

JOGOS

Volume I

MSX

AVANÇADOS
PROFISSIONAIS
GRAVA EM K-7 OU UNIDADE DE DISCO
PROGRAMAS MODIFICAVEIS PELO USUÁRIO
UTILIZAÇÃO DE TODOS RECURSOS DO MSX



McGraw-Hill

LUIS SÉRGIO YOUNG MOREIRA
OSCAR JULIO BURD

MSX JOGOS

Para Aprender e Criar.
Jogos Profissionais.

volume I

MSX JOGOS

Para Aprender e Criar.
Jogos Profissionais.

Oscar Júlio Burd

Luiz Sérgio Young Moreira

volume I

McGraw-Hill

São Paulo

Rua Tabapuã, 1.105, Itaim-Bibi

CEP 04533

(011) 881-8605 e (011) 881-8528

*Rio de Janeiro • Lisboa • Porto • Bogotá • Buenos Aires • Guatemala
• Madrid • México • New York • Panamá • San Juan • Santiago*

*Auckland • Hamburg • Kuala Lumpur • London • Milan • Montreal
• New Delhi • Paris • Singapore • Sydney • Tokyo • Toronto*

MSX - Jogos

Para aprender e criar. Jogos profissionais.

Copyright © 1986 da Editora McGraw-Hill, Ltda.

Todos os direitos para a língua portuguesa reservados pela Editora McGraw-Hill, Ltda.

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, guardada pelo sistema "retrieval" ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer outro meio, seja este eletrônico, mecânico, de fotocópia, de gravação, ou outros, sem prévia autorização, por escrito, da Editora.

Editor: Milton Mira de Assumpção Filho

Coordenadora de Revisão: Daisy Pereira Daniel

Supervisor de Produção: Edson Sant'Anna

Capa: Layout: Cyro Giordano

Arte final: Ademir Aparecido Alves

**Dados de Catalogação-na-Publicação (CIP) Internacional
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Burd, Oscar Júlio

B969m MSX jogos: para aprender e criar profissionais / Oscar Júlio Burd, Luiz Sérgio Young
Moreira. - São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

1. Jogos eletrônicos 2. MSX (Computador) - Programação I. Moreira, Luiz Sérgio
Young. II. Título.

86-1037

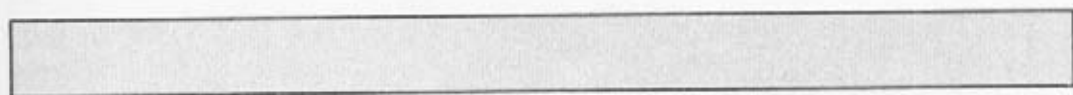
CDD-001.642
-001.6425

Índices para catálogo sistemático.

1. Jogos: Computadores: Programas: Processamento de dados 001.6425
2. MSX: Computadores: Programação: Processamento de dados 001.642



AGRADECIMENTOS



Agradecemos a Carlos Alexandre Pulici pela ajuda que nos prestou nos programas e a toda equipe da Editora McGraw-Hill Ltda. pela produção deste livro.





O LIVRO



Este livro foi dividido em duas partes: a primeira destina-se àqueles jogadores que gostam de programar e desejam colocar um "pouco" de imaginação e criatividade nos jogos. Nesta primeira parte estão jogos simples, de fácil compreensão com um pouco de estudo e conhecimento de Basic do MSX.

Com estes atributos, a primeira parte, que denominamos de "JOGOS PARA APRENDER E CRIAR", é ideal para programadores iniciantes, que poderão ampliar e melhorar estes jogos. Para ajudar, colocamos em cada jogo algumas sugestões de modificações possíveis.

A segunda parte contém o que denominamos de "JOGOS PROFISSIONAIS". Este nome advém do fato de que estes jogos são altamente elaborados, comparando-se com os jogos que são comercializados para o MSX em fita cassete e cartucho. Um grande atributo destes jogos é que a maioria será compreendida por você mais cedo ou mais tarde..., quando, então, poderá alterá-los a seu gosto.

Cabe notar que todos os jogos possuem recursos sonoros ... não esqueça de aumentar o volume (mas lembre-se dos vizinhos!).

Boa sorte!



CONVENÇÕES ADOTADAS



Adotamos algumas regras e convenções para a elaboração deste livro, visando facilitar a vida de quem nunca programou ou utilizou um microcomputador MSX. Vejamos:

– Não utilização de símbolos (caracteres) especiais ou acentos nas listagens dos programas, com o objetivo de padronização para todos os MSX nacionais.

– Definição do símbolo de “entra linha” por \leftarrow^J . Para aqueles que já conhecem alguns microcomputadores, este símbolo é o equivalente a “RETURN”, “CR”, “ENTER” etc.

– Definição dos símbolos das teclas de movimentação de cursor por flechas indicativas. Estas teclas de movimentação estão situadas no lado direito do teclado. Abaixo temos nossa convenção:

- (←) “para esquerda”
 - (→) “para direita”
 - (↑) “para cima”
 - (↓) “para baixo”
-



COMO EVITAR FALHAS



Abaixo, temos algumas dicas fundamentais, que com certeza tornarão seu trabalho mais simples e menos sujeito a erros.

– Cuidado para não confundir a letra “o” com o número zero; caso isto ocorra, o programa não funcionará adequadamente.

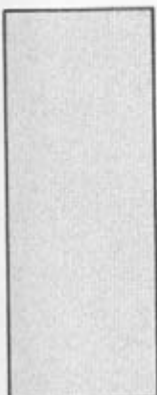
A letra o aparece como: O

O número zero aparece como: 0

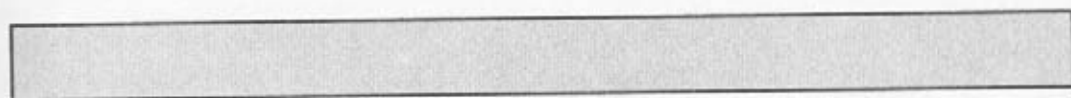
– A cada 15 minutos de digitação, você deve armazenar o seu programa (mesmo que incompleto) em fita cassete ou disquete. Existem duas razões para este procedimento: caso acabe a energia elétrica, você terá uma cópia do seu trabalho armazenada e digitações muito extensas podem ser feitas em várias etapas.

– É aconselhável (mas não indispensável) o uso de um gravador com contador de voltas.

– Depois de terminada toda a digitação de um jogo, faça uma cópia reserva do mesmo em outra fita cassete, ou disquete, pois em caso de acidente existirá uma cópia reserva dos seus programas.



SUMÁRIO



Parte I: JOGOS PARA APRENDER E CRIAR

CASSINO	3
BATALHA NAVAL	7
GORKS	10
VINTE E UM	14
ROLETA	18
O ELETRICISTA LOUCO	21

Parte II: JOGOS PROFISSIONAIS

FROGGER	27
TUBARÃO!	39
O JOGO DO CEMITÉRIO	52
FÓRMULA UM	60
POKER PROFISSIONAL	70
TREM MALUCO	96
CAPLE	113
FÓRMULA INTERLAGOS	144
LABIRINTO TRIDIMENSIONAL	157

PARTE



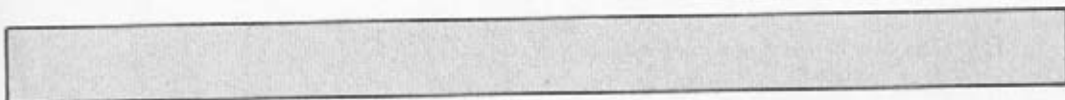
JOGOS PARA APRENDER E CRIAR



CAPÍTULO



CASSINO



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **FÁCIL.**

Tipo de jogo: **JOGO DE AZAR.**

Dificuldade do jogo: **FÁCIL.**

O jogo

É uma variação simplificada de um caça niqueis, em que o jogador deve fazer uma aposta. Se você obtém certas combinações de símbolos, ganha segundo a aposta e a combinação obtida.

Os símbolos são mostrados como números. Existe uma combinação especial que permite obter os limões.

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

```
CSAVE" CASSINO" ←
```

Para recuperar: para ler o programa da fita, digite:

```
CLOAD" CASSINO" ←
```

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"CASSINO.BAS" ↵
```

Para recuperar: para recuperar o programa do disquete, digite:

```
LOAD"CASSINO.BAS" ↵
```

Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione a tecla F5.

A primeira mensagem é:

```
"QUANTIA INICIAL:"
```

que é quanto você tem em caixa inicialmente. Após pressionar ↵ (return), introduza a primeira aposta, diferente de zero, e novamente pressione ↵ (return).

Visualize então as três cifras sorteadas, com o resultado obtido (ganhou ou perdeu).

Para apostar novamente, pressione ↵ (return), e assim sucessivamente. Para terminar o jogo, responda 0 (zero) à pergunta "Sua aposta?", mostrando como final o quanto resta em caixa.

Para interromper o jogo a qualquer momento, tecle CTRL + STOP.

Extensões possíveis: melhoramento dos controles, figuras gráficas no lugar dos números etc.

```

10 REM -- CASSINO
20 SCREEN0:F=RND(-TIME)
30 FOR I=1 TO F:Y=RND(1):NEXT
40 PRINT:INPUT"QUANTIA INICIAL :";P
50 COLOR13,14:CLS
60 FOR I=1 TO 3
70 LOCATE4+7*I,5:PRINT"+----+":LOCATE4+7*I,6:PRINT"!
   I":LOCATE4+7*I,7:PRINT"+----+"

```

```
80 NEXT I
90 LOCATE 13,6:PRINT " ":LOCATE 20,6:PRINT " ":LOCATE 27,6
:PRINT " "
100 LOCATED,11:INPUT "SUA APOSTA :";M
110 IF M=0 OR M>P THEN 290
120 GOSUB 270
130 A=X
140 GOSUB 270
150 B=X
160 GOSUB 270
170 LOCATE 12,6:PRINT A:LOCATE 19,6:PRINT B:LOCATE 26,2:PR
INTX
180 IF A=B AND A=X THEN 240
190 N=-M
200 LOCATED,11:PRINT "APOSTA :";M;" - RESULTADO : "
;N;" "
210 PRINT:PRINT "PRESSIONE UMA TECLA":R$=INPUT$(1)
220 P=P+N
230 GOT050
240 N=M*50
250 IF A=7 THEN N=M*500
260 GOT0200
270 X=INT(RND(1)*9+1):PLAY "L32A"
```

280 RETURN

290 CLS

300 PRINT"VOCE TEM ";P

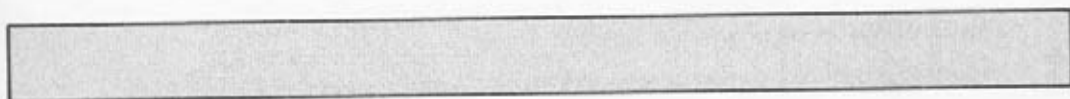
310 PRINT"ATE LOGO.";PLAY"CDEFG"

CAPÍTULO

2



BATALHA NAVAL



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **FÁCIL**.

Tipo de jogo: **REFLEXÃO**.

Dificuldade do jogo: **FÁCIL**.

O jogo

Esta é uma batalha simples, com um barco escondido em um quadriculado de 10 por 10 casas.

Em cada jogada dispara-se um tiro, dando-se as coordenadas horizontais e verticais da casa que se aponta, e o MSX mostra visualmente a distância que separa o barco invisível da casa onde foi dado o tiro.

Contudo, tenha cuidado! Se o disparo for efetuado próximo ao barco, existe o perigo de que o mesmo navegue para uma outra casa do quadriculado.

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

```
CSAVE"BATALH" ←
```

Para recuperar: para ler o programa da fita, digite:

```
CLOAD"BATALH" ←
```

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"BATALHA.BAS" ↵
```

Para recuperar: para ler o programa do disquete, digite:

```
LOAD"BATALHA.BAS" ↵
```

Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione a tecla F5.

Após isto, visualize o campo de jogo. Em seguida o programa pedirá:

```
"COORDENADA HORIZONTAL?"
```

Você fornece um número de 0 até 9, conforme o mapa da tela. Fornecida a coordenada horizontal, a nova pergunta é:

```
"COORDENADA VERTICAL?"
```

Novamente responda com um número de 0 até 9. Se o disparo se deu demasiado perto, você obtém a mensagem:

```
"TCHIBUM!"
```

o que significa que o barco inimigo mudou de posição. Caso acerte no alvo, obterá a visualização do total de disparos efetuados para afundar o navio.

Para interromper o jogo tecle CTRL + STOP.

Extensões possíveis: uso de dois jogadores, vários barcos, submarinos, ampliação do quadriculado etc.

```
10 REM -- BATALHA NAVAL
20 SCREEN=F=RND(-TIME)
30 FOR I=1 TO F:Y=RND(1):NEXT
40 PRINT"  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9"
50 FOR I=0 TO 9
```



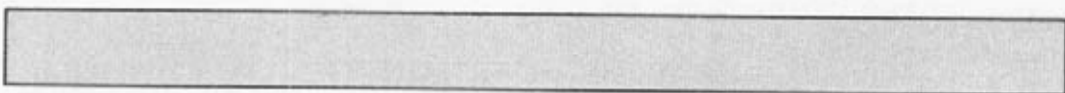
```
60 PRINTI;" . . . . . "
70 PRINT
80 NEXTI
90 S=1
100 X=INT(RND(1)*10)
110 Y=INT(RND(1)*10)
120 LOCATED,20:PRINT
130 LOCATED,20:PRINT"COOR. HOR.";H%=INPUT$(1):H=VAL(
(H%):PRINTH
140 LOCATE18,20:PRINT"COOR. VER.";V%=INPUT$(1):V=VAL
(V%):PRINTV
150 LOCATE3*V+3,2*H+1:PRINTS
160 D=INT(SQR((X-H)*(X-H)+(Y-V)*(Y-V)))
170 IFD=0THEN220
180 S=S+1
190 IFD=1THENLOCATED,21:PRINT"TCHIBUM!"," ":GOTO100
200 LOCATED,21:PRINT"DISTANCIA  ":D;" ";
210 GOTO120
220 CLS
230 PRINT"ACERTOU COM";S;" DISPAROS":PLAY"CDE"
```

CAPÍTULO

3



GORKS



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **MEDIANO**.

Tipo de Jogo: **LÓGICA e AGILIDADE**.

Dificuldade do jogo: **MUITO FÁCIL**.

O jogo

Os GORKS são seres maléficos, que tentarão destruí-lo, porém isto poderá ser evitado com a utilização de agulhas negras.

No vídeo, os GORKS aparecem como um G, as agulhas negras como quadrados negros e o jogador é visível como um O. Os GORKS convergem para o jogador, tentando capturá-lo, porém este se movimenta mais rápido e você procurará fazer com que os GORKS caiam sobre as agulhas negras sem deixar capturar.

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

CSAVE"GORKS" ↵

Para recuperar e jogar: para ler o programa da fita, digite:

CLOAD"GORKS" ↵

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"GORKS.BAS" ↵
```

Para recuperar: para ler o programa do disquete, digite:

```
LOAD"GORKS.BAS" ↵
```

Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione a tecla F5.

Utilizando as teclas de movimentação de cursor (←, →, ↑, ↓) e tendo o cuidado de não sair dos limites do terreno, desloque o jogador.

Este deslocamento deve ser feito de tal forma que os GORKS caiam sobre as agulhas negras, sem que nenhum deles capture o jogador.

Para encerrar a partida a qualquer momento, tecle CTRL + STOP.

Extensões possíveis: aumentar o tamanho do terreno, aumentar o número de GORKS ou de agulhas negras, melhorar o controle etc.

```
10 REM -- GORKS
20 S%=INKEY$:Y=RND(--TIME):IF S%="" THEN 20
30 DIM T(23,21)
40 SCREEN 1:COLOR 6,9,13:KEY OFF
50 FOR I=0 TO 21
60 LOCATE I+1,0:PRINT CHR$(219)
70 LOCATE 0,I:PRINT CHR$(219):LOCATE 23,I:PRINT
CHR$(219)
80 IF RND(1)<.5 THEN J=INT(RND(1)*20+1):LOCATE
I,J:PRINT CHR$(215):T(I,J)=1
90 S=INT(RND(1)*14+1)
```

```
100 Z(INT(I/3)+1)=S+5
110 LOCATE I+1,21:PRINT CHR$(219)
120 NEXT I
130 K=INT(RND(1)*18+1)
140 P=0
150 FOR I=1 TO 4
160 P=P+Z(I)
170 IF Z(I)=0 THEN GOTO 240
180 LOCATE Z(I+4),Z(I):PRINT " "
190 Z(I)=Z(I)-SGN(Z(I)-S)
200 Z(I+4)=Z(I+4)-SGN(Z(I+4)-K)
210 IF T(Z(I+4),Z(I))=1 THEN Z(I)=0:GOTO 230
220 LOCATE Z(I+4),Z(I): PRINT "G"
230 IF Z(I)=S AND Z(I+4)=K THEN PRINT "--- PERDEU ---":
PLAY"CDCFEDCBA":END
240 NEXT I
250 IF P=0 THEN PRINT"BRAVOS!!!":PLAY"CEGCEFGAB":END
260 LOCATE K,S: PRINT"O"
270 FOR I=1 TO 1500:NEXT I
280 LOCATE K,S:PRINT " "
290 A$=INKEY$
295 REM -- MOVIMENTO O JOGADOR
300 K=K-2*((A$=CHR$(28))-(A$=CHR$(29)))
```

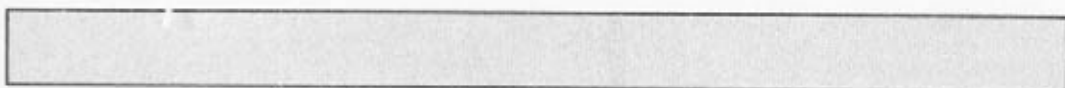
```
310 IF K<=0 OR K>=23 THEN PRINT"LASTIMO...":  
PLAY"CDECDE":END  
320 S=S-2*((A$=CHR$(31))-(A$=CHR$(30)))  
330 IF S<=0 OR S>=21 THEN K=25:GOTO 310  
340 GOTO 140
```

CAPÍTULO

4



VINTE E UM



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **FÁCIL**.

Tipo de jogo: **LÓGICA**.

Dificuldade do jogo: **FÁCIL**.

O jogo

Ao iniciar o jogo, introduza uma aposta; os resultados são obtidos ao se digitar "1" (um). Em cada tirada você obterá um total, que aumentará pouco a pouco, chegando ao máximo possível do número 21 (VINTE E UM).

Não passe de 21! Quando desejar parar, digite "0" (zero); então o MSX começará a jogar tentando superá-lo chegando o mais próximo possível de 21.

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

```
CSAVE"J21" ←
```

Para recuperar: para ler o programa da fita, digite:

```
CLOAD"J21" ←
```

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"J21.BAS" ↵
```

Para recuperar: para ler o programa do disquete, digite:

```
LOAD"J21.BAS" ↵
```

Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione a tecla F5.

Para a pergunta inicial:

```
"Quantia inicial?"
```

digite a quantia inicial que você tiver em caixa e pressione ↵ (return). Feito isto, pressione a tecla "1" (um) para jogar e obter o resultado.

Como resultado surgirá a mensagem:

```
VOCÊ TEM ...
```

mostrando a quantia que você possui. Para continuar, pressione sempre "1" (um), e quando decidir parar, pressione "0" (zero). O MSX começará então a jogar, realizando também a função de banca.

Ao final do jogo, aquele que chegou a vinte e um (ou mais próximo) vence, visualizando-se o quanto se ganhou ou perdeu.

Para encerrar o jogo, pressione a tecla "N" ou então pressione CTRL + STOP para interromper a qualquer momento.

Extensões possíveis: possibilidades de vários jogadores, visualização das cartas etc.

```
10 REM -- VINTE E UM
20 SCREEN 0:F=RND(-TIME)
30 FOR I=1 TO F*20:Y=RND(1):NEXT
40 B=0
50 COLOR 3,1:CLS
```

```
60 T=0:D$="C"
70 INPUT"QUANTIA INICIAL";M
80 PRINT"Pressione 1 p/ jogar e 0 p/ parar":
R$=INPUT$(1):R=VAL(R$)
90 IF R=0 THEN GOTO 150
100 GOSUB 1000
110 T=T+X
120 PRINT"SEU TOTAL E' DE:";T
130 GOTO 80
140 REM -- MSX JOGA
150 COLOR 11,5:CLS
160 PRINT" A BANCA JOGA!"
170 S=0:D$="F"
180 GOSUB 1000
190 S=S+X
200 PRINT"TOTAL DA BANCA:";S
210 FOR I=1 TO 999:NEXT I
220 IF S>T OR S>17 THEN GOTO 250
230 GOTO 180
240 REM -- COMPARA JOGOS
250 COLOR 15,4:CLS
260 PRINT"VOCE TEM:";T
270 PRINT
```



```
280 PRINT "A BANCA TEM: "; S
290 PRINT
300 IF S > 21 OR (S < T AND T <= 21) THEN GOTO 320
310 M = -M
320 PRINT "GANHO: "; M
330 PRINT
340 G = G + M
350 PRINT "SEU TOTAL ATUAL E' "; G
360 PRINT: PLAY "CGECGE"
370 PRINT "CONTINUA? (S/N) ": R$ = INPUT$(1)
380 IF R$ = "N" OR R$ = "n" THEN END
390 GOTO 50
900 REM -- SORTEIO
1000 X = INT(RND(1) * 6 + 1)
1010 PLAY D$
1020 RETURN
```

CAPÍTULO

5



ROLETA



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **FÁCIL.**

Tipo de jogo: **DE AZAR, PARA VÁRIOS JOGADORES.**

Dificuldade do jogo: **FÁCIL.**

O jogo

Uma bola, representada por um asterisco (“*”) negro, se desloca em um campo de roleta em que se encontram as casas numeradas de 1 até 36.

Além disso, temos três casas especiais de roleta: a casa 00 (zero-zero), a casa P (par) e a casa I (ímpar).

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

```
CSAVE"ROLETA" ←
```

Para recuperar: para recuperar o programa da fita, digite:

```
CLOAD"ROLETA" ←
```

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"ROLETA.BAS" ↵
```

Para recuperar: para recuperar o programa do disquete, digite:

```
LOAD"ROLETA.BAS" ↵
```

Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione a tecla F5.

Uma vez que a bola esteja parada, bastará pressionar qualquer tecla (exceto a tecla N) para que a roleta funcione.

Para terminar o jogo, pressione a tecla N, ou então pressione CTRL + STOP para interromper o jogo a qualquer momento.

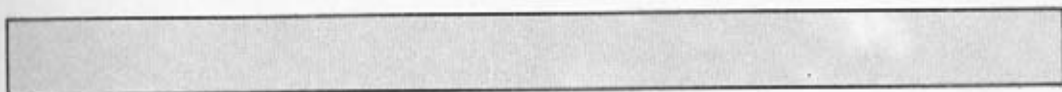
Extensões possíveis: arrumar a tela para que se assemelhe a uma verdadeira roleta, simulação da diminuição da velocidade da bolinha, introdução de diferentes possibilidades de apostas etc.

