 AND e(3)<2 AND e(4)<2 AND e(5)<2 THEN GOTO 1850 ELSE GOTO 1870
1850 sum=e(1)+e(2)+e(3)+e(4)+e(5)+1
1860 ON sum GOTO 2030,1980,2030,1980
1870 FOR x=1 TO 5
1880 bi$(x)=BIN$(e(x),8)
1890 NEXT x
1900 FOR n=1 TO 8
1910 FOR x=1 TO 5
1920 p$(x)="MID$(bi$(x),n,1)
1930 p(x)=VAL(p$(x))

```

```

1940 NEXT x
1950 sum=p(1)+p(2)+p(3)+p(4)+p(5)
1960 IF sum=1 OR sum=3 OR sum=5 THEN GOTO 2030
1970 NEXT n
1980 IF clave=1 THEN GOTO 2090
1990 me=INT(RND*5)+1
2000 IF cu(me)=0 THEN GOTO 1990
2010 d=INT(RND*cu(me))+1
2020 GOTO 2100
2030 clave=1
2040 FOR x=1 TO 5:e(x)=cu(x):NEXT x
2050 me=INT(RND*5)+1
2060 IF cu(me)=0 THEN GOTO 2050
2070 d=INT(RND*cu(me))+1
2080 e(me)=e(me)-d:GOTO 1840
2090 GOTO 2100
2100 cu(me)=cu(me)-d
2110 GOSUB 2120:ja=2:GOTO 1420
2120 IF me=5 THEN GOTO 2280
2130 FOR X=1 TO 22
2140 IF d=0 THEN RETURN
2150 IF nu(x)=me THEN GOTO 2170
2160 NEXT x:GOTO 2270
2170 d=d-1:nu(x)=0
2180 IF me=3 THEN ti=1
2190 IF me<3 THEN ti=3
2200 PEN ti
2210 LOCATE si(x),tio(x):PRINT e$(x)
2220 LOCATE si(x),tio(x)+1:PRINT pl o$(x)
2230 ENV 1,1,14,1,7,-2,4:SOUND 1,0,-1,0,1,0,1:FOR n=1 TO 200:NEXT n
2240 LOCATE si(x),tio(x):PRINT " "
2250 LOCATE si(x),tio(x)+1:PRINT " "
2260 GOTO 2160
2270 RETURN
2280 FOR H=0 TO 15-(cu(me)*2) STEP 2
2290 LOCATE H,24:PRINT e$(x)
2300 LOCATE H,25:PRINT plo$(x)
2310 ENV 1,1,14,1,7,-2,4:SOUND 1,0,-1,0,1,0,1:FOR n=1 TO 200:NEXT n
2320 LOCATE h,24:PRINT " "
2330 LOCATE h,25:PRINT " "
2340 NEXT H:o=17-(cu(me)*2):RETURN
2350 FOR X=1 TO 23
2360 DRAWR se(x)*c,ta(x)*c
2370 NEXT x
2380 IF co=1 THEN RETURN
2390 MOVE hon(n)+(5*c),1+(40*c):DRAW 5*c,5*c:DRAW 5*c,-5*c:DRAW -5*c,5*c:DRAW -5*c,-5*c:DRAW 5*c,5*c:DRAW 5*c,-5*c:DRAW -5*c,5*c:DRAW -5*c,-5*c:DRAW 5*c,5*c:DRAW 5*c,-5*c:DRAW -5*c,5*c
2410 MOVE hon(n),1+(40*c):FILL 1
2420 MOVE hon(n)+3,3:FILL 0
2430 RETURN

```



Para que tus dedos, no realicen el trabajo duro, M.H. AMSTRAD TRAD lo hace por ti. Todos los listados que incluyen este tipo se encuentran a tu disposición en un cassette mensual, salicitanos.