```
10 REM -- ROLETA
20 CLS:F=RND(-TIME)
30 FOR I=1 TO F*20:Y=RND(1):NEXT
40 COLOR 8,3:KEY OFF:CLS
50 FOR K=1 TO 4
60 FOR I=1 TO 9
70 S=I+I
80 PRINT TAB(4*I-2);(S AND K=1)+(S+18 AND K=2)+
(S-1 AND K=3)+(S+17 AND K=4);
90 NEXT I
100 PRINT:PRINT:PRINT
```

```
110 NEXT K
120 LOCATE 0,2:PRINT "P":LOCATE 0,6:PRINT "00":
LOCATE 0,10:PRINT "I"
130 FOR K=1 TO 4
140 FOR I=1 TO 10
150 IF I=10 AND K<4 THEN LOCATE 0,4*K-1:GOTO 170
160 IF K*I<>40 THEN LOCATE 4*I-1,4*K-3 ELSE GOTO 200
170 X=X-1:PLAY"L32A":PRINT "*";
180 FOR J=1 TO 250:NEXT J
190 IF X<>1 THEN LOCATE POS(0)-1,CSRLIN:PRINT " "
ELSE GOTO 240
200 NEXT I
210 NEXT K
220 X=INT(RND(1)*38)
230 GOTO 120
240 PLAY"CEGCEGF":LOCATE 0,20:PRINT "OUTRA PARTIDA?
(S/N):";R$=INPUT$(1):PRINT R$
250 IF R$="N" OR R$="n" THEN END
260 GOTO 40
```



O ELETRICISTA LOUCO



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **MEDIANO.**

Tipo de jogo: **LÓGICA.**

Dificuldade do jogo: **DIFÍCIL.**

O jogo

Numa casa com 10 janelas, numeradas de 0 até 9, você deve ligar um dos interruptores, também numerados de 0 até 9.

Em princípio, a janela correspondente ao interruptor deverá apagar ... mas pode acontecer que outra se acenda ou apague. Seu objetivo é apagar as dez janelas com o menor número possível de tentativas.

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

CSAVE"LOUCO" ↵

Para recuperar: para recuperar o programa da fita, digite:

CLOAD"LOUCO" ↵

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"LOUCO.BAS" ↵
```

Para recuperar: para recuperar o programa do disquete, digite:

```
LOAD"LOUCO.BAS" ↵
```

Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione a tecla F5.

Visualiza-se então todas as janelas acesas e a pergunta:

"INTERRUPTOR NÚMERO:"

Você deve escolher um número entre 0 até 9, pressionando o número correspondente e observar o resultado obtido: as janelas apagam ou acendem em lugares loucos!

Vá em frente, até apagar todas as janelas, quando então será mostrado o número de tentativas que você realizou para conseguir terminar sua tarefa.

Para interromper o jogo a qualquer momento, pressione CTRL + STOP.

Extensões possíveis: melhorar a parte gráfica com um desenho mais real de uma casa, dois jogadores, mais janelas etc.

```

10 REM -- O ELETRICISTA LOUCO
20 CLS:F=RND(-TIME)
30 FOR I=1 TO F*20:Y=RND(1):NEXT
40 M=0
50 DIM A(10)
60 SCREEN 0:COLORS,14:CLS:KEY OFF
70 FOR I=1 TO 7
80 LOCATE 0,I:FOR J=1 TO 37:PRINT CHR$(219);:NEXT J

```

```
90 NEXT I
100 T=0
110 FOR I=1 TO 10
120 T=T+A(I)
130 LOCATE 2*I+5,3:PRINT CHR$(219)
140 IF A(I)=0 THEN LOCATE 2*I+5,3:PRINT " "
150 LOCATE 2*I+4,6:PRINT I-1
160 NEXT I
170 IF T=10 THEN 310
180 LOCATE 0,14:PLAY"L64N70":PRINT "INTERRUPTOR
NUMERO:";N$=INPUT$(1):PRINT N$:N=VAL(N$)
190 N=N+1
200 M=M+1
210 IF A(I)=1 THEN GOTO 290
220 A(N)=1
230 R=TAN(RND(1)+N/RND(1)-N)-SIN(RND(1)/N)+336*
SIN(8*N)
240 N=INT(10*(R-INT(R)))
250 IF N=0 THEN N=INT(RND(1)*10+1)
260 IF A(N)=1 THEN GOTO 290
270 A(N)=1
280 GOTO 100
290 A(N)=0
```

300 GOTO 230

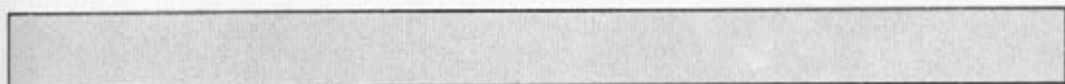
310 PRINT:PRINT "ENCONTROU EM:";M

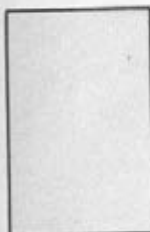
320 PLAY"CDEFGABAB"

PARTE

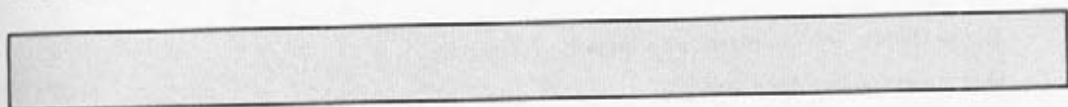


JOGOS PROFISSIONAIS





FROGGER



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **MÉDIO**.

Tipo de jogo: **DESTREZA**.

Dificuldade do jogo: **FÁCIL**.

O jogo

Já diz o velho ditado popular: sapo não sabe atravessar rua! Quem não conhece este jogo, onde entra em cena a habilidade de atravessar com uma razão duas avenidas da cidade repletas de carros?

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

CSAVE" FROGGER" ←↵

Para recuperar: para recuperar o programa da fita, digite:

CLOAD" FROGGER" ←↵

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"\"FROGGER.BAS" ←
```

Para recuperar: para recuperar o programa do disquete, digite:

```
LOAD"\"FROGGER.BAS" ←
```

Como jogar

Digite RUN e ← ou pressione a tecla F5.

O primeiro pedido do jogo é:

```
"Teclado ou Joystick (T/J)?"
```

Pressionando-se T, o jogo transcorrerá com o teclado, utilizando-se as teclas de movimentação de cursor (←, →, ↑, ↓); caso contrário, pressionando-se J utilizaremos o JOYSTICK.

Após pressionar a opção desejada, o jogo inicia. Temos duas avenidas de trânsito intenso que a rã, situada no rodapé da tela, deve atravessar sem ser atropelada.

Para guiá-la, pressione a tecla de movimentação de cursor com a correspondente seta indicativa de sentido. Por exemplo, para a frente é (↑) e para a direita é (→).

Você possui cinco vidas; perderá uma toda vez que colidir com algum veículo, mesmo na pista superior (ao contrário dos jogos de FROGGER convencionais).

Após o término de todas as vidas é mostrado um placar contendo a classificação dos nove melhores jogadores, juntamente com a pergunta:

```
"Outra partida (S/N)?"
```

Se deseja continuar jogando, pressione S (Sim) ou N (de Não), caso deseje encerrar o jogo. Para interromper o jogo a qualquer momento, pressione CTRL + STOP.

```
10 REM -- Frogger
20 REM
30 CLEAR2000:KEYOFF
40 OPEN"\"grp:"\"FOR OUTPUT AS#1
50 ONSTOPGOSUB1910
```

```
60 STOPON
70 GOSUB1500
80 LOCATE3,12:PRINT"Teclado ou Joystick (T/J) ? ";
90 PLAY"S1M5000T200L1003GG#A04FR5FGG#AFGAR15EGR15EGR15
FR503GG#A04FR1503A04FR1503A04FR50304FR504DC03B04DFAR12
GEDGR503GG#A03A04FR1503A04FR5FGB#EFGAR15EGR15FR504FGB#
AFGAR15FGR15AFGAR15EGR15F
100 V$=INPUT$(1)
110 IFV$="T"ORV$="t"THENV=0:GOTO140
120 IFV$="J"ORV$="j"THENV=1:GOTO140
130 GOTO100
140 COLOR15,1,1
150 SCREEN2,2
160 DATA0,0,7,127,255,255,255,255,255,255,255,127,
7,0,0,0,0,255,255,255,255,255,255,255,255,255,
255,0,0
170 DATA0,0,255,255,255,255,255,255,255,255,255,25
5,255,0,0,0,0,224,254,255,255,255,255,255,255,
254,224,0,0
180 DATA0,0,0,0,31,61,61,61,61,61,61,31,0,0,0,0,0,0,
0,254,238,238,238,238,238,254,0,0,0,0
190 DATA0,0,0,0,127,119,119,119,119,119,119,127,0,0,0,
0,0,0,0,248,188,188,188,188,188,188,248,0,0,0,0
```

```
200 DATA163,69,167,19,15,7,15,15,15,31,39,67,64,40,16,  
40,197,162,229,200,240,224,240,240,240,248,228,194,2,2  
0,8,20
```

```
210 DATA0,0,0,0,31,61,125,125,125,125,61,31,0,0,0,0,0,  
0,0,0,254,251,251,251,251,251,254,0,0,0,0
```

```
220 DATA0,0,0,0,127,223,223,223,223,223,223,,127,0,0,0  
,0,0,0,0,0,248,188,190,190,190,190,188,248,0,0,0,0
```

```
230 DATA0,24,164,66,163,7,15,15,15,15,7,163,66,164,24,  
0,5,2,5;8,208,254,253,255,255,253,246,208,8,5,2,5
```

```
240 DATA 160,64,160,16,11,127,191,255,255,191,111,11,1  
6,160,64,160,0,24,37,66,197,224,240,240,240,240,224,19  
7,66,37,24,0
```

```
250 DATA40,16,40,64,67,39,31,15,15,15,7,15,19,167,69,1  
9,20,8,20,2,194,228,248,240,240,240,224,240,200,229,16  
2,197
```

```
260 SCREEN2,2
```

```
270 RESTORE160
```

```
280 FORA=1TO10
```

```
290 FORB=1TO32
```

```
300 READC
```

```
310 X%=X%+CHR$(C)
```

```
320 NEXT
```

```
330 SPRITE$(A)=X%
```

```
340 X$=""
350 NEXT
360 SPRITEON=INTERVALON
370 ONINTERVAL=250GOSUB1040:ONSPRITEGOSUB930
380 A(3)=8:A(7)=-8:B(1)=-8:B(5)=8
390 C(1)=5:C(3)=8:C(5)=10:C(7)=9
400 I=3:J=1:K=3:L=1:M=-2:N=-3:O=-2:P=-3
410 Z=5:R=5:W=0
420 LINE(0,0)-(255,16),4,BF
430 LINE(0,81)-(255,109),12,BF
440 LINE(0,176)-(255,192),4,BF
450 FORS=1TO255 STEP20
460 LINE(S,143)-(S+5,143),11
470 LINE(S,160)-(S+5,160),11
480 LINE(S,126)-(S+5,126),11
490 LINE(S,32)-(S+5,32),11
500 LINE(S,48)-(S+5,48),11
510 LINE(S,64)-(S+5,64),11
520 NEXT
530 PSET(45,1),4:PRINT#1,"pontos: 0":PSET(155,1),4:PRI
NT#1,"vidas: 5"
540 GOSUB980
550 A=A+I:B=B+J:C=C+K:D=D+L
```

```
560 E=E+M:F=F+N:G=G+O:H=H+P
570 PUTSPRITE1,(A,15),15,2
580 PUTSPRITE2,(A+85,15),8,4
590 PUTSPRITE3,(A+170,15),8,7
600 PUTSPRITE4,(B,32),9,2
610 PUTSPRITE5,(B+85,32),6,4
620 PUTSPRITE6,(B+170,32),8,7
630 PUTSPRITE7,(C,48),10,2
640 PUTSPRITE8,(C+85,48),10,4
650 PUTSPRITE9,(C+170,48),7,7
660 PUTSPRITE10,(D,64),13,2
670 PUTSPRITE11,(D+85,64),13,4
680 PUTSPRITE12,(D+170,64),8,7
690 PUTSPRITE13,(E,109),8,1
700 PUTSPRITE14,(E+85,109),10,3
710 PUTSPRITE15,(E+170,109),10,6
720 PUTSPRITE16,(F,126),7,1
730 PUTSPRITE17,(F+85,126),8,3
740 PUTSPRITE18,(F+170,126),8,6
750 PUTSPRITE19,(G,143),5,1
760 PUTSPRITE20,(G+80,143),13,3
770 PUTSPRITE21,(G+170,143),13,6
780 PUTSPRITE22,(H,160),14,1
```

```
790 PUTSPRITE23,(H+80,160),10,3
800 PUTSPRITE24,(H+170,160),10,6
810 U=STICK(V)
820 IFU=0THEN550
830 X=X+A(U)
840 Y=Y+B(U)
850 R=C(U)
860 IFR=0THENR=5
870 IFY>175THENY=175
880 IFY<-1THENGOSUB1060:GOSUB980
890 IFX<10THENX=10
900 IFX>230THENX=230
910 PUTSPRITE0,(X,Y),3,R
920 GOT0550
930 SPRITEOFF
940 SOUND6,31: SOUND7,7: SOUND8,16: SOUND9,16: SOUND10,16:
SOUND12,40: SOUND13,1
950 LINE(201,1)-(220,7),4,BF
960 Z=Z-1
970 PSET(199,1),4:PRINT#1,Z
980 X=120:Y=175:R=5
990 PUTSPRITE0,(X,Y),3,R
1000 IFSTICK(V)THEN1000
```



```
1010 IFZ=0THENP=W:INTERVALOFF:RETURN1150
1020 SPRITEON
1030 RETURN
1040 A=A MOD 256:B=B MOD 256:C=C MOD 256:E=E MOD 256:F=F MOD 256
:G=G MOD 256:H=H MOD 256
1050 RETURN
1060 Q=i
1070 W=W+Q*10
1080 LINE(98,1)-(115,7),4,BF
1090 PSET(96,1),4:PRINT#1,W
1100 J=J+Q:L=L+Q:O=O-Q
1110 SOUND7,56
1120 PLAY"T255ABCAFD
1130 IFSTICK(V)THEN1130
1140 RETURN
1150 IFP=(R(9)GOT01360
1160 GOSUB1500
1170 LOCATE3,5
1180 IFP>5THENPRINT"Parabens pela sua
pontuacao!"ELSEPRINT"seu placar sera memorizado.
1190 LOCATE3,8,1
1200 FORA=1TO50
1210 A$=INKEY$
```

```
1220 NEXT
1230 LINEINPUT "Escreva seu nome: "; A$
1240 FOR A=1 TO LEN(A$)
1250 IF MID$(A$, A, 1) = "L" THEN A$ = LEFT$(A$, A-1) + MID$(A$, A+
1)
1260 NEXT
1270 FOR A=1 TO 9
1280 IF P > R(A) GOTO 1300
1290 NEXT
1300 FOR B=9 TO A+1 STEP -1
1310 R(B) = R(B-1)
1320 R$(B) = R$(B-1)
1330 NEXT
1340 R(A) = P
1350 R$(A) = A$
1360 GOSUB 1500
1370 LOCATE 3, 5, 0
1380 PRINT " Pontuacao maxima :
1390 FOR A=1 TO 9
1400 LOCATE 3, A+6
1410 PRINT LEFT$(R$(A), 11); TAB(30); R(A)
1420 NEXT
1430 LOCATE 3, 17
```

```
1440 PRINT"OUTRA PARTIDA (S/N)?
1450 A$=INKEY$
1460 IFA$="N"ORA$="n"THENSTOP
1470 IFA$<>"S"ANDA$<>"s"ANDSTICK(1)=0GOTO1450
1480 P=D:U=P
1490 GOTO140
1500 DEFINTA-Z
1510 SCREEN0,0
1520 LOCATE,,0
1530 COLOR15,4
1540 RESTORE1600
1550 FORA=3584T03799STEP2
1560 READB
1570 VPOKEA,B
1580 VPOKEA+1,0
1590 NEXT
1600 DATA20,84,84,84,84,84,84,84,84,84,20,0
1610 DATA84,84,84,20,20,0,20,20,84,84,84,0
1620 DATA0,64,64,64,64,0,64,64,64,64,0,0
1630 DATA20,84,84,84,84,84,84,84,84,84,84,0
1640 DATA84,84,84,20,20,20,84,84,84,20,20,0
1650 DATA0,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,0
1660 DATA84,84,84,84,84,84,84,84,84,84,84,0
```

```
1670 DATA84,84,84,0,84,84,84,0,84,84,84,0
1680 DATA64,64,64,0,64,64,64,0,64,64,64,0
1690 FORA=3072T03079
1700 READB
1710 VPOKEA,B
1720 NEXT
1730 DATA207,183,75,91,91,75,183,207
1740 CLS
1750 AS=" *****"
1760 FORA=1T021
1770 LOCATE1,A
1780 PRINT"*"SPC(34)"*
1790 NEXT
1800 LOCATED,21:PRINTA$;
1810 PRINTCHR$(11);
1820 PRINTA$
1830 LOCATED,0
1840 PRINT"  MMMMMMMM  *"
1850 PRINT"  SSSSSSSS  *"
1860 PRINT"  XXXXXXXX  *"
1870 VPOKE121,0
1880 LOCATE3,21
1890 PRINT"
```

1900 RETURN

1910 STOP

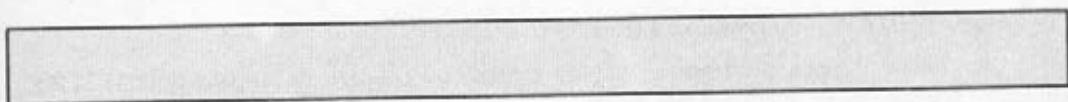
1920 DATA 28,10,28,40,43,27,1F,F,F,F,7,F,13,A7,45,13,14
,8,14,2,C2,E4,F8,F0,F0,F0,E0,F0,C8,E5,A2,C5

CAPÍTULO

8



TUBARÃO!



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **MEDIANO**.

Tipo de jogo: **LÓGICA e AGILIDADE**.

Dificuldade do jogo: **MÉDIA**.

O jogo

No meio de tubarões famintos nadam serpentes, arraias e monstros submarinos, todos esperando que o mergulhador, controlado por você, caia em suas mandíbulas. Você deve nadar entre eles, apanhar a cápsula de oxigênio e retornar ao submarino para salvar a tripulação, caso contrário ...

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

CSAVE" TUBARA" ←↵

Para recuperar: para recuperar o programa da fita, digite:

CLOAD" TUBARA" ←↵

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE" TUBARA ↵ BAS"
```

Para recuperar: para recuperar o programa do disquete digite:

```
LOAD" TUBARA ↵ BAS"
```

Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione a tecla F5.

Para iniciar o jogo, pressione a tecla de espaço (ou o botão de disparo do JOYSTICK), conforme o programa pede em sua tela inicial.

Feito isto, o jogo começa com a entrada do submarino com o homem em seu interior, ao mesmo tempo que os tubarões nadam abaixo deste, esperando por sua presa. Você deve escolher o melhor momento para mergulhar, e então pressionar a tecla de espaço (ou o botão de disparo do JOYSTICK) para sair de dentro do submarino.

Após a saída do submarino e estando dentro d'água, aparece a cápsula de oxigênio, em direção da qual você deve fazer o mergulhador nadar.

Para controlar os movimentos de natação, utilize as teclas de movimentação de cursor (←, →, ↑, ↓) ou então o JOYSTICK.

Tendo apanhado a cápsula, o submarino surge em baixo, e para lá deve se dirigir o mergulhador. Para entrar em seu interior, pressione a tecla de espaço (ou o botão de disparo do JOYSTICK).

Existe também um tempo em que o homem submarino consegue ficar dentro d'água (estabelecido no placar e em contagem regressiva), ao fim do qual perde-se uma vida de um total de três.

O mergulhador ainda possui um recurso que só deve ser usado em caso de emergência: ele pode imobilizar um tubarão (ou monstro), com um raio verde. Isso ocorre quando é pressionada a tecla de espaço (ou botão de disparo do JOYSTICK). Mas cuidado: só é possível o disparo de um único raio verde.

Os pontos ganhos são função do tempo restante registrado no placar, isto é, quanto mais rápido você for e conseguir terminar sua missão submarina, mais pontos conseguirá no placar.

Ao fim das três vidas, surge a mensagem:

```
"Outra partida (S/N)?"
```

Pressionando S (de Sim), inicia-se outra partida, e em caso de N (de Não) o jogo finaliza. Para interromper o jogo a qualquer momento, pressione CTRL + STOP.

```
10 REM -- Tubarao
20 REM
30 CLEAR 1000:SCREEN2,2,0:COLOR15,1,7:KEYOFF:CLS
40 ONSPRITEGOSUB1480:DEFSNGC:DEFINTD-Z:DIMV(10),W(10),
X(4),Y(4),Z(4)
50 I=RND(-TIME):OPEN"grp:"FOROUTPUTAS#1
60 PSET(0,0),1:PRINT#1,">placar"
70 PSET(88,0),1:PRINT#1,"pts"
80 PSET(136,0),1:PRINT#1,"tempo";
90 PRINT#1," hom. niv."
100 FORI=0TO22:BS=""
110 FORJ=0TO31:READA$
120 BS=BS+CHR$(VAL("&h"+A$))
130 NEXT:SPRITE$(I)=BS:NEXT:GOTO660
140 REM
150 DATA03,07,0b,1b,2b,6b,ab,ab,ab,ab,6b,2b,1b,0b,07,0
3
160 DATAff,c0,80,00,00,00,00,00,00,00,00,00,80,c0,f
f
170 DATAff,03,01,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,03,f
f
180 DATA80,80,c1,a3,bd,af,ad,af,af,ad,af,bd,a3,c1,80,8
0
```


190 REM Homenzinho

200 DATA07,0f,0d,0f,0f,07,0f,1f,3d,6c,cd,8f,07,06,06,0

e

210 DATAe0,f0,b0,f0,f0,e0,f0,f8,bc,36,b3,f1,e0,60,60,7

0

220 DATA07,0f,0d,0f,0e,87,cf,7f,3d,0c,0d,0f,07,06,0c,3

8

230 DATAe0,f0,b0,f0,70,e1,f3,fe,bc,30,b0,f0,e0,60,30,1

c

240 DATA0c,06,03,01,8f,ff,f8,1d,1d,f8,ff,8f,01,03,06,0

c

250 DATA00,00,00,80,de,ff,fb,ff,ff,fb,ff,de,80,00,00,0

0

260 DATA00,00,81,81,cf,7f,38,1d,1d,38,7f,cf,81,81,00,0

0

270 DATA60,c0,80,80,de,ff,fb,ef,ef,fb,de,80,80,c0,60

280 DATA0e,06,06,07,8f,cd,6c,3d,1f,0f,07,07,0f,0f,0d,0

f,07

290 DATA70,60,60,e0,f1,b3,36,bc,f8,f0,e0,f0,f0,b0,f0,e

0

300 DATA38,0c,06,07,0f,0d,0c,3d,7f,cf,87,0e,0f,0d,0f,0

7

310 DATA1c,30,60,e0,f0,b0,30,bc,fe,f3,e1,70,f0,b0,f0,e

0
320 DATA00,00,00,01,7b,ff,df,ff,ff,df,ff,7b,01,00,00,0
0
330 DATA30,60,c0,80,fi,ff,ie,b8,b8,if,ff,fi,80,c0,60,3
0
340 DATA06,03,01,01,7b,ff,df,f7,f7,df,ff,7b,01,01,03,0
6
350 DATA00,00,81,81,f3,fe,ic,b8,b8,ic,fe,f3,81,81,00,0
0
360 REM Cabeca
370 DATA00,00,00,00,07,3f,7e,fc,ff,7f,if,ff,7f,3f,0f,0
0
380 DATA0f,if,3f,ff,ff,ff,if,if,ff,ed,f6,f6,ed,ff,ff,0
0
390 DATA00,00,00,07,3f,ff,fe,3f,0f,03,01,03,ff,ff,3f,0
7
400 DATA1f,3f,ff,ff,ff,if,if,ff,ff,ff,fd,ee,f6,f5,ef,f
e
410 DATAf8,f0,e0,80,80,f0,ff,ff,ff,bf,df,df,be,f0,80;0
0
420 DATA07,0f,if,3f,3e,7e,fe,fe,fe,fe,ff,3f,if,0f,0
7

```
430 DATAf8,f8,f0,80,e0,ff,ff,ff,ff,bf,df,df,be,f0,80,0
0
440 DATA07,0f,1f,3f,7f,fe,fe,fe,fe,fe,ff,7f,3f,1f,0f,0
7
450 REM Lula
460 DATA03,0c,i0,20,40,80,80,80,63,1f,05,05,c5,25,2a,i
2
470 DATAc0,30,08,04,92,d9,01,01,c6,78,50,50,51,4a,2a,2
4
480 DATA03,0c,i0,20,41,81,80,43,3e,0a,i2,24,24,24,12,0
a
490 DATAc0,30,08,04,22,bi,01,c2,fc,50,48,24,24,24,48,5
0
500 REM Serpente
510 DATA00,00,00,18,3c,36,33,19,18,0c,8c,cc,d8,f8,70,0
0
520 DATA00,70,fc,ee,7f,3e,30,98,cc,66,63,63,33,36,3e,i
c
530 DATA03,07,06,06,63,f3,db,d9,6d,6d,cc,86,06,03,03,0
1
540 DATA80,c0,60,60,7c,7e,36,bf,9f,8f,c2,c0,60,60,e0,c
0
550 DATA0f,07,07,03,03,09,15,12,11,08,84,44,44,28,10,0
```

```
1
560 DATA80,f0,fc,fe,f7,ff,fb,fe,fe,7e,7e,7c,7c,f8,f0,e
0
570 DATA01,00,00,10,28,24,24,44,49,8a,i5,19,03,07,0f,0
f
580 DATAc0,f0,f8,fc,fc,fe,fe,ff,fb,ff,f7,ff,fe,fc,f0,8
0
590 REM Polvo
600 DATA03,07,0f,1f,1f,1f,0f,07,47,8f,97,6d,16,ea,12,6
4
610 DATAc0,e0,f0,f8,5b,53,ff,fe,f0,f1,f9,b6,a8,57,48,2
6
620 DATA03,07,0f,1f,1f,1f,0f,07,07,0f,1f,2d,55,aa,aa,2
a
630 DATAc0,e0,f0,f8,5b,53,ff,fe,f8,e0,f8,b4,aa,55,55,5
4
640 DATA00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0
650 DATA00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0
660 PSET(64,160),1:PRINT#1,"TECLE  ESPACO"
670 IFSTRIG(0)ORSTRIG(1)ORSTRIG(2)THENLINE(32,64)-(223
,167),1,BFALSE670
```

```
680 DO=0:CI=0:CF=0:T=2:LINE(176,8)-(191,15),1,BF:PSET(
176,8),1:PRINT#1,USING"##";T
690 LINE(72,8)-(119,15),1,BF:LINE(136,8)-(167,15),1,BF
:LINE(48,112)-(208,119),1,BF:LINE(88,80)-(175,87),1,BF
:LINE(88,80)-(175,80),1,BF
700 DO=DO+1
710 DI=DOMOD12:IFDI=0THEN840
720 ONDI GOTO 730,740,750,760,770,780,790,800,810,820,83
0
730 F=1:E0=16:E1=160:G=4:H=8:R=0:GOTO850
740 F=1:E0=16:E1=160:G=8:H=8:R=0:GOTO850
750 F=1:E0=16:E1=160:G=4:H=8:R=1:GOTO850
760 F=1:E0=16:E1=160:G=8:H=8:R=1:GOTO850
770 F=1:E0=16:E1=160:G=4:H=8:R=2:GOTO850
780 F=1:E0=16:E1=160:G=8:H=8:R=2:GOTO850
790 F=-1:E0=176:E1=32:G=4:H=4:R=0:GOTO850
800 F=-1:E0=176:E1=32:G=8:H=4:R=0:GOTO850
810 F=-1:E0=176:E1=32:G=4:H=4:R=1:GOTO850
820 F=-1:E0=176:E1=32:G=8:H=4:R=1:GOTO850
830 F=-1:E0=176:E1=32:G=4:H=4:R=2:GOTO850
840 F=-1:E0=176:E1=32:G=8:H=4:R=2
850 KO=(INT(RND(1)*8))*16+64:KI=(INT(RND(1)*8))*16+64:
UX=(INT(RND(1)*56))*4+16:U=0:GOSUB1610
```

```
860 M=K0+8:N=E0:P0=0:P1=1:0=120:LINE(136,8)-(167,15),1
,BF:PSET(136,8),1:PRINT#1,USING"###-";0
870 LINE(224,8)-(247,15),1,BF:PSET(224,8),1:PRINT#1,US
ING"###";0
880 Q=1:FORI=0T010:V(I)=50:W(I)=1:NEXT
890 IFR=2THEN930
900 FORI=0T04:X(I)=(INT(RND(1)*14))*16
910 Y(I)=(INT(RND(1)*15))*16
920 Z(I)=(INT(RND(1)*15))*16:NEXT:GOT0960
930 FORI=0T04:X(I)=(INT(RND(1)*14))*16
940 Y(I)=(INT(RND(1)*6))*16
950 Z(I)=Y(I)+(INT(RND(1)*4))*16+80:NEXT
960 FORI=224T0K0STEP-2:PUTSPRITE3,(I+8,E0),2,2:PUTSPRI
TE1,(I,E0),15,0:PUTSPRITE2,(I+16,E0),15,1:BEEP:NEXT
970 GOSUB1490:FORI=1T0300:NEXT:SWAPPO,P1
980 IFSTRIG(0)ORSTRIG(1)ORSTRIG(3)THEN990ELSE970
990 N=N+F*16:PUTSPRITE3,(M,N),2,2:BEEP:PUTSPRITE1,(K1,
E1+F*16),15,0:PUTSPRITE2,(K1+16,E1+F*16),15,1:S=0:SPRI
TEON:LINE(UX,103)-(UX+3,104),15,B
1000 L0=STICK(0):L1=STICK(1)
1010 IFLO=0ANDL1=0THEN1120
1020 ONLOG0T01040,1120,1050,1120,1060,1120,1070,1120
1030 ONL1G0T01040,1120,1050,1120,1060,1120,1070,1120
```

```
1040 IFN=32THEN1120ELSEN=N-H:GOTO1080
1050 IFM=240THEN1120ELSEM=M+H:GOTO1080
1060 IFN=160THEN1120ELSEN=N+H:GOTO1080
1070 IFM=0THEN1120ELSEM=M-H
1080 PUTSPRITE3,(M,N),2,LO+L1+PO+1:BEEP:O=O-1
1090 IFM>UX-13ANDM<UX+1ANDN>88ANDN<104ANDU=0THENLINE(U
X,103)-(UX+3,104),1,B:U=1:IFF=-1THENO=O+80
1100 IFV(N\16)=0THEN1120
1110 C1=C1+V(N\16):V(N\16)=0:GOSUB1580
1120 GOSUB1490:SWAPP0,P1:O=O-1
1130 LINE(136,8)-(167,15),1,BF:PSET(136,8),1:PRINT#1,U
SING"###-";O
1140 IFS=1THEN1320ELSEIF0<=0THEN1320
1150 IFSTRIG(0)ORSTRIG(1)ORSTRIG(3)THEN1160ELSE1000
1160 IFM=K1+8ANDN=E1ANDU=1THEN1220ELSEIFQ=0THEN1000
1170 LINE(0,N+5)-(255,N+6),2,BF:BEEP
1180 FORI=1TO100:NEXT
1190 W((N+5)\16)=0:Q=Q-1
1200 LINE(0,N+5)-(255,N+6),1,BF
1210 GOTO1000
1220 SPRITEOFF:N=N+F*16:C1=C1+Q*500+500
1230 PUTSPRITE3,(M,N),2,2:BEEP:GOSUB1580
1240 FORI=K1TOOSTEP-2:PUTSPRITE3,(I+8,E1+F*16),2,2:PUT
```

```
SPRITE1, (I, E1+F*16), 15, 0: PUTSPRITE2, (I+16, E1+F*16), 15,  
1: BEEP: NEXT  
1250 FOR I=1 TO 3: PUTSPRITE1, (240, 176), 0, 22: NEXT  
1260 FOR I=0-1 TO 0 STEP -1: C1=C1+10: II=I MOD 5: IF II=0 THEN PLA  
Y "t200o6v10c8o7c4"  
1270 LINE (136, 8)-(167, 15), 1, BF: PSET (136, 8), 1: PRINT #1, U  
SING "###-"; I  
1280 GOSUB 1580: NEXT  
1290 IF D1=6 THEN GOSUB 1620 ELSE IF D1=0 THEN GOSUB 1620  
1300 FOR I=1 TO 5000: NEXT  
1310 GOTO 700  
1320 SPRITE OFF: FOR I=2 TO 9  
1330 PUTSPRITE3, (M, N), 2, I: BEEP  
1340 FOR J=1 TO 100: NEXT: NEXT  
1350 PUTSPRITE3, (M, N), 2, 2: BEEP  
1360 FOR I=1 TO 100: NEXT  
1370 IF N=176 THEN 1390  
1380 N=N+2: PUTSPRITE3, (M, N), 2, 6: BEEP: GOTO 1370  
1390 FOR I=1 TO 3000: NEXT: LINE (UX, 103)-(UX+3, 104), 1, B  
1400 T=T-1: IF T=0 THEN LINE (176, 8)-(191, 15), 1, BF: PSET (17  
6, 8), 1: PRINT #1, USING "##"; T: GOTO 850  
1410 IF CO < C1 THEN CO=C1: LINE (8, 8)-(55, 15), 1, BF: PSET (8, 8)  
, 1: PRINT #1, USING "#####"; CO
```



```
1420 REM
1430 PSET(48,112),1:PRINT#1,"Outra Partida ? S/N"
1440 B%=INKEY$:IFB%=""THEN1440
1450 IFB%="s"ORB%="S"THEN680
1460 IFB%="N"ORB%="n"THEN1470ELSE1440
1470 COLOR15,4,7:KEYON:SCREEN,,1:CLOSE:END
1480 S=1:RETURN
1490 FORI=0TO4:IFX(I)=0THENX(I)=224ELSEX(I)=X(I)-G*W(I
*2+2)*2
1500 PUTSPRITEI*2+4,(X(I),I*32+32),4,PO+10
1510 PUTSPRITEI*2+5,(X(I)+16,I*32+32),4,PO+12:NEXT
1520 IFR=0THENFORI=1TO400:NEXT:RETURN
1530 FORI=0TO3:IFY(I)=240THENY(I)=0ELSEY(I)=Y(I)+G*W(I
*2+3)
1540 PUTSPRITEI+14,(Y(I),I*32+48),I*2+7,I*2+PO+14:NEXT
1550 IFR=1THENFORI=1TO200:NEXT:RETURN
1560 FORI=0TO3:IFZ(I)=240THENZ(I)=0ELSEZ(I)=Z(I)+G*W(I
*2+3)
1570 PUTSPRITEI+19,(Z(I),I*32+48),I*2+7,I*2+PI+14:NEXT
:RETURN
1580 IFCF=0ANDC1>19999THENT=T+1:CF=1:LINE(176,8)-(191,
15),1,BF:PLAY"v12o6c4o6e4o6g2":PSET(176,8),1:PRINT#1,U
SING"##":T
```

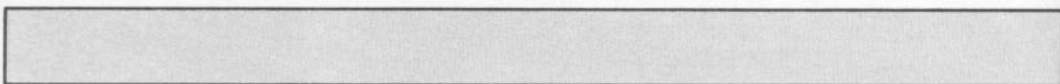
```
1590 LINE(72,8)-(119,15),1,BF:PSET(72,8),1
1600 PRINT#1,USING"#####";C1:RETURN
1610 FORI=1TO22:PUTSPRITEI.(240,176),0,22:NEXT:RETURN
1620 IFSTRIG(0)ORSTRIG(1)ORSTRIG(3)THENLINE(32,64)-(25
,175),1,BF:RETURNELSE1620
```

CAPÍTULO

9



O JOGO DO CEMITÉRIO



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **MEDIANO**.

Tipo de jogo: **AGILIDADE**.

Dificuldade do jogo: **FÁCIL**.

O jogo

Você deve pegar todas as cruzeiras roxas, mas o monstro está sempre em seu encaixe. Cuidado, nunca se choque contra um cacto, pois você perderá tempo e o monstro ficará mais próximo!

Este é um jogo simples e de rápida digitação. Estude-o e aprenda um pouco mais sobre o MSX-BASIC.

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

```
CSAVE"CRUZ" ←
```

Para recuperar: para recuperar o programa da fita, digite:

```
CLOAD"CRUZ" ←
```

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"CRUZ.BAS" ↵
```

Para recuperar: para recuperar o programa do disquete digite:

```
LOAD"CRUZ.BAS" ↵
```

Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione a tecla F5.

Inicialmente surge a seguinte pergunta:

```
"0 - teclado ou 1 - joystick?"
```

Se você tiver um JOYSTICK, pressione o número 1; em caso contrário pressione 0.

Começa o jogo, e seu "homezinho azul" entra em campo. Você deve imediatamente dirigi-lo com as teclas de movimentação de cursor (←, →, ↑, ↓) para apanhar as cruzeiras roxas, evitando a colisão com os cactos.

Seu objetivo é apanhar todas as cruzeiras. Quando você as apanhar (ou o monstro apanhar você), surgirão as mensagens:

```
FIM DE JOGO
MAIOR PLACAR = ??
SEU PLACAR = ??
JOGA NOVAMENTE? (S/N)
```

Selecione a opção S (de Sim) ou N (de Não), conforme seu desejo. Se você passou de nível, descobrirá que o jogo fica cada vez mais difícil e rápido!

Boa aventura!

```
10 REM --O Jogo do cemiterio
```

```
20 REM
```

```
30 SCREEN1:COLOR15,1,1:KEYOFF:GOSUB650
```

```
40 DIMX(10),Y(10):Z=RND(-TIME):XZ=0:YZ=1
```

```
50 CLS:BEEP:IDZ=10:ME=1:FORIX=0TO22:VPOKE&H1800+IX*32,
```

```
240:VPOKE&H1801+IX*32,240:VPOKE&H181E+IX*32,240:VPOKE&
H181F+IX*32,240:NEXT
60 SC!=0:FORIX=2TO30:VPOKE&H1800+IX,240:VPOKE&H1A00+IX
,240:NEXT
70 FORIX=0TO12
80 RZ=RND(1)*&H2B4:IFVPEEK(&H182C+RZ)<>32THEN80
90 VPOKE&H182C+RZ,16
100 NEXT
110 FORIX=0TO39
120 RZ=RND(1)*&H2B4:IFVPEEK(&H182C+RZ)<>32THEN120
130 VPOKE&H182C+RZ,24:LOCATE2,23:PRINTHE"HOMEENS PLAC
AR="SC!;
140 NEXT:HT%=40
150 Y%=1:XX%=2:FORX%=2TO11:VPOKE&H1800+XX%+Y%*32,32:VP
OKE&H1800+XX+Y%*32,8:FORZ=0TO100:NEXT
160 XX%=X%:X%(12-X%)=X%:Y%(12-X%)=1:NEXT:YY%=1:X%=11
170 SOUND0,100:SOUND1,IDX:SOUND8,16:SOUND7,&H38:SOUND1
2,4:SOUND13,10
180 *
190 SOUND1,IDX
200 XX%=X%:YY%=Y%:G!=STICK(TJ):ONG!G0TO250,210,270,210
,290,210,310,210
210 GOTO380
```

```
220 XMZ=XZ(IDZ):YMZ=YZ(IDZ)
230 FORIZ=2TO10:YZ(IZ-1)=YZ(IZ):XZ(IZ-1)=XZ(IZ):IDZ=ID
X-1
240 FORZ=0TO100:NEXT:GOTO400
250 YZ=YZ-1:IFYZ<1THENYZ=1:GOTO220
260 GOTO320
270 XZ=XZ+1:IFXZ>29THENXZ=29:GOTO220
280 GOTO320
290 YZ=YZ+1:IFYZ>21THENYZ=21:GOTO220
300 GOTO320
310 XZ=XZ-1:IFXZ<2THENXZ=2:GOTO220
320 IFVPEEK(&H1800+XZ+YZ*32)=24THENGOSUB450
330 IFVPEEK(&H1800+XZ+YZ*32)=24THEN450
340 IFVPEEK(&H1800+XZ+YZ*32)=16THENXZ=XXZ:YZ=YYZ:GOTO2
20
350 IFVPEEK(&H1800+XZ+YZ*32)=0THEN530
360 VPOKE&H1800+XXZ+YYZ*32,32:VPOKE&H1800+XZ+YZ*32,8
370 XZ(1)=XZ:YZ(1)=YZ
380
390 XMZ=XZ(IDZ):YMZ=YZ(IDZ)
400 FORIZ=9TO1STEP-1:YZ(IZ+1)=YZ(IZ):XZ(IZ+1)=XZ(IZ):N
EXT
410 IFVPEEK(&H1800+XZ(IDZ)+YZ(IDZ)*32)=8THEN530
```

```
420 VPOKE&H1800+X*32+Y*32,32
430 VPOKE&H1800+X*(ID%)+Y*(ID%)*32,0
440 GOTO180
450 '
460 VPOKE&H1800+X*32+Y*32,32:VPOKE&H1800+X*32+Y*32,8:H
TX=HTX-1
470 SC!=SC!+80+20*ME:LOCATE18,23:PRINTSC!;:SOUND9,14:S
OUNDS,0:FORIX=255TO1STEP-9:SOUND2,1%:NEXT:SOUND9,0
480 IFHTX<>0THENRETURN
490 BEEP:VPOKE&H1800+X*32+Y*32,32:VPOKE&H1800+X*(ID%)+Y
*(ID%)*32,32
500 PLAY"V150TH10000C25C4L16CEGA05C4","TV10H100000362R
ROSG4","H10000RRRRROSE4"
510 IFPLAY(0)THEN510
520 ME=ME+1:GOTO70
530 '
540 VPOKE&H1800+X*(ID%)+Y*(ID%)*32,32:VPOKE&H1800+X*32+Y
*32,32
550 SOUNDS,13:SOUND9,13
560 FORIX=0TO10:VPOKE&H2004,&HF6:FORZ=0TO15:SOUND1,Z:N
EXT:VPOKE&H2004,&HF1:FORZ=0TO15:SOUND1,Z:NEXT:NEXT
570 SOUNDS,0:SOUND9,0:FORIX=5TO13:LOCATE5,IX:PRINTSPC(
17):NEXT
```

```
580 CLS:LOCATE9,6:PRINT"FIM DE JOGO"  
590 IFSC!>HS!THENHS!=SC!  
600 LOCATE8,8:PRINT"MAIOR PLACAR="HS!:LOCATE8,10:PRINT  
"SEU PLACAR="SC!  
610 LOCATE6,12:PRINT"JOGA NOVAMENTE (S/N)  
620 I$=INPUT$(1):IFI$="S"ORIS$="s"THENCLS:GOTO50  
630 IFIS$="N"ORIS$="n"THENCOLOR15,4,7:CLS:END  
640 GOTO620  
650 *  
660 FORIZ=0TO7:READA$:VPOKEIZ,VAL("&b"+A$):NEXT:FORIZ=  
64TO71:READA$:VPOKEIZ,VAL("&b"+A$):NEXT  
670 DATA00111000  
680 DATA01111100  
690 DATA11010110  
700 DATA10010010  
710 DATA11111110  
720 DATA11111110  
730 DATA11111110  
740 DATA10101010  
750 *  
760 DATA00111000  
770 DATA00010000  
780 DATA00010000
```



```
790 DATA01111100
800 DATA10111010
810 DATA00111000
820 DATA00101000
830 DATA00101000
840 VPOKE&H2000, &H91:VPOKE&H2001, &H41
850 FOR I%=128 TO 135:READ A$:VPOKE I%, VAL("&b"+A$):NEXT I%
OKE&H2002, &HC1
860 DATA00000000
870 DATA00011010
880 DATA01011010
890 DATA01011010
900 DATA01011100
910 DATA00111000
920 DATA00011000
930 DATA00011000
940 FOR I%=192 TO 199:READ A$:VPOKE I%, VAL("&b"+A$):NEXT I%
OKE&H2003, &HD1
950 DATA00100000
960 DATA00100000
970 DATA11111000
980 DATA00100000
990 DATA00100010
```

```
1000 DATA00100111
1010 DATA00100010
1020 DATA00000010
1030 CLS:PRINT:PRINT"          CEMITERIO"
1040 LOCATE3,10:PRINT"D-TECLADO OU 1-JOYSTICK":A$=INPU
T$(1):TJ=VAL(A$):A$=""
1050 IFTJ<DORTJ)1THEN1040
1060 VPOKE&H201E,&HEE
1070 RETURN
```

CAPÍTULO

10



FÓRMULA UM



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **DIFÍCIL**.

Tipo de jogo: **AGILIDADE**.

Dificuldade do jogo: **DE FÁCIL A MEDIANA**.

O jogo

Você correrá em vários circuitos fechados, complicados e dentro de uma paisagem muito colorida (é bom ver este jogo em cores!).

Seu objetivo é completar a volta no circuito no menor tempo possível, evitando colisões com o *guard-rail* da pista.

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

```
CSAVE"F-1" ↵
```

Para recuperar: para recuperar o programa da fita, digite:

```
CLOAD"F-1" ↵
```

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE" F-1.BAS" ←
```

Para recuperar: para recuperar o programa do disquete digite:

```
LOAD" F-1.BAS" ←
```

Como jogar

Digite RUN e ← ou pressione a tecla F5.

Quando surgir a mensagem:

```
"Pressione a barra de espaço"
```

pressione-a quando desejar prosseguir. A seguir surgirá a pergunta:

```
"Qual o nível de dificuldade?"
```

Você pode responder de 1 até 4. O número 1 corresponde à pista mais fácil e simples enquanto os números seguintes resultam em pistas mais difíceis, até a pista 4, que é a mais complexa.

Após a seleção da pista, surge nova pergunta:

```
"Quantas voltas deseja?"
```

Agora você pode escolher quantas voltas serão necessárias para completar a prova (até 5 voltas). Pressione o número correspondente a sua opção, e a corrida inicia.

Para dirigir seu carro, utilize as teclas de movimentação de cursor "para esquerda" (←), que gira seu carro no sentido anti-horário, e a tecla de movimentação "para a direita" (→), que gira seu carro no sentido horário.

Após completar a prova, o programa mostra seu tempo e o recorde do melhor corredor.

Para prosseguir, pressione a barra de espaço. Quando desejar interromper o jogo, pressione CTRL + STOP.

```
10 REM --- formula-1
```

```
20 REM
```

```
30 SCREEN 1
```

```
40 CLEAR200, &HFFFF
50 DEFUSR=&HE000
60 CLS
70 LOCATE8,10
80 PRINT"carregando dados"
90 LOCATE8,12
100 PRINT"E000 - E4B0"
110 LOCATE8,14
120 PRINT"end. -";
130 FORAD=&HE000TO&HE4AF
140 LOCATE15,14
150 PRINTHEX$(AD);
160 READDD$
170 DD=VAL("&h"+DD$)
180 POKEAD,DD
190 NEXT
200 D1=PEEK(&HF920)
210 D2=PEEK(&HF921)
220 POKE&HE02B,D1
230 POKE&HE02C,D2
240 X=USR(0)
250 DATAc3,10,e0,00,00,00,00,00
260 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
```

270 DATA31,7f,f3,21,00,00,22,c7
280 DATAe7,21,0c,e4,16,00,46,4a
290 DATAcd,47,00,23,14,3e,08,ba
300 DATA20,f4,21,bf,1b,11,00,08
310 DATA01,00,04,cd,5c,00,21,14
320 DATAe4,11,80,07,01,23,00,cd
330 DATA5c,00,21,2f,e4,11,00,0c
340 DATA01,10,00,cd,5c,00,21,3f
350 DATAe4,11,40,0c,01,20,00,cd
360 DATA5c,00,21,5f,e4,11,80,0c
370 DATA01,20,00,cd,5c,00,21,5f
380 DATAe4,11,00,00,01,40,00,cd
390 DATA5c,00,cd,82,e3,3e,00,1e
400 DATAc8,cd,93,00,3e,01,1e,0a
410 DATAcd,93,00,21,9f,e4,11,b8
420 DATAe7,01,06,00,ed,b0,21,27
430 DATAe4,11,aa,e4,01,08,00,ed
440 DATAb0,06,80,21,00,07,af,cd
450 DATA4d,00,23,10,f9,21,b6,e4
460 DATA11,b7,e4,01,ff,02,af,77
470 DATAed,b0,06,17,3e,8b,21,e0
480 DATAe4,77,11,0a,00,19,77,11
490 DATA16,00,19,77,10,f3,21,f6

500 DATAe3,11,39,e7,01,04,00,ed
510 DATAb0,21,fa,e3,11,59,e7,01
520 DATA05,00,ed,b0,21,ff,e3,11
530 DATA38,e5,01,07,00,ed,b0,21
540 DATA06,e4,11,58,e5,01,06,00
550 DATAed,b0,cd,24,e3,21,c6,e3
560 DATA11,e0,06,01,20,00,cd,5c
570 DATA00,2a,c7,e7,11,f8,06,cd
580 DATA48,e3,21,00,00,22,be,e7
590 DATA21,88,13,22,c0,e7,3e,14
600 DATA32,bb,e7,3e,70,32,c2,e7
610 DATAaf,cd,d8,00,a7,28,f9,cd
620 DATA98,e3,2a,c0,e7,2b,af,bc
630 DATA20,fb,af,20,f8,cd,3a,e2
640 DATA2a,be,e7,11,eb,06,cd,48
650 DATAe3,cd,a4,e1,a7,28,e3,cd
660 DATA82,e3,21,e6,e3,11,2b,05
670 DATA01,08,00,cd,5c,00,21,ee
680 DATAe3,11,4b,05,01,08,00,cd
690 DATA5c,00,3e,di,32,aa,e4,3e
700 DATAa8,32,ae,e4,3a,c2,e7,32
710 DATAaf,e4,21,aa,e4,11,00,07
720 DATA01,08,00,cd,5c,00,2a,be

730 DATAe7,eb,2a,c7,e7,a7,ed,52
740 DATA30,04,ed,53,c7,e7,21,00
750 DATA06,2b,06,00,fd,e5,fd,e1
760 DATA10,fa,af,bc,20,f3,bd,20
770 DATAf0,c3,83,e0,af,cd,d5,00
780 DATAa7,20,17,3a,c5,e7,a7,28
790 DATA32,3a,c3,e7,47,21,c4,e7
800 DATA35,20,04,af,32,c3,e7,78
810 DATA18,0a,32,c3,e7,47,3e,05
820 DATA32,c4,e7,78,fe,03,20,04
830 DATA06,04,i8,06,fe,07,20,0b
840 DATA06,fc,4f,3a,c5,e7,a7,28
850 DATA04,18,06,af,47,af,32,c3
860 DATAe7,af,cd,d8,00,a7,28,02
870 DATAcb,20,3a,c2,e7,80,32,c2
880 DATAe7,32,ab,e4,f5,21,aa,e4
890 DATAii,00,07,01,04,00,cd,5c
900 DATA00,f1,cb,3f,cb,3f,cb,3f
910 DATA06,02,30,01,04,16,00,5f
920 DATA21,76,e7,19,7e,fe,00,20
930 DATA06,af,32,c5,e7,18,09,fe
940 DATA88,20,0a,3e,01,32,c5,e7
950 DATA23,i0,e9,af,c9,3e,01,c9

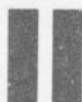
960 DATAaf,c9,2a,be,e7,23,22,be
970 DATAe7,7d,3c,20,33,3e,40,32
980 DATAbd,e7,3a,b9,e7,c6,08,fe
990 DATAd0,30,03,32,b9,e7,3q,b8
1000 DATAe7,c6,08,fe,d0,30,03,32
1010 DATAb8,e7,2a,c0,e7,01,14,00
1020 DATAa7,ed,42,e5,01,f0,0a,a7
1030 DATAed,42,e1,38,03,22,c0,e7
1040 DATA21,95,e7,11,b5,e7,01,e0
1050 DATA02,ed,b8,cd,31,e3,e6,01
1060 DATAa7,3e,81,28,02,3e,80,06
1070 DATA20,21,b6,e4,77,23,10,fc
1080 DATAcd,31,e3,47,3a,b8,e7,b8
1090 DATA38,17,cd,31,e3,e6,01,a7
1100 DATA3a,ba,e7,06,01,28,02,06
1110 DATAff,80,fe,03,30,03,32,ba
1120 DATAe7,21,ba,e7,46,3a,bb,e7
1130 DATA05,80,fe,02,38,09,fe,27
1140 DATA30,05,32,bb,e7,18,06,06
1150 DATA02,70,3a,bb,e7,cb,3f,32
1160 DATAbc,e7,4f,06,00,21,b6,e4
1170 DATA09,3a,bd,e7,11,b0,e3,a7
1180 DATA28,07,11,bb,e3,3d,32,bd

1190 DATAe7,0i,0b,00,eb,ed,b0,cd
1200 DATA3i,e3,47,3a,b9,e7,b8,38
1210 DATA23,cd,3i,e3,e6,3f,fe,0a
1220 DATA30,1a,47,3a,bc,e7,80,4f
1230 DATA06,00,2i,b6,e4,09,36,90
1240 DATA23,36,92,1i,if,00,19,36
1250 DATA9i,23,36,93,2i,d6,e4,1i
1260 DATA00,04,0i,e0,02,cd,5c,00
1270 DATAc9,e5,d5,ed,5f,16,00,5f
1280 DATA2a,b6,e7,19,09,22,b6,e7
1290 DATA7d,0f,0f,0f,0f,di,e1,c9
1300 DATAd5,1i,a5,e4,0i,10,27,cd
1310 DATA72,e3,0i,e8,03,cd,72,e3
1320 DATA0i,64,00,cd,72,e3,0e,0a
1330 DATAcd,72,e3,7d,c6,30,12,2i
1340 DATAa5,e4,di,0i,05,00,cd,5c
1350 DATA00,c9,c5,af,ed,42,38,03
1360 DATA3c,18,f9,c1,09,c6,30,12
1370 DATA13,c9,3e,08,1e,00,cd,93
1380 DATA00,3e,09,1e,00,cd,93,00
1390 DATA3e,0a,1e,00,cd,93,00,c9
1400 DATA3e,08,1e,0d,cd,93,00,c9
1410 DATA00,00,00,00,00,00,00,00

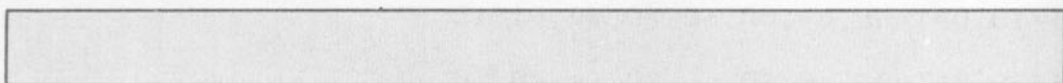
1420 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
1430 DATA89,00,00,00,00,00,00,00
1440 DATA00,00,8a,89,88,88,88,88
1450 DATA88,88,88,88,88,8a,20,20
1460 DATA20,20,53,43,4f,52,45,20
1470 DATA20,30,30,30,30,30,20,20
1480 DATA20,20,48,49,2d,20,20,20
1490 DATA20,20,20,20,20,20,20,20
1500 DATA47,41,4d,45,20,20,20,20
1510 DATA4f,56,45,52,20,20,50,55
1520 DATA53,48,53,50,41,43,45,54
1530 DATA48,45,20,43,41,52,20,20
1540 DATA52,41,43,45,00,42,01,1e
1550 DATA01,0e,00,01,f0,f0,f0,f0
1560 DATAf0,f0,f0,f0,f0,f0,f0,f0
1570 DATAf0,f0,f0,f0,3c,f0,d0,a8
1580 DATA70,00,0f,d1,70,04,08,33
1590 DATA33,cc,cc,33,33,cc,cc,0f
1600 DATA0f,f0,f0,0f,0f,f0,f0,00
1610 DATA40,00,00,00,00,02,00,00
1620 DATA20,10,28,28,10,20,00,00
1630 DATA04,08,14,14,08,04,00,ff
1640 DATAff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,0f

1650 DATA03,37,3f,3f,37,06,0e,1e
1660 DATA1f,07,77,77,7f,77,72,f0
1670 DATAc0,ec,fc,fc,ec,60,70,78
1680 DATAf8,e0,ee,ee,fe,ee,4e,00
1690 DATA09,40,11,01,09,05,41,22
1700 DATA11,19,af,0f,c7,3f,1f,00
1710 DATA00,04,80,10,a0,10,81,10
1720 DATA84,e9,f0,c6,f0,fe,f8,50
1730 DATA30,02,0a,0a,00,00,00,00
1740 DATA00,00,00,00,00,00,00,00

CAPÍTULO



POKER PROFISSIONAL



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **DIFÍCIL**.

Tipo de jogo: **LÓGICA DE AZAR**,

Dificuldade do jogo: **DIFÍCIL**.

O jogo

Agora você está em uma mesa de POKER, com mais cinco jogadores experientes. Eles conversam, blefam e jogam sozinhos (se você desistir da rodada). Todo cuidado é pouco ...

Este jogo simula, com alto grau de realidade, a movimentação de uma mesa de POKER. As cartas são distribuídas e as apostas se sucedem entre você e os jogadores restantes. O programa representa um dos mais bem elaborados jogos de POKER existentes para microcomputadores, jogando o "POKER completo" (com todas as cartas do baralho).

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

CSAVE"POKER" ←↵

Para recuperar: para recuperar o programa da fita, digite:

CLOAD"POKER" ←↵

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"POKER.BAS" ←
```

Para recuperar: para recuperar o programa do disquete, digite:

```
LOAD"POKER.BAS" ←
```

Como jogar

Digite RUN e ← ou pressione a tecla F5.

A primeira pergunta que os jogadores na mesa lhe fazem é:

Qual o seu nome?

Você deve escrever o seu nome (até 10 letras) e, ao terminar, pressionar ← (return). A pergunta seguinte é:

Vamos jogar? (S/N)

Para continuar jogando tecle S (Sim).

Após "pagar a mesa" com \$20, o jogo inicia. O pessoal começa a jogar, e então chega a sua vez. Você têm três opções: (S)egue o jogo, (A)posta e cobre o que está na mesa ou (P)ára de jogar. Selecione a sua opção simplesmente pressionando a letra correspondente (S, A ou P) e ← (return). Se mudar de idéia, antes de pressionar ← (return), pressione a tecla BS e a letra da sua opção será apagada.

Em seguida, se você quiser trocar uma ou mais cartas, siga o exemplo que aparece a seguir. Suponhamos que você tenha a seguinte mão:

A 4 2 A K

Para ficar com o par e trocar as cartas restantes, digite 235 e ← (return). Como você pode notar, as cartas são indicadas em numeração crescente, de 1 (a primeira) até 5 (a última).

Para continuar a jogar, basta ir usando os mesmos procedimentos de resposta. Muitas surpresas e partidas emocionantes vão surgir, por isso aconselhamos: cautela!

Para interromper o jogo tecle CTRL + STOP.

10 REM -- poker profissional

20 REM

```
30 REM
40 ONSTOPGOSUB50:STOPON:DEFUSR=&H90:GOTO70
50 CLS:END
60 REM -- meb
70 X=RND(-TIME):POKE64683!,1:SCREEN0:COLOR15,2:WIDTH40
:KEYOFF
80 DIMD%(13,4),T%(13),T2%(4),L$(13),L2$(4),B%(6),M%(6)
,N$(9),F%(6),A%(6,5,1),L3$(6),V%(6,7),B7%(6),L4$(6),BL
%(6)
90 DEFFNRV(X3)=INT((RND(9)*X3)+1)
100 ZR=0:O1=1:FR=4:FV=5:SX=6:TR=13
110 BN=5:SN=8:RN=4:FD=9
120 DIMB$(BN),S$(SN),R$(RN),F$(FD)
130 FORX=1TO6:M%(X)=1000:NEXT
140 FORX=1TO13:READL$(X):NEXT
150 FORX=1TO4:L2$(X)=CHR$(X+199):NEXT
160 FORX=1TO5:READL3$(X):NEXT
170 FORX=1TO9:READN$(X):NEXT
180 FORX=1TOBN:READB$(X):NEXT
190 FORX=1TOSN:READS$(X):NEXT
200 FORX=1TORN:READR$(X):NEXT
210 FORX=1TOFD:READF$(X):NEXT
220 FORX=1TO10:READM:N=2048+M*8:FORX1=1TO8:READA$:VPOK
```

```
EN+X1-1,VAL("&H"+A$):NEXT:NEXT
230 ST=130:MA=9T:AL=.22:FC=1.15:NG=6:W1=1
240 M1$="Maximo de $1000":M2$="Voce nao pode gastar o
que nao tem."
250 CLS:LOCATE,2:PRINT"+-----+
-----+!";
260 FORWO=0T015:LOCATE40:PRINT"!!";:NEXT:LOCATE40:PRIN
T"!+-----+";
270 DWN=-99:GOSUB4030
280 R$="Qual seu nome?":PA=FN RV(5):GOSUB3670
290 I3=541:GOSUB3410
300 IFLEN(I$)=2THEN290ELSEL3$(SX)=I$:N6$=I$:DWN=-99:GO
SUB4030:DWN=0
310 GOSUB3550:GOSUB3520:R$="Sente-se, "+I$:X=FNRV(5):P
A=X:GOSUB3670
320 X1=FNRV(5):IFX1=XTHEN320
330 R$="Vamos la!":PA=X1:GOSUB3670:W0=2:GOSUB3500:GOSU
B3950:W0=01:GOSUB3500
340 GOSUB3950:GOSUB3550
350 L1=1:R$="Esta e' uma mesa perigosa.":GOSUB3830
360 L1=2:R$="Boa sorte!":GOSUB3830
370 W0=3:GOSUB3500
380 REM
```



```
390 I=I+01:IFI=7THENI=01
400 IFF%(I)=20R(F%(I)=1ANDM%(I)<50)THEN390
410 GOSUB540
420 GOSUB1000
430 I1=I:M=01:GOSUB1110
440 IFE0G=01THEN510
450 GOSUB1630
460 IFF%(SX)=ZRTHENGOSUB1090
470 I1=I:M=2:GOSUB1110
480 IFE0G=01THEN510
490 GOSUB3180
500 GOSUB3950
510 GOT0390
520 REM
530 REM
540 FORX=01T0TR:FORX1=01T0FR
550 D%(X,X1)=ZR:NEXTX1,X
560 M%(ZR)=ZR:E0G=ZR:NH=ZR:RS=ZR
570 FORX=SXT001STEP-1
580 B%(X)=ZR:BL%(X)=ZR
590 IFF%(X)<>2THENF%(X)=ZR:NH=NH+01
600 IFM%(X)<50ANDF%(X)<>2THENGOSUB780
610 NEXT:IFNG=01THEN920
```

```
620 GOSUB3520:GOSUB3550:IFF%(SX)=2THEN670
630 R$="Vamos jogar? (S/N)":L1=1:GOSUB3830
640 I3=541:GOSUB3410:IFI$="N"THEN4260
650 GOSUB3520
660 REM
670 GOSUB4030:GOSUB3550:R$="Sou mau. Todo mundo poe $
20"
680 DWN=-1:FORPA=1TO6:GOSUB3950:NEXT:DWN=0:PA=I
690 PA=PA-1:IFPA=ZRTHE NPA=6
700 IFF%(PA)=2THEN690
710 GOSUB3670
720 REM
730 AB=20:FORI8=01TOSX
740 IFF%(I8)=ZRTHE NGOSUB3880
750 NEXTI8
760 RETURN
770 REM
780 IFX<>SXTHEN840
790 R%=L3$(SX)+" , Voce esta com caixa baixo.":L1=1:GOS
UB3830:R$="Voce gostaria de continuar? (S/N)":L1=2:GOS
UB3830
800 GOSUB3410:IFI$="N"THEN840
810 GOSUB3520:R$="Ok, daremos para cada um $1000":L1=1
```

```
:GOSUB3830
820 FORI8=01TOSX:IFF%(I8)<>2THENA8=-1000:F%(I8)=0:GOSU
B3880
830 NEXT:M%(ZR)=ZR:RETURN
840 F%(X)=2:RD=01:NG=NG-01:L1=2
850 PA=X:R$="Eu desisto, vou para casa!":GOSUB3670
860 W0=2:GOSUB3500
870 IFM%(X)>=ZRTHENR%=L3$(X)+" sai com $" +STR$(M%(X)):
GOSUB3830
880 IFM%(X)<ZRTHENR%=L3$(X)+" sai com divida de $" +STR
$(ZR-M%(X)):GOSUB3830
890 W0=3:GOSUB3500:GOSUB3520
900 RETURN
910 REM
920 GOSUB3550:GOSUB3520
930 FORX=01TOSX
940 IFF%(X)=ZRTHEN960
950 NEXT
960 R$="0 jogo acabou!!!":L1=1:GOSUB3830
970 R%=L3$(X)+" e' o campeao. Parabens!":L1=2:GOSUB383
0
980 W0=10:GOSUB3500:CLS:END
990 REM
```

```
1000 FORX1=01TOFV:F0RX2=ITOI+5
1010 X=X2:IFX>6THENX=X-6
1020 IFFX(X)=2THEN1070
1030 C=FNRV(13):C1=FNRV(4):IFD%(C,C1)=01THEN1030
1040 D%(C,C1)=1:AZ(X,X1,ZR)=C:AZ(X,X1,01)=C1
1050 DWN=1:PA=X:C=X1:IFPA=SXTHENDWN=0
1060 GOSUB1980
1070 NEXTX2,X1:GOSUB3550:RETURN
1080 REM
1090 PA=SX:DWN=ZR:GOSUB1950:RETURN
1100 REM
1110 B9=ZR:GOSUB3520:GOSUB3550
1120 IFFX(I1)<>ZRTHENGOTO1220
1130 GOSUB2050
1140 C8=ZR:IFD0>0THENC8=C8+1
1150 IFD1>ZRTHENC8=C8+1
1160 IFD2>ZRTHENC8=C8+1
1170 V%(I1,ZR)=N9:V%(I1,01)=D0:V%(I1,2)=D1:V%(I1,3)=D2
:V%(I1,FR)=D3:V%(I1,FV)=N1:V%(I1,SX)=N2:V%(I1,7)=C8
1180 IFNH=01THENR$=L3$(I1)+" pega a mesa de $" +STR$(M%
(ZR)):L1=1:GOSUB3830:E0G=1:I8=I1:A8=ZR-M%(ZR):GOSUB388
0:GOTO1340
1190 IFI1=SXTHENGOSUB1450
```

```
1200 IF I1 <> SX THEN GOSUB 2850
1210 IFE OG=01 THEN 1340
1220 I1=I1+01: IF I1=7 THEN I1=01
1230 IF I1 <> I THEN GOTO 1120
1240 I1=I
1250 IFF X(I1)=Z RAND B 9 > B%(I1) THEN ON I1 GOSUB 3080, 3080, 3080, 3080, 3080, 1360
1260 I1=I1+01: IF I1=7 THEN I1=01
1270 IF I1 <> I THEN 1250
1280 IFF X(I1)=Z THEN MA=AL*B%(SX)+(01-AL)*MA
1290 G2=ZR: G3=ZR
1300 FOR X=01 TO SX
1310 IFF X(X)=Z THEN G2=G2+01: G3=X
1320 NEXT
1330 IF G2=01 THEN EOG=01: GOSUB 3520: R$=L3$(G3)+" pega a mesa de $" + STR$(M%(ZR)): L1=1: GOSUB 3830: I8=G3: A8=ZR-M%(ZR): GOSUB 3880: W0=3: GOSUB 3500
1340 W0=2: GOSUB 3500: RETURN
1350 REM
1360 GOSUB 3520: RS=ZR
1370 R$="A aposta e' de $" + STR$(B9): L1=1: GOSUB 3830
1380 R$="Voce (S)egue ou (P)ara?": L1=2: GOSUB 3830
1390 I3=556: GOSUB 3410: I$=LEFT$(I$,01): GOSUB 3520
```

```
1400 IFI$<>"P"ANDI$<>"S"THEN1360
1410 IFI$="F"THENF%(SX)=01:BX(SX)=ZR:NH=NH-01:PA=SX:GS
UB27100
1420 IFI$="S"THENI8=I1:A8=B9-BX(I1):GOSUB3880
1430 RETURN
1440 REM
1450 GOSUB3520:IFB9=ZRANDI=01THENR$="A mesa tem $" +STR
$(M%(ZR)):L1=1:GOSUB3830:R$="A mesa e' minha":PA=SX:GO
SUB3670:I8=SX:A8=ZR-M%(ZR):GOSUB3880:E08=01:GOTO1610
1460 IFB9=ZRTHENRS=01:R$="Quanto voce aposta?":L1=1:GO
SUB3830:I3=541:GOSUB3570:GOSUB3520:GOSUB4130:IFL1<>9TH
EN1610
1470 IFL1=9THENL1=1:GOSUB3520:B9=ZR:GOTO1460
1480 R$=N6$+" , a aposta e' de $" +STR$(B9):L1=1:GOSUB38
30:R$="Voce (S)egue, (A)posta, ou (P)ara? ":L1=2:GOSUB
3830
1490 I3=559:GOSUB3410:Z%=LEFT$(I$,01)
1500 G2=ZR:G3=ZR
1510 FORX=01TOFV
1520 IFF%(X)=ZRTHENG2=G2+01:G3=X
1530 NEXT
1540 GOSUB3520
1550 IFZ$<>"S"ANDZ$<>"P"ANDZ$<>"A"THEN1480
```

```
1560 IFZ$="P"ANDG2=01THENR$=L3$(G3)+" pega a mesa de $
"+STR$(M$(ZR)):L1=1:GOSUB3830:I8=G3:AB=ZR-M$(ZR):GOSUB
3880:W0=2:GOSUB3500:E0G=01:GOTO1610
1570 IFZ$="P"THEN FX(SX)=01:B$(SX)=ZR:NH=NH-01:PA=SX:G
OSUB3960:GOTO1610
1580 IFZ$="S"THENB$(SX)=B9:I8=SX:AB=B9:GOSUB3880:GOTO1
610
1590 IFZ$="A"ANDB9)=M$(SX)THENR$="Voce nao tem dinheir
o suficiente":L1=01:GOSUB3830:W0=2:GOSUB3500:GOSUB3520
:GOTO1480
1600 IFZ$="A"THENR$=01:R$="Com quanto voce cobre a apo
sta?":L1=01:GOSUB3830:I3=540:GOSUB3570:GOSUB3520:R1=VA
L(I$):GOSUB4200:IFL1=9THENGOSUB3520:GOTO1600
1610 RETURN
1620 REM
1630 I1=I:GOSUB3550:GOSUB3520
1640 IFFX(I1)=ZRANDI1=SXTHENGOSUB1840
1650 IFFX(I1)=ZRANDI1<>SXTHENGOSUB1700
1660 I1=I1+01:IFI1=7THENI1=01
1670 IFI1<>I THEN1640
1680 RETURN
1690 REM
1700 D6=ZR:FORX=01TOFV
```

```
1710 IF A%(I1,X,01)=V%(I1,4) OR A%(I1,X,ZR)=V%(I1,01) OR A%
(I1,X,ZR)=V%(I1,2) OR A%(I1,X,ZR)=V%(I1,3) THEN GOSUB 1780
1720 NEXT
1730 IF D6=01 THEN R$=" carta"
1740 IF D6(>)01 THEN R$=" cartas"
1750 PA=I1:R$="Eu troco "+STR$(D6)+R$:GOSUB 3670
1760 IF D6=01 AND RND(5)<.3 THEN BLX(I1)=3
1770 RETURN
1780 C=FNRV(TR):C1=FNRV(FR):IFD%(C,C1)=01 THEN 1780
1790 IFD%(C,C1)=ZR THEN D%(C,C1)=01
1800 A%(I1,X,ZR)=C:A%(I1,X,01)=C1:D6=D6+01
1810 IF D6=V(I1,7) THEN X=FV
1820 RETURN
1830 REM
1840 GOSUB 3520:R$="1 2 3 4 5      carta para trocar
":L1=1:GOSUB 3830
1850 R$=" ^ ^ ^ ^ ^ Exemplo -> 125 (RETURN) ":L1=2:G
OSUB 3830
1860 I3=558:GOSUB 3570:G%=I$:GOSUB 3520
1870 FOR X=01 TO LEN(G%)
1880 L=VAL(MID$(G%,X,01))
1890 IF L>FV OR L<ZR THEN 1840
1900 C=FNRV(TR):C1=FNRV(FR):IFD%(C,C1)=01 THEN 1900
```



```
1910 IFD%(C,C1)=ZRTHEEND%(C,C1)=01
1920 AX(SX,L,ZR)=C:AZ(SX,L,01)=C1
1930 NEXT
1940 RETURN
1950 REM
1960 FORC=1TO5:GOSUB1980:NEXT:RETURN
1970 REM
1980 YU=USR(0):GOSUB3740:C1=4:IFPA>3THENC1=-3
1990 LOCATE,CSRLIN+C1:ONDWNGOT02010
2000 C$(1)=" "+LEFT$(L$(AZ(PA,C,ZR))+" ",3):C$(2)=" "+
L2$(AZ(PA,C,01))+" ":C$(3)=RIGHT$(" "+L$(AZ(PA,C,ZR))
,3):GOTO2020
2010 C$(1)=CHR$(204)+CHR$(205):C$(2)=CHR$(207)+CHR$(20
6):C$(3)=C$(1)
2020 FORW1=1TO2:GOSUB3770:LOCATEPOS(2)+2*C-1:PRINTC$(W
1):SOUND7,49:PLAY"L64A":NEXT
2030 RETURN
2040 REM
2050 FORX=01TOTR:T%(X)=ZR:NEXT
2060 FORX=01TOFR:T2%(X)=ZR:NEXT
2070 N9=ZR:R=ZR:B1=ZR:B2=ZR:P1=ZR:P2=ZR:N=ZR:N1=ZR:N2=
ZR:N3=ZR:DO=ZR:D1=ZR:D2=ZR:D3=ZR:T3=ZR
2080 FORX=01TOFV
```

```
2090 TX(AZ(I1,X,ZR))=TX(AZ(I1,X,ZR))+01:T2X(AZ(I1,X,01
))=T2X(AZ(I1,X,01))+01
2100 NEXT
2110 FORX=01TOFR
2120 IFT2X(X)>RTHENR=T2X(X):S1=X
2130 NEXT
2140 FORX1=01TO9
2150 IFTX(X1)=ZRTHEN2220
2160 IFTX(X1)<>ZRTHENV=ZR
2170 FORX=01TOFR
2180 IFTX(X1+X)>=01THENV=V+01
2190 IFTX(X1+X)<01THEN2210
2200 NEXT
2210 IFV=3ORV=FRTHEN2230
2220 NEXT
2230 IFR=FVANDV=FRTHENB1=.5:B2=.8:N9=01:N1=X1+FR:N2=S1
:GOTO2830
2240 FORJ=01TOTR
2250 IFTX(J)=FRTHEN2270
2260 NEXT:GOTO2300
2270 FORJ1=01TOTR
2280 IFTX(J1)=01THEND2=J1:B1=.5:B2=.7:N1=J:N9=2:GOTO28
30
```

```
2290 NEXT
2300 FOR J3=TRT001STEP-1
2310 IFT%(J3)=01THEN2330
2320 NEXT
2330 IFR=FVTHENN1=J3:N9=FR:B1=.3:B2=.6:GOTO2830
2340 FOR J4=01TOTR
2350 IFT%(J4)=3THENT3=J4:GOTO2370
2360 NEXT
2370 FOR J5=TRT001STEP-1
2380 IFT%(J5)=2THENP1=J5:GOTO2400
2390 NEXT:IF J5=ZR THEN2430
2400 FOR J6=(J5-01)T001STEP-1
2410 IFT%(J6)=2THENP2=J6:GOTO2430
2420 NEXT
2430 IFT3>ZRANDP1>ZR THENN9=3:B1=.45:B2=.75:N1=J4:N2=J5
:GOTO2830
2440 IFV=FR THENN9=5:N1=X1+FR:N2=X1:B1=.25:B2=.5:GOTO28
30
2450 FOR H1=01TOTR
2460 IFT%(H1)=01THEN2480
2470 NEXT
2480 IF H1>=TR THEN2560
2490 FOR H2=H1+01TOTR
```

```
2500 IFT%(H2)=01THEN2520
2510 NEXT
2520 IFH2)=TRTHEN2560
2530 FORH3=H2+01TOTR
2540 IFT%(H3)=01THEN2560
2550 NEXT
2560 IFT3>ZRTHENN9=6:B1=.25:B2=.25:N1=J4:D1=H1:D2=H2:G
0T02830
2570 IFP1>ZRANDP2>ZRTHENN9=7:N1=P1:N2=P2:D2=H1:B1=.15:
B2=.15:G0T02830
2580 IFR<4THEN2630
2590 FORH4=01TOFR
2600 IFT2%(H4)=01THEN2620
2610 NEXT
2620 IFR=FRANDM=01THENB1=.1:D3=H4:G0T02830
2630 IFV<>3ORM=2THEN2730
2640 FORH9=01TOX1-2
2650 IFT%(H9)=01THEN2720
2660 NEXT
2670 IFX1>8THEN2720
2680 FORH9=X1+FVTOTR
2690 IFT%(H9)=01THEN2720
2700 NEXT
```

```
2710 IFH9=14THENH9=P1
2720 IFV=3ANDM=1ANDX1<9ANDX1<>01THENB1=.07:D1=H9:GOTO2
830
2730 IFP1<01THEN2750
2740 N9=8:D0=H1:D1=H2:D2=H3:B1=P1^.33*.04253:B2=SQR(P1
)*.028:N1=P1:GOTO2830
2750 IFV=3ANDM=01THENB1=.03:D1=H9:GOTO2830
2760 FORJ3=TRT001STEP-1
2770 IFT%(J3)=01THEN2790
2780 NEXT
2790 FORJ4=J3-01T001STEP-1
2800 IFT%(J4)=01THEN2820
2810 NEXT
2820 B1=ZR:B2=ZR:N9=9:N1=J3:N2=J4:GOTO2830
2830 RETURN
2840 REM
2850 IFF%(I1)<>ZRTHEN3060
2860 IFM=01THENB7=B1*1000
2870 IFM=2THENB7=B2*1000
2880 IFM=01ANDB7=ZRANM%(I1)>800ANDRND(SX)<.05THENGOSU
B4300
2890 IFBL%(I1)=01THENB7=200+FNRV(100)
2900 IFBL%(I1)=2THENB7=250+FNRV(100)
```

```

2910 IFM=01ANDB7=ZRTHEGOSUB4240:GOTO3060
2920 IFBL%(I1)=3ANDB7=ZRTHEB7=240+FNRV(100)
2930 IFM=2ANDB7=ZRANDV%(I1,7)<=2ANDRND(SX)).75THENB7=3
60
2940 S7=B7/FV:B8=ZR:B7%(I1)=B7
2950 FORX=01TO12:B8=B8+RND(SX):NEXT
2960 B8=((B8-6)*S7)+B7
2970 B8=INT(B8)
2980 IFB9=ZRANDM%(I1)<=ZRTHEMR$="Aqui esta $ i em moed
as":PA=I1:GOSUB3670:M%(ZR)=M%(ZR)+01:B%(I1)=01:B9=01:G
OTO3060
2990 IFB9=ZRANDB8>M%(I1)THENB8=M%(I1)
3000 IFB9>ZRANDB8-S7>=B9ANDB8>M%(I1)THENB8=M%(I1)
3010 IFB9=ZRTHEMR$=B$(FNRV(BN))+STR$(B8):PA=I1:GOSUB36
70:B9=B8:I8=I1:A8=B8:GOSUB3880:B%(I1)=B8:GOTO3060
3020 IFB8-S7>=B9THENR$=R$(FNRV(RN))+STR$(B8):PA=I1:GOS
UB3670:B9=B8:I8=I1:A8=B8:GOSUB3880:B%(I1)=B8:GOTO3060
3030 IF(V%(I1,ZR)<=70RV%(I1,FV))=10)AND(MA>ST)AND(RS=0
1)THENS7=S7+(MA-ST)^FC
3040 IF(B8-S7<=B9ANDB8+S7>B9)OR(V%(I1,ZR)<=SX)OR(M=01A
NDB9<100)THENR$="":PA=I1:GOSUB3670:R$=S$(FNRV(SN)):GOS
UB3670:B%(I1)=B9:I8=I1:A8=B9:GOSUB3880:GOTO3060
3050 IFB8-S7<B9THENPA=I1:R$="":GOSUB3670:GOSUB4240:GOT

```

```
03060
3060 B9=INT(B9):RETURN
3070 REM
3080 R7=B9-BZ(I1):S7=B7%(I1)/FV:BB=B7%(I1)
3090 S3=S7:IF(V%(I1,ZR)<=70RV%(I1,FV))=10)AND(MA>ST)AND
D(RS=01)THENS3=S7+(MA-ST)^FC
3100 IF(BB+S3)=B9)OR(V%(I1,ZR)<=SX)OR(M=01ANDB9<100)TH
ENPA=I1:R$=S$(FNRV(SN)):GOSUB3670:BZ(I1)=B9:IB=I1:A8=R
7:GOSUB3880:GOTO3120
3110 IFB8+S7<B9THENPA=I1:R$="":GOSUB3670:GOSUB4240:GOT
03120
3120 W0=2:GOSUB3500:RETURN
3130 GOSUB3520:GOSUB3550:R$="A mesa e' de $"+STR$(M%(Z
R)):L1=1:GOSUB3830:R$="Abaixem suas cartas":L1=2:GOSU
B3830
3140 FORX=01TOSX
3150 IFFZ(X)<>ZRTHEN3260
3160 N9=V%(X,ZR)
3170 R$=N$(N9):GOTO3230
3180 IFN9=20RN9=SXORN9=8THENR$=N$(N9)+" "+L$(V%(X,FV))
:GOTO3230
3190 IFN9=01ORN9=FVTHENR$=N$(N9):GOTO3230
3200 IFN9=30RN9=7THENR$=N$(N9):GOTO3230
```

```
3210 IFN9=FR THENR%=N$(N9):GOTO3230
3220 IFN9=9 THENR%=N$(N9)
3230 PA=X:GOSUB3670
3240 IFF%(X)<>ZR THEN3260
3250 PA=X:DWN=0:GOSUB1950
3260 NEXT
3270 A=ZR:A1=ZR:G=10:W0=4:GOSUB3500:GOSUB3550
3280 FORX=01TOSX
3290 IFF%(X)>ZRORV%(X,ZR)>G THEN3370
3300 IFV%(X,ZR)<G THENG=V%(X,ZR):A=X:GOTO3370
3310 IFV%(X,FV)>V%(A,FV) THENA=X:GOTO3370
3320 IFV%(X,FV)<V%(A,FV) THEN3370
3330 IFV%(X,SX)>V%(A,SX) THENA=X:GOTO3370
3340 IFV%(X,SX)<V%(A,SX) THEN3370
3350 IFV%(X,ZR)=7ANDV%(X,3)>V%(A,3) THENA=X:GOTO3370
3360 IFV%(X,ZR)=8 THENA1=V%(A,3)*169+V%(A,2)*13+V%(A,1)
: X1=V%(X,3)*169+V%(X,2)*13+V%(X,1):IFX1>A1 THENA=X:GOTO
3370
3370 NEXT
3380 GOSUB3520:R%=L3$(A)+" pega a mesa de $" +STR$(M%(Z
R)):L1=01:GOSUB3830:IB=A:AB=ZR-M%(ZR):GOSUB3880
3390 W0=2:GOTO 3500
3400 REM
```



```
3410 PLAY"" , "" , "T255L64EDC" : I$="" : GOSUB3480
3420 I1$=INPUT$(1) : A=ASC(I1$)
3430 IFA=8ANDLEN(I$)>ZRTHEPRINTCHR$(A) ; : I$=MID$(I$, 1,
LEN(I$)-01) : GOT03420
3440 IFA=TRTHEN3480
3450 IFLEN(I$)=10THENPRINT"" ; : GOT03420
3460 IFA<480RA>90THEN3420
3470 I$=I$+I1$ : PRINTI1$ ; : GOT03420
3480 PA=6 : R$="" : GOSUB3670 : RETURN
3490 REM
3500 FORW1=1TOW0*400 : NEXTW1 : RETURN
3510 REM
3520 R$="" : L1=1 : GOSUB3830 : L1=2 : GOSUB3830 : RETURN
3530 RETURN
3540 REM
3550 FORPA=1T06 : R$="" : GOSUB3670 : NEXT : RETURN
3560 REM
3570 I$="" : GOSUB3640
3580 I1$=INPUT$(1) : A=ASC(I1$)
3590 IFA=8ANDLEN(I$)>0THENPRINTCHR$(A) ; : I$=MID$(I$, 1, L
EN(I$)-01) : GOT03580
3600 IFA=TRTHEN3630
3610 IFLEN(I$)=10THENPRINT"" ; : GOT03530
```

```
3620 IF(A<480RA>57)ANDI1$<>"F"THEN3580
3630 IFA<>TRTHENI$=I$+I1$:PRINTI1$;:GOTO3580
3640 PA=6:R$="":GOSUB3670:RETURN
3650 REM
3660 REM
3670 GOSUB3740:FORW1=-2TO0:GOSUB3770:PRINT"
"=NEXT:GOSUB3740:R$=R$+" "
3680 WO=12:IFW1+WO>LEN(R$)THENWO=LEN(R$)-W1
3690 IFMID$(R$,W1+WO,1)<>" "THENWO=WO-1:GOTO3690
3700 GOSUB3770:LOCATEPOS(0)+7-WO/2:PRINTMID$(R$,W1,WO)
:W1=W1+WO
3710 IFW1=LEN(R$)THENGOSUB3770:RETURN
3720 IFMID$(R$,W1,1)<>" "THEN3680
3730 W1=W1+1:GOTO3710
3740 ONPAGE0T03750,3750,3750,3760,3760,3760
3750 LOCATE,3:RETURN
3760 LOCATE,17:RETURN
3770 ONPAGE0T03780,3790,3800,3800,3790,3780
3780 LOCATE1:RETURN
3790 LOCATE14:RETURN
3800 LOCATE27:RETURN
3810 REM
3820 REM
```

```
3830 LOCATE2,9+L1:FORL1=2TO38:PRINT" ";:NEXT
3840 LOCATE21-LEN(R$)/2:PRINTR$;
3850 RETURN
3860 REM
3870 REM
3880 M%(I8)=M%(I8)-A8:M%(ZR)=M%(ZR)+A8
3890 IFF%(I8)=ZRTHENR$="$"+STR$(M%(I8)):GOSUB3910
3900 RETURN
3910 PA=I8:GOSUB3990:C1=1:IFPA>3THENC1=0
3920 LOCATE,CSRLIN+C1
3930 GOSUB3770:LOCATEPOS(0)+1:PRINT" ";:GOSUB
3770:LOCATEPOS(0)+7-LEN(R$)/2:PRINTR$:PLAY"",T255L64C
DEF":RETURN
3940 REM
3950 FORPA=01TOSX:GOSUB3960:NEXT:RETURN
3960 IFF%(PA)=ZRANDDOWN()-1THENRETURN
3970 GOSUB3740:C1=4:IFPA>3THENC1=-3
3980 LOCATE,CSRLIN+C1:FORW1=0TO1:GOSUB3770:PRINT"
":NEXT:RETURN
3990 ONPAGOT04000,4000,4000,4010,4010,4010
4000 LOCATE,0+VY:VY=0:RETURN
4010 LOCATE,22:RETURN
4020 REM
```

```
4030 FORPA=1TOSX:IFDWN<>-99ANDF%(PA)=ZRTHEN4110
4040 IFF%(PA)=2THENC$(1)="                ":C$(2)=C$(1):C$(
(3)=C$(1):IFPA<4THENVY=1
4050 GOSUB3990:IFPA<4THENGOSUB3770:PRINTC$(1);
4060 FORW1=1T03:GOSUB3770:PRINTC$(2);:NEXT
4070 IFPA>3THENGOSUB3770:PRINTC$(3);
4080 IFF%(PA)=2THEN4110
4090 IB=PA:AB=0:GOSUB3880:GOSUB3990:C1=2:LI=2:IFPA>3TH
ENC1=3:LI=23
4100 LOCATE,LI-2:GOSUB3770:LOCATEPOS(0)+7-LEN(L3$(PA))
/2:PRINTL3$(PA);:BEEP
4110 NEXTPA:RETURN
4120 REM
4130 B9=VAL(I%)
4140 IFB9=ZRTHENNH=NH-01:F%(SX)=01:GOSUB3950:GOT04180
4150 IFB9>1000THENGOSUB3520:R%=M1%:L1=01:GOSUB3830:W0=
2:GOSUB3500:L1=9:GOT04180
4160 IFB9>M%(SX)ANDB9<>1THENGOSUB3520:R%=M2%:L1=01:GOS
UB3830:W0=3:GOSUB3500:L1=9:GOT04180
4170 IB=SX:AB=B9:GOSUB3880:B%(SX)=B9
4180 RETURN
4190 REM
4200 IFR1+B9>1000THENGOSUB3520:R%=M1%:L1=01:GOSUB3830:
```

```
W0=2:G0SUB3500:L1=9:G0T04230
4210 IFR1+B9>M%(SX)THENG0SUB3520:R%=M2%:L1=01:G0SUB383
0:W0=2:G0SUB3500:L1=9:G0T04230
4220 B9=R1+B9:B%(SX)=B9:I8=SX:A8=B9:G0SUB3880
4230 RETURN
4240 R%=F%(FNRV(FD)):PA=I1:G0SUB3670:F%(I1)=01:B%(I1)=
ZR:NH=NH-01:G0SUB3960:RETURN
4250 REM
4260 G0SUB3520:G0SUB3550
4270 R%="Obrigado pelo jogo!":L1=01:G0SUB3830
4280 R%="Quando quiser, estaremos aqui!":L1=2:G0SUB383
0:W0=4:G0SUB3500:G0T04280
4290 REM
4300 X=ZR:IFRND(-TIME)<.1THENX=01
4310 IFX=01THENBLX(I1)=2:VX(I1,7)=ZR:B7=120+FNRV(100)
4320 IFX=ZRTHEENBLX(I1)=01VX(I1,7)=2:VX(I1,01)=AZ(I1,01
,ZR):VX(I1,2)=AZ(I1,2,ZR):B7=120+FNRV(100)
4330 RETURN
4340 DATA2,3,4,5,6,7,8,9,@,J,Q,K,A
4350 DATAMarli,Beto,Galo,Mario,Carlos
4360 DATAstraight flush,Quadra,Full hand,Flush,Sequenc
ia,Trinca,Dois pares,Par,Nada
4370 DATAVou apostar $,Esta mao vale $,Vou para $,E
```

u aposto \$,Vou tentar \$

4380 DATAEstou nessa,Verei essa,Vejo,Conte comigo,Eu
fico,Certo,Sem proble- ma,Vou em frente

4390 DATA Vou subir para \$,Aumento p/ \$,jogo \$,Ponho
isso em \$

4400 DATAEstou fora!,Desisto!,Tchau!,Espero a proxima!
,Nao conte comigo!,Sem chance!,Vou para casa!,Droga de
cartas!,Que cartas ruins!!

4410 DATA200,0,20,70,f8,f8,20,20,70

4420 DATA201,0,20,20,70,f8,70,20,20

4430 DATA202,0,20,20,f8,a8,20,20,70

4440 DATA203,0,0,50,f8,f8,70,20,20

4450 DATA36,3,53,7B,D3,73,5B,F3,53

4460 DATA204,7c,44,54,54,6c,68,74,6c

4470 DATA205,f8,88,a8,a8,d8,58,b8,d8

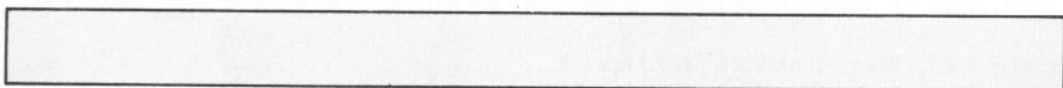
4480 DATA206,d8,b8,58,d8,a8,a8,88,f8

4490 DATA207,6c,74,68,6c,54,54,44,7c

4500 DATA64,93,AB,AB,AB,AB,AB,93,3



TREM MALUCO



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **DIFÍCIL**.

Tipo de jogo: **LÓGICA e AGILIDADE**.

Dificuldade do jogo: **DIFÍCIL**.

O jogo

O trem está prestes a descarrilhar, ou então uma ou outra locomotiva vai se chocar com ele! Se você for ágil e calmo, conseguirá salvá-lo do desastre!

O objetivo do jogo é passar por todas as estações de passageiros, mas será necessário controlar os ramais ferroviários para colocar seu trem no trilho certo e, ao mesmo tempo, evitar colisões com outros trens que se deslocam pelos trilhos constantemente.

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

```
CSAVE"TREMA" ↵
```

Para recuperar: para recuperar o programa da fita, digite:

```
CLOAD"TREMA" ↵
```

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"\"TREM.BAS" ←↵
```

Para recuperar: para recuperar o programa do disquete digite:

```
LOAD"\"TREM.BAS" ←↵
```

Como jogar

Digite RUN e ←↵ ou pressione a tecla F5.

O jogo inicia com um pedido para pressionar a tecla de espaço. Ao mesmo tempo é visualizado o melhor placar do jogo, que neste começo possui valor zero.

O quadro seguinte contém as seguintes informações:

SCORE: quantos pontos você tem até o presente momento da partida.

TRENS: o número de trens (vidas) disponíveis.

STAGE: nível de dificuldade.

STATION: número de estações pelas quais você deve passar com seu trem para encerrar o nível atual e passar para o seguinte.

Após uma pausa, a tela de jogo é desenhada. Nela está construída uma rede ferroviária, por onde estão distribuídas as estações.

Observe o quadrado intermitente no canto esquerdo superior da tela. Ele indica o ponto onde queremos modificar os ramais ferroviários; porém estes pontos de mudança são determinados: apenas alguns vértices da ferrovia podem ser alterados.

Por exemplo, na primeira ferrovia do jogo, experimente deslocar o quadrado duas casas para baixo, pressionando a tecla de movimentação do cursor (↓) "para baixo" duas vezes.

Para mudar o ramal, pressione a tecla de espaço e observe: o ramal é modificado e a locomotiva sofre um acidente, caindo num "fim de linha".

Seu objetivo é, utilizando as teclas de movimentação de cursor (←, →, ↑, ↓), manipular os ramais para que o trem preto passe por todas as estações. Evite também as colisões com os outros trens.

Continue jogando; o próprio jogo se explicará!

Para interromper o jogo, pressione CTRL + STOP.

```
10 REM -- Trem Maluco
```

```
20 REM
```



```
30 CLEAR800,&HFFFF:DEFINTA-Z:DIMP$(1,18),M(6,8),X(1),Y
(1),D(1),P(16)
40 SCREEN1,2,0:COLOR15,1,1:WIDTH29:KEYOFF:CLS
50 GOSUB1290
60 ON INTERVAL=15GOSUB1210:ONSTRIGGOSUB880,880,880
70 GOSUB1990
80 SCI=0:M=-1:L=5:M1=0
90 M=(M+1)AND1
100 M1=M1+1:IFM1>32THENM=1
110 M2=(M1-1)\2:IFM2>15THENM2=15
120 GOSUB1230:GOSUB1120
130 X=19:Y=21:X(0)=13:Y(0)=3:X(1)=28:Y(1)=11
140 D(0)=6:D(1)=0:PUTSPRITE1,(X(0)*8-4,Y(0)*8-4),6,D(0)
):IFMTHENPUTSPRITE2,(X(1)*8,Y(1)*8),6,D(1)
150 D=6:PUTSPRITE0,(X*8-2,Y*8-8),1,D
160 PUTSPRITE3,(28,19),8,8
170 XS=0:YS=0:POKE&HE0EE,0:POKE&HEDEF,0:VPOKE&H2010,&H
80
180 LOCATE2,1:PRINT""SPC(26):LOCATE2,23:PRINT""SPC(2
4):FORI=3TO22STEP3:VPOKE&H1802+I*32,32:VPOKE&H181E+I,3
2:NEXT
190 LOCATED,3:PRINT"":LOCATE28,3:PRINT"";
200 SOUND9,12:SOUND10,11:SOUND7,&H38:POKE&HEDA5,0:GOSU
```

```
B1210:INTERVALON:STRIG(S)ON
210 REM Principal
220 XS=PEEK(&HE0EE):YS=PEEK(&HE0EF):PUTSPRITE3,(XS*24+
28,YS*24+19),9
230 GOSUB260:Z=USR(S)
240 XS=PEEK(&HE0EE):YS=PEEK(&HE0EF):PUTSPRITE3,(XS*24+
28,YS*24+19),8
250 FORI=0TOM:GOSUB590:Z=USR(S):NEXT:GOTO210
260 REM
270 V=VPEEK(&H1800+X+Y*32)AND31:DX=0:DY=0
280 ONDGOTO340,360,410,430,480,500,550
290 IFV=0ORV=10ORV=15THEN1150
300 IFV=4THEND=1:DX=1:DY=1:GOTO570
310 IFV=17THEND=7:DX=-5:DY=-5:GOTO570
320 IFV=24THENPA=1:GOSUB1030
330 DX=-1:Y=Y-1:GOTO570
340 IFV=4THEND=2:DX=-4:DY=-1:X=X+1:GOTO570
350 D=0:Y=Y-1:DX=-1:DY=-4:GOTO570
360 IFV=0ORV=40ORV=10THEN1150
370 IFV=15THEND=1:DX=-5:DY=-7:GOTO570
380 IFV=17THEND=3:DX=-7:DY=2:GOTO570
390 IFV=24THENPA=2:GOSUB1030
400 DX=-8:DY=-1:X=X+1:GOTO570
```

```
410 IFV=17THEND=4:DX=-7:DY=-4:Y=Y+1:GOTO570
420 D=2:X=X+1:DX=-4:DY=-1:GOTO570
430 IFV=0ORV=17ORV=4THEN1150
440 IFV=10THEND=3:DX=-1:DY=-5:GOTO570
450 IFV=15THEND=5:DX=-10:DY=-10:GOTO570
460 IFV=24THENPA=1:GOSUB1030
470 DX=-7:DY=-10:Y=Y+1:GOTO570
480 IFV=4THEND=4:DX=-7:DY=-7:Y=Y+1:GOTO570
490 DX=-3:DY=-8:D=6:X=X-1:GOTO570
500 IFV=0ORV=15ORV=17THEN1150
510 IFV=4THEND=5:DX=-3:DY=-5:GOTO570
520 IFV=10THEND=7:DX=2:DY=-9:GOTO570
530 IFV=24THENPA=2:GOSUB1030
540 DX=2:DY=-8:X=X-1:GOTO570
550 IFV=10THEND=0:DY=-6:Y=Y-1:GOTO570
560 D=6:DX=-3:DY=-8:X=X-1
570 PUTSPRINTED,(X*8+DX,Y*8+DY),,D:FORI=0TOM:IFX=X(I)AND
DY=Y(I)THEN1150ELSENEXT
580 RETURN
590 V=VPEEK(&H1800+X(I)+Y(I)*32)AND31:DX=0:DY=0
600 OND(I)GOTO650,670,710,730,770,790,830
610 IFV=0ORV=10ORV=15THEN970
620 IFV=4THEND(I)=1:DX=1:DY=1:GOTO850
```

```
630 IFV=17THEND(I)=7:DX=-5:DY=-5:GOTO850
640 DX=-1:Y(I)=Y(I)-1:GOTO850
650 IFV=4THEND(I)=2:X(I)=X(I)+1:DX=-4:DY=-1:GOTO850
660 D(I)=0:Y(I)=Y(I)-1:DX=-1:DY=-4:GOTO850
670 IFV=0ORV=4ORV=10THEN970
680 IFV=15THEND(I)=1:DX=-5:DY=-7:GOTO850
690 IFV=17THEND(I)=3:DX=-7:DY=2:GOTO850
700 DX=-8:DY=-1:X(I)=X(I)+1:GOTO850
710 IFV=17THEND(I)=4:Y(I)=Y(I)+1:DX=-7:DY=-4:GOTO850
720 D(I)=2:X(I)=X(I)+1:DX=-4:DY=-1:GOTO850
730 IFV=0ORV=17ORV=4THEN970
740 IFV=10THEND(I)=3:DX=-1:DY=-5:GOTO850
750 IFV=15THEND(I)=5:DX=-10:DY=-10:GOTO850
760 DY=-10:DX=-7:Y(I)=Y(I)+1:GOTO850
770 IFV=4THEND(I)=4:Y(I)=Y(I)+1:DX=-7:DY=-7:GOTO850
780 D(I)=6:X(I)=X(I)-1:DX=-3:DY=-8:GOTO850
790 IFV=0ORV=15ORV=17THEN970
800 IFV=4THEND(I)=5:DX=-3:DY=-5:GOTO850
810 IFV=10THEND(I)=7:DX=2:DY=-9:GOTO850
820 DY=-8:DX=2:X(I)=X(I)-1:GOTO850
830 IFV=10THEND(I)=0:Y(I)=Y(I)-1:DY=-6:GOTO850
840 DX=-3:DY=-8:D(I)=6:X(I)=X(I)-1
850 PUTSPRITEI+1,(X(I)*8+DX,Y(I)*8+DY),,D(I)
```

```
860 FOR J=0TOM:IFX=X(J)ANDY=Y(J)THEN1150ELSENEXT
870 RETURN
880 REM
890 PM=M(YS,XS):IFPM<8ORPM>15THENRETURN
900 STRIG(S)OFF: SOUND1,5: SOUND12,9: SOUND8,16: SOUND13,0
910 IFPM=8THENPC=15:GOTO950
920 IFPM=15THENPC=8:GOTO950
930 IFPM<12THENPC=PM+3:GOTO950
940 PC=PM-3
950 LOCATEXS*3+1,YS*3+2:PRINTP$((XS+YS)MOD2,PC):M(YS,X
S)=PC
960 SOUND1,1:STRIG(S)ON:RETURN
970 REM
980 OND(I)GOTO850,1000,850,1010,850,1020
990 D(I)=4:Y(I)=Y(I)+1:GOTO850
1000 D(I)=6:X(I)=X(I)-1:GOTO850
1010 D(I)=0:Y(I)=Y(I)-1:GOTO850
1020 D(I)=2:X(I)=X(I)+1:GOTO850
1030 REM
1040 SOUND12,9: SOUND8,16: SOUND1,0: SOUND0,100: SOUND13,4
1050 SCI=SCI+90+M1*10:STRIG(S)OFF:LOCATE10,0:PRINTSCI:
LOCATEX-3,Y-1:PRINTP$((X\3+Y\3)MOD2,PA):STRIG(S)ON
1060 P(M2)=P(M2)-1:IFP(M2)<1THEN1080
```

```
1070 RETURN
1080 REM
1090 STRIG(S)OFF:FORQ=0T03000:NEXT:INTERVALOFF:BEEP:PL
AY"m9000t132s116oc8egc8ego5v15c4sc4", "m9000t132s18o3gr
Bov15g4sg4", "m9000t13218o3scr8cr8v15c4sc4
1100 IFPLAY(0)THEN1100
1110 GOT090
1120 REM
1130 FORI=0T06:FORJ=0T08:LOCATEJ*3+1,I*3+2:PRINTP$( (I+
J)MOD2,M(I,J)):NEXT:NEXT
1140 RETURN
1150 REM
1160 STRIG(S)OFF:SOUND1,5:SOUND12,25:SOUND8,16
1170 FORI=0T016:PUTSPRITED,(X*8-4,Y*8-4),(IAND1)*7+1,1
AND7:SOUND0,I*64AND255:FORJ=0T040:NEXT:SOUND13,0:NEXT
1180 L=L-1:IFL<0THEN2160
1190 LOCATE26,0:PRINTL
1200 INTERVALOFF:BEEP:GOT0130
1210 REM Musica
1220 Z=USR1(0):FORW=0T020-M*20:NEXT:RETURN
1230 REM
1240 FORI=0T020:PUTSPRITEI,(0,209):NEXT
1250 CLS:LOCATE5,0:PRINT"SCORE"SC!:LOCATE21,0:PRINT"TR
```

ENS"L

1260 GOSUB2210

1270 LOCATE10,7:PRINT"STAGE"1:LOCATE10,9:PRINT"STATIO
N"P(M2)

1280 FORW=0T05000:NEXT:RETURN

1290 REM

1300 REMFORI=&H180T0&H700:VPOKEI,VPEEK(I)ORVPEEK(I)/2:
NEXT

1310 LOCATE3,10:PRINT" A G U A R D E

1320 DATA06071f3f3f1f070707071f3f3f1f070600c0fefec0f0f
0c4fcfc0ccccccfcfc04

1330 DATA0003070703377f7f3f7ffe5c0e0703032070e0f0f8f8f
ceee782c070e0c08000

1340 DATA0000183c3cffff7f7f7f63637fff00000000183c3cffff
ffefefe6c6c0c8c0c00

1350 DATA040e070f1f3ff7e3773d1908000i030i00c0e0e0c0ecf
efefcfef7af0c08000

1360 DATA203f3f3333333f3f230f0f037f7f030060e0f8fcfcf8e
0e0e0e0f8fcfcf8e060

1370 DATA000i03070e034ie7773f1f1f0f070e04c0c0e0703a7ff
efcfefeccc0e0e0c000

1380 DATA0030313036367f7f7fffff3c3c1800000000fffec0c6f
efefeffff3c3c180000


```
T=VPOKE&H201B,&H19:VPOKE&H201F,&H19
1520 DATAC0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1530 DATAC0C1C0C0C1C0C0C1C0C0C1C0
1540 DATAC0C0C0C2C2C2C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1550 DATAC0C1C0C2C3C2C0C1C0C0C1C0C0C1C0
1560 DATAC0C0C0C0C4C5C0C6C7C0C0C0C0C0C0C0
1570 DATAC0C8C9C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1580 DATAC0C0C0CEFC0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1590 DATAC0C0C0D0D1C0D2D3C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1600 DATAC0C0C0C2C4C5C0C6C7C0C0C0C0C0C0C0
1610 DATAC0C8C9C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1620 DATAC0C0C0CEFC2C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1630 DATAC0C1C0D0D1C0D2D3C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1640 DATAC0C1C0C0C4C5C0C6C7C0C0C0C0C0C0C0
1650 DATAC0C8C9C2C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1660 DATAC0C0C0CEFC0C0C1C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1670 DATAC0C0C0D0D1C2D2D3C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1680 DATAC0C0C0C2D8C2C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1690 DATAC0C1C0C0D8C0C0C1C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1700 K$=CHR$(31)+STRING$(3,29)
1710 FORI=0TO17:A$="":READLS$:FORLS=1TO18STEP2:A$=A$+CHR$(VAL("&h"+MID$(LS$,LS,2))):NEXT:BS$="":CS$="":FORJ=0TO2:BS$=BS$+MID$(A$,J*3+1,3)+K$:NEXT:PS$(0,I)=LEFT$(BS$,17)
```


1850 DATA3a,a5,e0,3c,e6,3f,32,a5,e0,f5,2i,00,e0,85,6f,
7e,21,80,e0,87,85,6f,5e,23,56,3e,02,cd,93,00

1860 DATA3c,5a,cd,93,00,f1,2i,40,e0,85,ef,7e,87,21,80,
e0,85,6f,5e,23,56,3e,04,cd,93,00,3c,5a,cd,93,00,c9,00,
00

1870 DATA23,23,7e,cd,d5,00,b7,c8,f5,2i,24,18,3a,ee,e0,
47,07,80,f5,85,6f,3e,20,cd,4d,00,2i,e4,1a,f1,85,6f,3e,
20,cd,4d,00,3a,ef,e0,3c,1i,60,00,47,2i,02,18,19,10,fd,
3e,20,cd,4d,00,1i,1c,00,19,cd,4d,00,f1

1880 DATA3d,20,05,cd,da,e1,18,3f,3d,20,08,cd,da,e1,cd,
af,e1,18,34,3d,20,05,cd,af,e1,18,2c,3d,20,08,cd,af,e1

1890 DATAcd,cc,e1,18,2i,3d,20,05,cd,cc,e1,18,19,3d,20,
08,cd,bd,e1,cd,cc,e1,18,0e,3d,20,05,cd,bd,e1,18,06,cd,
bd,e1,cd,da,e1,3a,ee,e0

1900 DATA2i,24,18,47,07,80,f5,85,6f,3e,80,cd,4d,00,2i,
e4,1a,f1,85,6f,3e,81,cd,4d,00,3a,ef,e0,3c,1i,60,00,47,
2i,02,18,19,10,fd,3e,82,cd,4d,00

1910 DATA1i,1c,00,19,3c,cd,4d,00,c9,f5,2i,ee,e0,7e,3c,
fe,09,20,01,af,77,f1,c9,f5,2i,ee,e0,7e,3d,fe,ff,20,02,
3e,08,77,f1,c9

1920 DATAf5,2i,ef,e0,7e,3c,fe,07,20,01,af,77,f1,c9,f5,
2i,ef,e0,7e,3d,fe,ff,20,02,3e,06,77,f1,c9

1930 DEFUSR1=&HEOBO:DEFUSRO=&HEOFO:FORI=&HEOBOTO&HEIEB

```

:READA$:POKEI,VAL("&H"+A$):NEXT
1940 DATA80c0e0f0f8fcfeff,fffefcf8f0e0c080,ffffffffffff
ffff,0103070f1f3f7fff
1950 DATAff7f3f1f0f070301,fefefefefefefefe,80402010080
40201,fffefdfbf7e3ci80
1960 DATA00fce2e1e1e1e2fc,00183c66e7e7e7e7,00fe3838383
83838,00f0e0e0e0e0e0e0
1970 DATAf0f0e8e8e4e6e700,e7e7e7ffe7e7e700,38383838383
8fe00,e0e0e0e0e0e0iff00
1980 FORI=0T015:READA$:FORJ=0T07:VPOKE&H580+I*8+J,VAL(
"&H"+MID$(A$,J*2+1,2)):NEXT:NEXT:RETURN
1990 REM Demonstracao
2000 CLS
2010 RESTORE2140
2020 FORI=0T04:READA$:FORJ=1T08:LOCATEJ*3-1,I*3+9:PRIN
TP$((I+J)MOD2,VAL(MID$(A$,J,1))):NEXT:NEXT
2030 X=16:Y=22:D=6:PUTSPRITE0,(X*8-4,Y*8-8),1,D
2040 X(0)=16:Y(0)=10:D(0)=2:PUTSPRITE1,(X(0)*8-11,Y(0)
*8-1),6,D(0)
2050 FORI=0T06:LOCATE6,13+I:PRINTSPC(16):NEXT
2060 POKE&HE0A5,0:SOUND9,13:SOUND10,12:SOUND7,&H38:GOS
UB1210:INTERVALON
2070 LOCATE8,14:PRINT"Tecla espaco":LOCATE8,16:PRINT"m

```

```
aior placar":LOCATE12,18:PRINTHS!  
2080 GOSUB260:I=0:GOSUB590  
2090 FORI=0TO9:IFSTRIG(0)THENS=0:GOTO2130  
2100 IFSTRIG(1)THENS=1:GOTO2130  
2110 IFSTRIG(2)THENS=2:GOTO2130  
2120 NEXT:C=RND(1)*15+1:VPOKE&H2016,C*16:GOTO2080  
2130 BEEP:CLS:INTERVALOFF:RETURN  
2140 DATA42222227,10000001,10000001,10000001,52222226  
2150 GOTO2150  
2160 REM Fim do Jogo  
2170 FORI=0TO2:LOCATE8,10+I:PRINTSPC(11):NEXT:LOCATE9  
11:PRINT"GAME OVER":FORI=0TO3000:NEXT  
2180 M=0:PUTSPRITE0,(0,208):BEEP:INTERVALOFF:GOSUB2210  
:PUTSPRITE2,(0,208)  
2190 CLS:IFSCI>HS!THENHSI=SCI  
2200 CLS:GOSUB1990:GOTO80  
2210 REM Data Ferrovia  
2220 DATA041615020202020807,010001000004020601,1202030  
21603020701,010012020214000117,170001000001000101,0100  
05021606000101,050202020202021006,5  
2230 DATA041615020202080207,010001000000170001,0100010  
00402060001,010410020316070001,011700000502110001,0101  
00000000010001,050302020202101606,5
```

2240 DATA041508020216021507,010105151615071701,1717000
50701051101,010502020306040601,010402020600010001,0101
04021602110017,051013020202100206,7

2250 DATA040816020202070407,011704080816031101,0112061
70100170101,011700050600120601,010104081608100701,1712
11050210070117,050605020202060506,9

2260 DATA041502160202081607,010908160700010411,0117010
01202031117,170105020302110101,010104020316061701,0906
01000502070514,051613020202101606,10

2270 DATA040215021602020807,120803160207001701,1701051
61503070117,050316020310030601,040302150302110001,1705
16060516030701,050202020202060506,10

2280 DATA041615020216070407,010017041602061701,0902030
30704021102,170005111717001701,120216030303020601,1704
16060513081611,051316020202101606,15

2290 DATA040215020216150207,010403161502060411,1701010
00507040601,010109021603030701,120605160203060101,1202
16020206000101,050202020202161306,7

2300 DATA041508020202070407,171717040202101101,1206090
30700041101,010017170507170101,121610131513061701,1704
15161016070117,050605020202101006,12

2310 DATA040216020202020700,121615160700090307,1700091
60302140117,050803161016060101,040605021602021401,1700

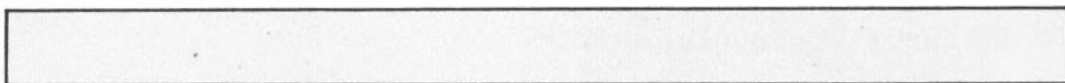
```
04020216020311,050213020202160600,12
2320 DATA040704021602150807,010105070416030601,0105020
30315060001,170402111705160717,010502030316021101,1202
16060502020601,050202020202020206,08
2330 DATA041502021602070407,170104160802030601,0105030
70507050701,120206010001001717,120215030203080601,1700
17051606010001,050216020202130206,08
2340 DATA041502020202070407,011704021602030601,1705101
61508030701,090207000101171701,091603020601120601,0104
03021610030701,050605020202060506,07
2350 DATA040208021602080207,090203020704030211,0902031
60303130701,090203160306000117,091606040316020601,0104
02060516020214,051302020202020206,07
2360 DATA040215020202151607,170403021602140414,1211050
70402060101,010516100302161401,050208020316150601,0416
03020600010017,050213020202130206,08
2370 DATA040215020216081600,170005070402100807,0104160
30302070117,050307011700010101,041311010502031014,1700
01051605110001,050213020202101606,09
2380 RESTORE2210:IFM2THENFORK=1TOM2:FORI=0T06:READA$:N
EXT:READA:NEXT
2390 FORI=0T06:READA$:FORJ=0T08:M(I,J)=VAL(MID$(A$,J*2
+1,2)):NEXTJ,I:READP(M2):RETURN
```

CAPÍTULO

13



CAPLE



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **DIFÍCIL**.

Tipo de jogo: **AGILIDADE e INTELIGÊNCIA**.

Dificuldade do jogo: **MEDIANA**.

O jogo

Você controla o CAPLE, um monstinho verde que passeia pelo labirinto. O CAPLE deve, pulando e andando pelas paredes, empurrar o ZOING (outro monstinho) até a saída (OUT).

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

CSAVE"CAPLE" ←

Para recuperar: para recuperar o programa da fita, digite:

CLOAD"CAPLE" ←

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"CAPLE.BAS" ↵
```

Para recuperar: para recuperar o programa do disquete digite:

```
LOAD"CAPLE.BAS" ↵
```

Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione a tecla F5.

Você deve utilizar duas teclas de movimentação de cursor para controlar o CAPLE: a (←) para movê-lo "para a esquerda" e a (→) para movê-lo "para a direita".

Seu objetivo é movimentar o CAPLE de tal forma que ele guie o ZOING para a posição OUT (saída) do labirinto. Para tanto, você pode bloquear o caminho do ZOING, carregá-lo nas costas etc.

O ZOING não pode cair em buracos, pois daí ele não sairá jamais ...

Quando esta última situação ocorrer e o jogo estacionar no mesmo movimento do ZOING, você deverá pressionar a tecla ESC (de escapar). Você tem, ainda, um número máximo de vezes em que é permitido pressionar a tecla ESC, quando então seu jogo terminará.

A melhor receita para aprender a jogar o CAPLE é "ficar jogando". Conforme você vai avançando no jogo cada nível apresentará uma dificuldade a mais, que será descoberta com inteligência. Experimente!

Para iniciar o jogo, pressione a barra de espaço; para encerrar pressione CTRL + STOP.

```

10 REM -- Caple
20 '
30 '
40 CLS:CLEAR500:GOSUB4710
50 DEFINTA-Z:DIMM(16,23):HL=0:Z$=""Y:T"
60 NOS$="" CAPLE "":RESTORE
70 ONSTOPGOSUB6540:STOPON
80 LE=1:CA=5:AC=0

```

```
90 S$="3600000000000000F8000F0F"  
100 SD$="505040354050707000"  
110 P$="T130S10M5000"  
120 FORI=0TO24:PRINT  
130 IFI=12THENLOCATE13,23:PRINT"JOGO "  
140 NEXT  
150 PLAYP$+"04L8CCCCFAFAFA05C3", "T130S10M500003LBR8R8R8  
FCCFFC04C3"  
160 REM  
170 FORI=1TO16  
180 M(I,0)=0:NEXT  
190 M$="":FORI=1TO5  
200 READMM$:M$=M$+MM$:NEXT  
210 FORJ=1TO23  
220 M0$=MID$(M$, (J-1)*4+1, 4)  
230 M1$=BIN$(VAL("&H"+M0$))  
240 M1$=RIGHT$(STRING$(15, 48)+M1$, 16)  
250 FORL=1TO16  
260 M(L, J)=VAL(MID$(M1$, L, 1))  
270 NEXTL, J:READM0, M1, S, 00, 01, N$  
280 REM  
290 LOCATE0, 23:PRINT:FORI=0TO23  
300 LOCATE1, 23:PRINT"!!!!";
```

```
310 FORJ=1TO16
320 LOCATEJ+4,24
330 PRINTCHR$(32+M(J,I));
340 NEXTJ:LOCATE21,23
350 PRINT"!!!!!!!!!!";
360 IFI<>23THENPRINT
370 NEXTI:CH=CA
380 LOCATE22,1:PRINTSPC(8)
390 LOCATE22,2:PRINT" acikqs "
400 LOCATE22,3:PRINT" bdjlr t "
410 LOCATE22,4:PRINT" egmouw "
420 LOCATE22,5:PRINT" fhnpvx "
430 LOCATE22,6:PRINTSPC(8)
440 LOCATE22,9:PRINT"NIVEL "
450 LOCATE22,11:PRINT"CHANCE "
460 LOCATE22,14:PRINT" HOME DO"
470 LOCATE22,15:PRINT" NIVEL "
480 LOCATE22,17:PRINTND$
490 LOCATE22,22:PRINT"POR MEB "
500 REM
510 MX=MO:MY=M1:OX=OO:OY=O1
520 M(MX,MY)=4:M(OX,OY)=5
530 N$=RIGHT$( " "+N$,9)
```

```
540 LOCATEOX+4,OY:PRINT"";
550 P=S+23
560 XO=(MX+4)*8:YO=MY*8-1
570 PUTSPRITE3,(XO,YO),15,P
580 LOCATE28,9:PRINTUSING"##":LE
590 LOCATE29,11:PRINTUSING"#":CH
600 PUTSPRITE0,(40,-1),11,8
610 PUTSPRITE1,(40,-1),12,12
620 PUTSPRITE2,(160,-1),4,20
630 FORI=0TO10
640 SOUNDI,VAL("&H"+MID$(S$, (I+1)*2-1,2))
650 NEXT
660 REM
670 X=1:Y=0:XS=1:BX=16:BY=0:BS=-1:Z=0
680 REM
690 REM
700 XX=X:YY=Y:M=M(X,Y+1)
710 IFM=0THENY=Y+1:FORI=0TO49:NEXT:GOTO790
720 K=STICK(0)
730 IFK<>3ANDK<>7THEN750
740 XS=-(K=3)+(K=7)
750 X=X+XS
760 IFX<1ORX>16THENX=XX:GOTO790
```

```
770 IFM(X,Y)=3THENX=XX:BS=XS:XS=-XS:SOUND8,15:GOTO790
780 X=-X*(M(X,Y)=0)-XX*(M(X,Y)<>0)
790 M(XX,YY)=0:M(X,Y)=2
800 P=SGN(XS+1)*8+C0
810 C0=C0+1:C0=COMOD4
820 X0=(X+4)*8:Y0=Y*8-1
830 PUTSPRITED,(X0,Y0),11,P
840 PUTSPRITE1,(X0,Y0),2,P+4
850 Z=Z+1:Z=ZMOD9
860 SOUND4,VAL("&H"+MID$(SD$,Z+1,2))
870 REM
880 IFINKEY$=CHR$(27)THEN1330
890 REM
900 XB=BX:YB=BY:M=M(BX,BY+1)
910 IFM=0THENBY=BY+1:FORI=0TO49:NEXT:I:GOTO1010
920 IFM=5THEN1100
930 IFM<>4THEN980
940 IFS=1THENBS=-1
950 IFS=2THENBS=1
960 IFS=3THENBY=BY-1
970 IFS=4THENBY=BY+1:GOTO1010
980 BX=BX+BS
990 IFBX>16ORBX<1THENBX=XB:BS=-BS:SOUND8,15
```

```

1000 IFM(BX,BY)<>0ANDM(BX,BY)<>3THENBX=XB:BS=-BS:SOUND
8,15
1010 M(XB,YB)=0:M(BX,BY)=3:m(mx,MY)=4
1020 P=SGN(-BS+1)*4+BC+16
1030 BC=BC+1:BC=BCM0D4
1040 XO=(BX+4)*8:YO=BY*8-1
1050 PUTSPRITE2,(XO,YO),5,P
1060 Z=Z+1:Z=ZM0D9
1070 SOUND4,VAL("&H"+MID$(SD$,Z+1,2))
1080 SOUND8,0
1090 GOT0680
1100 REM
1110 LE=LE+1:IFLE>40THEN1550
1120 GOSUB2070
1130 PLAYP$+"18o2gggeo3cccc","t130s10m500018o5g.g1o geo
6cccc"
1140 LOCATE7,6:PRINT"+-----+"
1150 LOCATE7,7:PRINT"! MUITO    !"
1160 LOCATE7,8:PRINT"! BEM \   !"
1170 LOCATE7,9:PRINT"! PROXIMO  !"
1180 LOCATE7,10:PRINT"! NIVEL   !"
1190 LOCATE7,11:PRINT"!L",NB$;"!"
1200 LOCATE7,12:PRINT"!BOA SORTE\!"

```

```
1210 LOCATE7,13:PRINT"+-----+"
1220 AC=AC+CH:NO%=LEFT$(N$,8)
1230 IFAC<>59THEN160
1240 REM
1250 PLAY"L6406CDECDECDE"
1260 M$="7F417D7D7D7D7F00"
1270 FORI=1TO8
1280 M=VAL("&H"+MID$(M$,I*2-1,2))
1290 VPOKE263+I,M
1300 NEXT
1310 CA=9
1320 GOTO160
1330 REM
1340 PLAY"T130S10M50002L8FFEEDDCCCC1"
1350 FORI=1TO64STEP2
1360 BC=BC+1:BC=BCMOD4
1370 P=SGN(-BS+1)*4+BC+16
1380 XO=(BX+4)*8:YO=BY*8-1
1390 PUTSPRITE2,(XO,YO),5,P
1400 FORJ=1TO64-I:NEXTJ,I
1410 PUTSPRITE2,(XO,YO),15,20
1420 CH=CH-1:IFCH<1THEN1460
1430 M(X,Y)=0:M(BX,BY)=0
```

```
1440 FORJ=0T01999:NEXT
1450 IFINKEY$(>"")THEN1450ELSE500
1460 REM
1470 PLAYP$+"o518ccdfccdeadeaf16dfc3"
1480 GOSUB2070
1490 LOCATED,23:FORI=0T023
1500 IFI=12THENLOCATE10,23:PRINT"FIM DE JOGO \";
1510 PRINT:NEXT:GOSUB2110
1520 LOCATE3,20:PRINT"PRESSIONE A BARRA DE ESPACO";
1530 IFSTRIG(0)THEN60ELSE1530
1540 GOSUB2070:LE=-1:RETURN1460
1550 REM
1560 SOUND4,0:PLAYP$+"05L8CDECDECDEI6E16A3"
1570 IFPLAY(0)THEN1570
1580 CLS:GOSUB2070
1590 LOCATED,15:PRINT"!!!!";SPC(22);"!!!!";
1600 FORI=5T015
1610 LOCATEI,15:PRINT"!";
1620 LOCATEI-5,15:PRINT" ";
1630 LOCATE31-I,15:PRINT"!";
1640 LOCATE36-I,15:PRINT" ";
1650 PUTSPRITE0,((I-4)*8,111),11,8
1660 PUTSPRITE1,((I-4)*8,111),12,12
```



```
1670 PUTSPRITE2, ((31-I)*8, 111), 11, 29
1680 PUTSPRITE3, ((31-I)*8, 111), 13, 30
1690 FORJ=0T099:NEXTJ, I
1700 FORI=0T08:C0=I
1710 C0=COMOD4
1720 P=C0+8
1730 X0=(I/2+11)*8
1740 PUTSPRITE0, (X0, 111), 11, P
1750 PUTSPRITE1, (X0, 111), 12, P+4
1760 FORJ=0T0199:NEXTJ, I
1770 LOCATE6, 3:PRINT "  PARABENS  \ _"
1780 LOCATED, 6
1790 PRINTTAB(7); "  _ _ _ _ _"
1800 PRINTTAB(7); " _ _ _ _ _"
1810 PRINTTAB(7); " _ _ _ _ _"
1820 PRINTTAB(7); " _ _ _ _ _"
1830 PRINTTAB(7); " _"; SPC(16); " _"
1840 PRINTTAB(7); " _CAPLE O GRANDE \ _"
1850 PRINTTAB(7); " _"; SPC(16); " _"
1860 PRINTTAB(7); " _"; SPC(14); " _"
1870 PRINTTAB(7); " _"; SPC(12); " _"
1880 PRINTTAB(7); " _!!!!!!!"
1890 PRINTTAB(7); " _ _ _ _ _"
```

```
1900 PRINTTAB(7);" - -"  
1910 PRINTTAB(7);" - -"  
1920 PRINTTAB(7);" - -"  
1930 PRINTTAB(7);" - -"  
1940 PRINT:PRINTTAB(7);"PRESSIONE A BARRA DE ESPACO";  
1950 ONSTRIGGOSUB2060  
1960 STRIG(0)ON  
1970 A$="T130V15s10m5000o618edcedcedccd4r8  
1980 B$="o618dco5bo6dco5bo6fede4r8  
1990 C$="o618dco5bo6gfe8c8r8c8c4r8  
2000 D$="o418edcedcedccd4r8  
2010 E$="o418dco3bo4dco3bo4fede4r8  
2020 F$="o418dco3bo4gfe8c8r8c8c4r8  
2030 PLAYA$+B$:PLAYA$+C$  
2040 PLAYD$+E$:PLAYD$+F$  
2050 GOT02030  
2060 CLS:GOSUB2070:RUN  
2070 REM  
2080 FORI=0T05  
2090 PUTSPRITEI,(0,207),15,0  
2100 NEXT:RETURN  
2110 REM  
2120 IFLE<HLTHEN2230
```

```
2130 HL=LE:LOCATE6,23
2140 PRINT"TERMINOU SEU JOGO\
2150 FORI=0TO5:PRINT:NEXT
2160 POKE64683!,1:LOCATE9,13:PRINT"SEU NOME?";
2170 Z$="":FORI=0TO2
2180 A$=INPUT$(1)
2190 IF(A$<"A"OR A$>"J")AND A$<>" " THEN 2180
2200 Z$=Z$+A$:PRINT A$;:NEXT
2210 IF Z$="CAR" THEN 2260
2220 GOTO 2250
2230 LOCATE6,23:PRINT"MELHOR NIVEL ";Z$;HL
2240 FORI=0TO5:PRINT:NEXT
2250 RETURN
2260 PLAYP$+"cego6c"
2270 M(MX,MY)=0:M(X,Y)=0:M(BX,BY)=0:M(OX,OY)=0
2280 FORI=0TO24:PRINT
2290 IFI=12 THEN LOCATE12,23:PRINT"EXTEND\
2300 NEXT:RETURN 280
2310 DATA 81ffffc1ffe0f03800000
2320 DATA 319c6b5a6b5a635a6bdc
2330 DATA 6b5833580000031e0318
2340 DATA 0318031c0318031803de
2350 DATA 0000ffffff
```

2360 DATA10,4,1,2,2, SPOONS J
2370 DATAF81FFC3F00004FC03000
2380 DATA0002007C0000027F01800
2390 DATA007F0000000017F00800
2400 DATA0000000007F200044FC0
2410 DATA30000000FFFF
2420 DATA13,19,3,4,14, CARRY J
2430 DATAF3FF000000000004000
2440 DATA3F0E0070000000000000
2450 DATA0C300C300C3000000000
2460 DATA00001FF0101010108FE1
2470 DATAC003E007FFFF
2480 DATA9,7,1,15,6, DOWNDOWNJ
2490 DATA80010002400440084FF0
2500 DATA400060027FF840004000
2510 DATA40000000000000000000
2520 DATA007d00000000000001ffe
2530 DATA3ffe7ffeffff
2540 DATA16,22,3,2,21, TRAP J
2550 DATAE07FF8FF01FF03FF1FFF
2560 DATA8000800088BE88888888
2570 DATA88888888070842084208
2580 DATA42084208420842484248

2590 DATA40004000FFFF
2600 DATA3,5,2,1,23,MSX J
2610 DATAFEFFC003800100000000
2620 DATA000081918A51DA0AAA0A
2630 DATAA984884A884A8A518991
2640 DATA0000F7FE000000000000
2650 DATA8001C003FFFF
2660 DATA5,7,2,16,21,YACHT J
2670 DATACFFFE000FFFE00780000
2680 DATA00010000010001000340
2690 DATA0340076007600F700F70
2700 DATA000041023DFC1FF80FF0
2710 DATA07E00000FFFF
2720 DATA7,18,3,16,17,ATTACK J
2730 DATA807FA00097808002E07C
2740 DATAF000FE00FF0000000000
2750 DATA00000000000000000000
2760 DATA00000000000000000000
2770 DATA8080C180FFFF
2780 DATA5,3,2,16,23,SIMPLE J
2790 DATAF7FF0000000000000000
2800 DATA000000000000000081FF
2810 DATA76000000009900000000

2820 DATA00000000000000000000
2830 DATA00000000FFFF
2840 DATA5,11,1,1,16,10,FACE J
2850 DATA7FFF000000FE0000FE00
2860 DATA00001E3C1224162C1224
2870 DATA1E3C0000000000001F00
2880 DATA00FF000000008000E000
2890 DATAF800FFFDFFFF
2900 DATA15,22,1,1,16,22,JUMP J
2910 DATAE07F001F000FDFDFC07F
2920 DATA803F000F000700030001
2930 DATA00003C003C003FFC3FE0
2940 DATA3FE03FE03FE03FE03FE1
2950 DATA3FE13FF1FFFF
2960 DATA11,4,3,1,16,20,ASCII J
2970 DATAE7FF0003FFF100710007
2980 DATA03FF0000000023255455
2990 DATA54555245715551555625
3000 DATA0000f7ff000000000800
3010 DATAFFFFFFFFFFFFFF
3020 DATA12,21,1,1,15,21,UP UP J
3030 DATAC001C002C006C008C010
3040 DATAC000E000FFEC00000008

3050 DATA00100040003800000000
3060 DATA00030000000000000000
3070 DATA3FF87FFEFFFF
3080 DATA14,21,3,1,22,POCKET5J
3090 DATAF81FF101F0FCE0008003
3100 DATADFFF00007E007FDE7006
3110 DATA6002403E408240C24002
3120 DATA40024002400240024002
3130 DATA40024FFEFFFF
3140 DATA4,22,2,3,22,TRAP 2 J
3150 DATADFFFC000E7FE1002B9FA
3160 DATAABC7AFE7AD17AFB7AFB7A
3170 DATA000000003FFA7FFE3FFC
3180 DATA1FF100043FD21F900F21
3190 DATA00023FF0FFFF
3200 DATA1,18,3,1,22,SPACE J
3210 DATAF1FF0800040000FE0000
3220 DATA02000000000000000000
3230 DATA00000000000000000000
3240 DATA00000000000000000000
3250 DATA00000000FFFF
3260 DATA8,5,3,16,13,EIGHT J
3270 DATAC1FF801F300F74031001

3280 DATA9201CC01E001CFFC8002
3290 DATA200240025FFC40022002
3300 DATA000220021FFC00000001
3310 DATA40036007FFFF
3320 DATA5,4,3,1,22,CIRCUS J
3330 DATAE3FFF3FFF003F801FFE7
3340 DATA0038001200020022002
3350 DATA2002140A040805E80408
3360 DATA0390002000CE7E0101F0
3370 DATA0000FF00FFFF
3380 DATA12,13,3,16,22,JUMP 2 J
3390 DATAF00FF00FE000E000FEFA
3400 DATAE000C000800000000000
3410 DATA0001000300000004001C
3420 DATA000C07E4000C0EFC8004
3430 DATAC104E104FFFF
3440 DATA7,5,3,13,23,YAKATA J
3450 DATA800FB001C001FFF58005
3460 DATA80098041803980018001
3470 DATA6003BFFF80018801E001
3480 DATA80018801EED180518181
3490 DATA80019B3CFFFF
3500 DATA4,18,3,15,22,TOWER J

3510 DATAF3FF0000FC00FE000000
3520 DATA0000000000080018003C0
3530 DATA03C007E007E007E007E0
3540 DATA07E007E007E007E007E0
3550 DATA07E007E0FFFF
3560 DATA8,8,3,5,23,REALTIMEJ
3570 DATA8FFF0000FFDF00000000
3580 DATA03DF0400040004000000
3590 DATA001F01E000000001E5FE0
3600 DATA8000003FEFC000000000
3610 DATA0000C010FFFF
3620 DATA6,11,2,3,22,FACE 2 J
3630 DATA8FFD10045002100033FF
3640 DATA00003BF000007BFE4A7E
3650 DATA4A7E4A7E7BFE7BFE0000
3660 DATA6606240425FC04000600
3670 DATA00000200FFFF
3680 DATA5,22,3,6,22,BUN BUNJ
3690 DATAEBFFE82FC0079FF32549
3700 DATA67CD3FF9899334594445
3710 DATA5C755C755C755C755C75
3720 DATA5C755C754C6524499013
3730 DATAC467E00FFFFFF

3740 DATA5,21,3,8,22,ATTACK 2J
3750 DATAE01FF03FF9FF00000000
3760 DATA00004510451045104510
3770 DATA38E00200000041004100
3780 DATA3E00000100FC00008100
3790 DATA81008100FFFF
3800 DATA15,18,3,16,22,BOX J
3810 DATAFCFF0480FCFF00000000
3820 DATAFC000780F0BF1FA0003F
3830 DATA000000407DE0C53F0500
3840 DATAFDFF00003F80E0EC0E43
3850 DATAFBC000107FFF
3860 DATA7,6,3,1,23,BUILDINGJ
3870 DATAE03F00404780103E082A
3880 DATA003E022A2CBED12A003E
3890 DATA0FAA0ABE0FAA0ABE0FAA
3900 DATA0ABE0FAA0ABE6FFF6FFF
3910 DATA00009000FFFF
3920 DATA2,22,1,16,23,TIMING J
3930 DATAC00F4008400840084008
3940 DATAC00F80007FF0000D0000
3950 DATA0000000000000002003C
3960 DATA5FC28002000200020002

3970 DATAFFFAFFFEFF
3980 DATA3,20,3,14,21,ET J
3990 DATAFAFF800738E34D314D31
4000 DATA4D3038E0020002000780
4010 DATA06800000102087C0C008
4020 DATAF020FFE001E0F8E0DC60
4030 DATAE060FC60FFFF
4040 DATA5,14,3,12,16,APPLE J
4050 DATA7FFE00FF01FFB3FF87F
4060 DATAFCFF8683000100000600
4070 DATA06060606060600060600
4080 DATA0786060688208301C001
4090 DATAE003FFC7FFFF
4100 DATA6,19,3,13,22,TRICK J
4110 DATAe00f2008200820082008
4120 DATAe00f8000ffffe00000020
4130 DATA7f6f0140014001400140
4140 DATA01400140014001400140
4150 DATA01400140fdff
4160 DATA12,11,3,7,23,ACROSS J
4170 DATAE0FFF1FF000007000000
4180 DATA80C039F0300002000200
4190 DATA0000000038807BF80000

4430 DATA4A4931860000FC000000
4440 DATA4BE2482248204822301C
4450 DATA00007FE0FFFF
4460 DATA3,6,2,1,22,AGAIN J
4470 DATACFF7A911004412004011
4480 DATA01005444000002925000
4490 DATA07F8C0841A112880001F
4500 DATA00040FF240007FEAD920
4510 DATA40084008FFFF
4520 DATA4,17,2,3,22,WAIT J
4530 DATAF1FF08000400F0000DFE
4540 DATA00001600100008000006
4550 DATA01F83800000402041204
4560 DATA12040C030120012F38C0
4570 DATA38003800FFFF
4580 DATA6,12,3,16,22,FUTURE J
4590 DATADDFCCFFE4E784E784E7
4600 DATA8467A0E7BCE13CC73007
4610 DATA01833F8300007DFF601F
4620 DATA08DFC81FC81FE8FFFA00
4630 DATA02001E20FFBF
4640 DATA10,29,3,16,22,RANDOM J
4650 DATAFEFF0000492420080620

```
4660 DATA00829109644002022094
4670 DATA55200848448221084020
4680 DATA025020427E0100FFFFC00
4690 DATA01000100FFFF
4700 DATA5,5,3,1,22,A
4710 '      17/03/86
4720 '
4730 ' ----- capa -----
4740 '  I N I C I A L I Z A C A O
4750 SCREEN1,0,0:COLOR15,1,1
4760 WIDTH32:KEYOFF
4770 LOCATE 8,10:PRINT"ESPERE UM MOMENTO"
4780 RESTORE 5050
4790 FORI=0TO30
4800 READ P$:PS$=""
4810 FOR J=1TO15 STEP2
4820 PS$=PS$+CHR$(VAL("&H"+MID$(P$,J,2)))
4830 NEXT J
4840 SPRITE$(I)=PS$
4850 NEXTI
4860 RESTORE 5360
4870 S=0:FORI=0 TO 74
4880 IF I>18THENP=46:GOTO4920
```

```
4890 IF I>7THENP=40:GOTO4920
4900 IF I>iTHEN P=20:GOTO4920
4910 READ P
4920 READ P$:P$$=""
4930 FOR J=1TO 15STEP2
4940 VPOKEP*8+I*8+(J-1)/2,VAL("&H"+MID$(P$,J,2))
4950 NEXTJ,I
4960 VPOKE&H2004,&H81
4970 VPOKE&H2005,&H71
4980 VPOKE&H2010,&HD1
4990 VPOKE&H200C,&H31
5000 VPOKE&H200D,&H31
5010 VPOKE&H200E,&H31
5020 VPOKE&H200F,&H31
5030 FORI=0TO7:VPOKE728+I,0:VPOKE744+I,0:READA$:VPOKE2
008+I,VAL("&H"+A$):NEXT
5040 GOTO6120
5050 DATA 3C7F7FAEAEFC7000
5060 DATA 3C7F7FDEDEF04000
5070 DATA 3C7F7FBEBEFC4400
5080 DATA 3C7F7FDEDEF06000
5090 DATA 00000000000000E0E
5100 DATA 0000000000103078
```

5110 DATA 00000000000003A7A
5120 DATA 00000000000001C3C
5130 DATA 3CFEFE75753F0E00
5140 DATA 3CFEFE787B070200
5150 DATA 3CFEFE7D7D3F2200
5160 DATA 3CFEFE787B3F0600
5170 DATA 0000000000000707B
5180 DATA 00000000000383C1E
5190 DATA 0000000000005C5E
5200 DATA 000000000000383C
5210 DATA 3C5EBDBDFFF7783E
5220 DATA 3C72FDFFDFBFB23C
5230 DATA 7C1EEFFFDDDD7A3C
5240 DATA 3C7DCDFBFFBF4E3C
5250 DATA 3C7ABDBDFFEF1E7C
5260 DATA 3C4EBFFFFBFD4D3C
5270 DATA 3E78F7FFBDBD5E3C
5280 DATA 3CB2BFDFFFFD723C
5290 DATA 7EEFCF8181CFEF7E
5300 DATA 7EF7F38181F3F77E
5310 DATA 7EE7C381E7E7E77E
5320 DATA 7EE7E7E781C3E77E
5330 DATA 492A006B002A4900

5340 DATA 3B737CACAEFC6000
5350 DATA 040C03D200001CBC
5360 DATA 33,DFDFDF00FBFBFB00
5370 DATA 4D,FF00EFAAFA00FF00
5380 DATA 1818181818181818
5390 DATA 000000FFFF000000
5400 DATA 0000001F1F181818
5410 DATA 000000F8F8181818
5420 DATA 1818181FiF000000
5430 DATA 181818F8F8000000
5440 DATA 3E63676873633E00
5450 DATA 1838581818187E00
5460 DATA 3E6363033E607F00
5470 DATA 3E63030E03633E00
5480 DATA 1E366666667F0600
5490 DATA 7F607E0363633E00
5500 DATA 3E63607E63633E00
5510 DATA 7F6303060C181800
5520 DATA 3E63633E63633E00
5530 DATA 3E63633F03633E00
5540 DATA 000000001C1C1C00
5550 DATA 1C2263637F636300
5560 DATA 7E63637E63637E00

5570 DATA 3E63636063633E00
5580 DATA 7C62636363627C00
5590 DATA 7F60607C60607F00
5600 DATA 7F60607C60606000
5610 DATA 3E63636067633E00
5620 DATA 6363637F63636300
5630 DATA 7E18181818187E00
5640 DATA 3F0C0C6C6C7C3800
5650 DATA 666C7870786C6600
5660 DATA 6060606060607E00
5670 DATA 63777F6B63636300
5680 DATA 63737B7F6F676300
5690 DATA 3E63636363633E00
5700 DATA 7E6363637E606000
5710 DATA 3E6363636B663D00
5720 DATA 7E6363637E6C6700
5730 DATA 3E63603E03633E00
5740 DATA 7E18181818181800
5750 DATA 6363636363633E00
5760 DATA 63636363636361C00
5770 DATA 636B6B6B6B7F3600
5780 DATA 63773E1C3E776300
5790 DATA 6666663C18181800

5800 DATA 7E060C1830607E00
5810 DATA 3C303030303030C00
5820 DATA 183C3C1800181800
5830 DATA 3C0C0C0C0C0C0C3C00
5840 DATA 10307FFFFFF7F3010
5850 DATA 080CFEFFFFFFE0C08
5860 DATA 00000000000000000
5870 DATA 1F3F7FFFFFFFFFFFFE
5880 DATA FCFCFCFCFCFCFCFCFC
5890 DATA FBFD FEFFFFFF07FB
5900 DATA FDFCFCFCFCFCFCFCFC
5910 DATA FCFCFCFCFCFCFCFCFC
5920 DATA FFFFFFFF7F3F1F
5930 DATA FCFCFCFFFFFFFFEFD
5940 DATA FB07FFFFFFFFEFCF8
5950 DATA FBFD FE7F7F7F3F3F
5960 DATA 3FBFBFBFBFBFBFBFBFB
5970 DATA FBFD FE7F7F7F3F3F
5980 DATA 3F3F3F3F3F7F7F7F
5990 DATA BFBF3FFFFFFFFF7F
6000 DATA 7F3F3F3F3FBFBF5E
6010 DATA 7F7E7D435F5F5F5F
6020 DATA 5F5F5F5F5F5F5FBF

```

6030 DATA BFDFDF5F5F5F5F5F
6040 DATA 5F5F5F5F5F5F5F5F
6050 DATA FFFFFFFF5FECD
6060 DATA C0C0C0C0C0FEFFFF
6070 DATA 5FDFDFDFDFDFDFDF
6080 DATA DFC1FEFFFFFFFFFE
6090 DATA FFFFEEC0C0C0C0C0
6100 DATA C0C0FE7F7F7F7FFE
6110 DATA 0E,1B,30,30,30,1B,0E,1B
6120 REM
6130 REM
6140 CLS
6150 PRINT"    !!    !!   !!!   !!    !!!!!"
6160 PRINT"  !! !  !! !  !! !  !!    !!"
6170 PRINT"  !! !  !! !  !! !  !!    !!"
6180 PRINT"  !! !  !! !  !! !  !!    !!"
6190 PRINT"  !! !  !! !  !! !  !!    !!"
6200 PRINT"  !!    !! !  !! !  !!    !!!!!"
6210 PRINT"  !!    !! !  !! !  !!    !!"
6220 PRINT"  !! L  !! !  !! !  !!    !!"
6230 PRINT"  !! !  !!!!!  !!!   !!    !!"
6240 PRINT"  !! !  !! !  !!    !!    !!"
6250 PRINT"  !!    !! !  !!    !!!!!  !!!!!"

```

```
6260 PRINT
6270 PRINT"          1986 "
6280 PRINT
6290 PRINT"  PRESSIONE A BARRA DE ESPACO"
6300 PRINT
6310 PRINT"    CHAVE      :::CAPLE"
6320 PRINT"          "
6330 PRINT"    ^      _      :::ZOING  "
6340 PRINT"          "
6350 PRINT"          :::RETORNO  " :PRINT
6360 PRINT"          ) :::SAIDA  " ;
6370 PUT SPRITE0,(48,143),11,0
6380 PUT SPRITE1,(48,143),12,4
6390 PUT SPRITE2,(104,127),11,0
6400 PUTSPRITE3,(104,127),12,4
6410 PUTSPRITE4,(104,143),5,16
6420 PUTSPRITE5,(104,159),15,24
6430 ONSTRIGGOSUB6530
6440 STRIG(0)ON
6450 G$="V15S9H1000T255"
6460 A$="03L8G4R8GG8E4C4A4F8A8F4D4B44R8B8G4E4"
6470 E$="E4F4G4R4"
6480 F$="F4E4D2"
```

6490 G\$="07C2C1R4"

6500 PLAY0\$:PLAYA\$+E\$:PLAYA\$+F\$

6510 PLAYA\$+E\$:PLAYA\$+E\$:PLAYA\$+F\$

6520 GOT06450

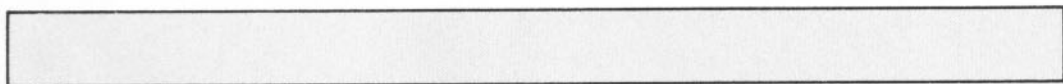
6530 FORI=0T05:PUTSPRITEI,(0,208),15,0:NEXT:STRIG(0)OF

F:RETURN50

6540 SCREEN0:BEEP



FÓRMULA INTERLAGOS



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **DIFÍCIL**.

Tipo de jogo: **AGILIDADE**.

Dificuldade do jogo: **MEDIANA**.

O jogo

Você deve pilotar o seu carro fórmula 1, desviando dos outros carros da pista e tentando não bater contra o *guard-rail*. Para chegar ao fim desta movimentada e colorida corrida, você precisará de seus reflexos de corredor!

Este é um jogo rápido de se digitar, exigindo apenas atenção para não copiar o programa errado. Toda vez que copiar cerca de 20 linhas de programa, lembre-se de guardar a nova versão em fita cassete, pois nunca se sabe quando a energia elétrica será interrompida ...

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

```
CSAVE"F-2" ←
```

Para recuperar: para recuperar o programa da fita, digite:

```
CLOAD"F-2" ←
```

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"F-2.BAS" ↵
```

Para recuperar: para recuperar o programa do disquete digite:

```
LOAD"F-2.BAS" ↵
```

Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione a tecla F5.

Para iniciar o jogo, pressione a tecla de espaço, quando então seu carro começará a correr na pista.

Para dirigir o carro, utilize as teclas de movimentação de cursor "para esquerda" (←) e "para direita" (→).

Quando desejar interromper o jogo, pressione CTRL + STOP.

```
10 REM -- Formula Interlagos
20 REM
30 ONSTOPGOSUB2250:STOPON
40 DEFINTA-Z:SCREEN1,2:COLOR1,14,14:KEYOFF:DEFUSR=&H7E
:A=USR(0):WIDTH32
50 PRINT"          AGUARDE UM MOMENTO":FORI=1TO4:RC(I)=9
9:RS(I)=99:NEXT
60 DATA030F0F3B3F3F3B0706747C7C7F770706C0F0F00CFCFCDCCE
0602E3E3EFEEEE060
70 DATA000103073B7BF7FC583078FD3F1E000307CBEBEFFFFFF2FF
85E50C8B0F8F0E0C0
80 DATA003E3E3E1CFFF17070F1FF1C3E3E3E0000007B787EB6FFF
```


FFFFFB67E78780000

90 DATA08001E3FFD783058FCF7783307030100C0E0F0F8B0C85C5
EF8F2FFFFBE8E7C30

100 DATA0607777F7C7C7406073B3F3F3B0F0F0360E0EEFE3E2E3E
60E0DCFCFCDCFCDF0C0

110 DATA03070F0F05133A7A3F4FFFFFF7D7C3E0C10B078FCBF1E0C
143FEF1EDCE8C08000

120 DATA00001E1E7E60FFFFFFFF6D7E1E1E0000007C7C7C38FF8F
0E0E8FFF387C7C7C00

130 DATA0C3E7C7DFFFF4F3F7A3A13050F0F07030080C0E8DC1EEF
3F1A0C1EBFFC78B010

140 *

150 FORT=0T07:READA\$:FORI=0T031:B\$=B\$+CHR\$(VAL("&H"+MI
D\$(A\$,I*2+1,2))):NEXT:SPRITE\$(T+1)=B\$:B\$="":NEXT

160 *

170 S=PEEK(4)+PEEK(5)*256

180 FORT=0T02:FORI=&H100T0&H2FF:V=PEEK(I+S):VPOKEI+T*&
H800,VOR(V/2):IFI)&H1CFORI(&H180THENVPOKEI+T*&H800+&H2
000,&H1E:GOT0200

190 VPOKEI+T*&H800+&H2000,&H6E

200 NEXTI,T

210 *

220 DATA7E753075305430543054305430147E147E983098308630

```

863086308630167E167EFB3CFB3CBA3CBA
230 DATA3CBA3CBA3C1A7E1A7E323C923C2C3C2C3C2C3C2C3C1C7E
10CC1FCC1F331F331FCC1FCC1F331F331F
240 DATA08AE0CAE0CHEDEAEFFAEFFAE0EHE0CHE08AE0000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000000
250
260 FORT=0T02:RESTORE210:FOR I=0T02:PEHDA$:FOR J=0T019:V
POKET*&H800+I*20+J+&H308,VAL("&H"+RID$(A$,J+4+1,2)):VP
OKET*&H800+I*20+J+&H2308,VAL("&H"+RID$(A$,J+4+3,2)):NE
XTJ,I,T
270
280 LOCATED,24:DEFINTA-Z
290 PRINT
300 PRINT
310 PRINT"  bbbbbb          dd
320 PRINT"  bbbbbb          ddd      eeeeeee
330 PRINT"  bb              ddd      e       e
340 PRINT"  bbbbbb  cccc    dd      e       e
350 PRINT"  bbbbbb  cccc    dd      e       e
360 PRINT"  bb              dd      e       e
370 PRINT"  bb              dddd    eeeeeee
380 PRINT
390 PRINT"  dddd    cccc    bbbb    aaaaa

```

```
400 PRINT"  dddddd cccccc bbbbbb aaaaa
410 PRINT"  dd  dd cc  cc bb  bb aa
420 PRINT"  dddddd cccccc bb      aaaa
430 PRINT"  ddddd  cccccc bb  bb aa
440 PRINT"  dd ddd cc  cc bbbbbb aaaaa
450 PRINT"  dd  dd cc  cc  bbbb  aaaaa
460 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
470 PRINT"  PRESSIONE A BARRA DE ESPACO
480 FOR I=1 TO 8:IF STRIG(0) THEN K=0:GOTO 540
490 PLAY"V15T255O3"+CHR$(RND(1)*7+65)+"64"
500 PUTSPRINTED,(208,39),I,T
510 FOR I=0 TO 300:NEXT
520 NEXT:GOTO 480
530 '
540 LOCATE 2,22
550 PRINT"QUAL O NIVEL DE DIFICULDADE ? ";
560 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 560
570 IF A$>"4" OR A$<"1" THEN 560
580 TP=VAL(A$):LOCATE 2,22:PRINT"QUANTAS VOLTAS DESEJA
?          ";
590 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 590
600 IF A$>"5" OR A$<"1" THEN 590
610 QV=VAL(A$)
```

```
620 PUTSPRITED,,0:ONTPGOSUB1390,1620,1850,2080
630 PRINT" bcd
640 PRINT" bcd SEU TEMPO 0: 0 LAP 0 dcb",
650 "
660 X=&H1A6F:B=3:S=20:L=0
670 PUTSPRITED,((XMOD32)*8-4,(X\32)*8-4),1,B
680 FORT=0T02:PLAY"V15T15003AR":LOCATE18,18:PRINT"f";C
HR$(29);CHR$(31);"f";CHR$(29);CHR$(31);"f":FORI=0T0500
:NEXT
690 LOCATE18,18:PRINT" ";CHR$(29);CHR$(31);" ";CHR$(29
);CHR$(31);" ":FORI=0T0500:NEXTI,T
700 PLAY"o4aaa"
710 TIME=0
720 IFPLAY(0)THEN720
730 SOUND1,1:SOUND3,2:SOUND8,12:SOUND9,12
740 "
750 X1=X
760 IFSTRIG(K)THENS=S-1:IFS<0THENS=0:GOTO780ELSE780
770 S=S+1:IFS>20THENS=20
780 ONBGOTO790,800,810,820,830,840,850,860
790 X=X-32:IFVPEEK(X)<>32THEN950ELSE870
800 X=X-31:IFVPEEK(X)<>32THEN950ELSE870
810 X=X+1:IFVPEEK(X)<>32THEN950ELSE870
```

```
820 X=X+33:IFVPEEK(X)<>32THEN950ELSE870
830 X=X+32:IFVPEEK(X)<>32THEN950ELSE870
840 X=X+31:IFVPEEK(X)<>32THEN950ELSE870
850 X=X-1:IFVPEEK(X)<>32THEN950ELSE870
860 X=X-33:IFVPEEK(X)<>32THEN950ELSE870
870 PUTSPRITE0,((XMOD32)*8-4,(X\32)*8-4),1,B
880 FORT=0T0(ABS(L-6)*3)^2+30:NEXT
890 GT$=INKEY$:IFGT$=""THENGT=0:GOTO900ELSEIFASC(GT$)=
28THENGT=3ELSEIFASC(GT$)=29THENGT=7
900 IFGT=3THENB=B+1:IFB>8THENB=1
910 IFGT=7THENB=B-1:IFB<1THENB=8
920 LOCATE15,24:PRINTRIGHT$(STR$(TIME\3600),2);":":RIGHT$(STR$((TIME-(TIME\3600)*3600)\60),2);
930 SOUND0,S*11
940 GOTO740
950 '
960 IF VPEEK(X)=&H65 AND B>1 AND B<5 THEN1030
970 X=X1
980 SOUND7,0:SOUND6,20:PLAY"m20000s0o2c4"
990 FORT=0T050:PUTSPRITE0,,9:PUTSPRITE0,,10:PUTSPRITE0
,,i:NEXT
1000 IFPLAY(0)THEN1000
1010 SOUND1,1:SOUND3,2:SOUND8,12:SOUND9,12:SOUND7,&H38
```

```
:SOUND1,1
1020 S=20:GOTO870
1030 *
1040 PUTSPRINTED,((XMOD32)*8-4,(X\32)*8-4),1,B
1050 L=L+1:IFL=QV+1THENT=TIME:GOTO1080ELSELOCATE25,24:
PRINTL,
1060 FORT=0IOS^2+30:NEXT
1070 B=3:GOTO780
1080
1090 BEEP
1100 PLAY"v15o3co4co3co4co3co4c","v15o5co6co5co6co5co6
c","v15o4co5co4co5co4co5c"
1110 FORI=0TO3000:NEXT:PUTSPRINTED,,0
1120 IFINKEY$(<>)""THEN1120
1130 CLS:LOCATE0,24
1140 PRINT"eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee";
1150 PRINT"e e";
1160 PRINT"e e";
1170 PRINT"e e";
1180 PRINT"e e";
1190 PRINT"e e";
1200 PRINT"e e";
1210 PRINT"e e";
```

```

1220 PRINT"eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee";
1230 PRINT"cccccccccccccccccccccccccccccccccccc";
1240 PRINT"c                                     c";
1250 PRINT"c     SEU TEMPO FOI ";
1260 HT(TP)=T\3600:MS(TP)=(T-(T\3600)*3600)\60
1270 PRINTRIGHT$(STR$(HT(TP)),2);": ";RIGHT$(STR$(MS(TP)
)),2);
1280 LOCATE31,24:PRINT"c";
1290 PRINT"c                                     c";
1300 PRINT"cccccccccccccccccccccccccccccccccccc";
1310 PRINT:PRINT
1320 PRINT"bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb";
1330 PRINT"b                                     b";
1340 PRINT"b  PRESSIONE  A BARRA DE ESPACO b";
1350 PRINT"b                                     b";
1360 PRINT"aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa";
1370 FORT=0T0255STEP2:PUTSPRITED,(T,127),T/16,3:A%=INK
EY$:IFA$="" THENPUTSPRITED,,0:T=3:CLS:GOTO270ELSEIFA$=
"n"ORA$="N"THEN1380ELSENEXT:GOTO1370
1380 SCREEN0:END
1390 CLS
1400 PRINT"aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa";
1410 PRINT"aaaaaaaaaaaaa                aaaaaaaaaaaaaa";

```



```
1650 PRINT"bbbbbbbbbbbbbb          bbbb";
1660 PRINT"bbbbbbbbbbbbbb          bbb";
1670 PRINT"bbbb    bbbbbb          bbb    bbb";
1680 PRINT"bbb      bbbb      bbbbbb    bb";
1690 PRINT"bb        bbbb      bbbbbbbb    bb";
1700 PRINT"b          bbb      bbbbbbbb    b";
1710 PRINT"b          bbbb      bbbbbbbb    b";
1720 PRINT"b          bbb      bbbbbbbb    b";
1730 PRINT"b      b      b      bbbbbbbb    b";
1740 PRINT"b      b          bbbbbbbb    b";
1750 PRINT"b      b          bbbbbbbb    b";
1760 PRINT"b      bb          bbbbbbbb    b";
1770 PRINT"b      bbbb      bbbbbbbb    bb";
1780 PRINT"b          bbbbbbbbbbbbbbbbbbb    bb";
1790 PRINT"b          bbbbbbbbbbbbbbbbbbb    bbb";
1800 PRINT"bb          bbbbbbbbbbbbbbb    bbb";
1810 PRINT"bb          e          bbbb";
1820 PRINT"bbb          e          bbbbb";
1830 PRINT"bbbbbb          e          bbbbbbb";
1840 PRINT"bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb"; RETURN
1850 CLS
1860 PRINT"cccccccccccccccccccccccccccc";
1870 PRINT"cc          ccccc          cc";
```

```

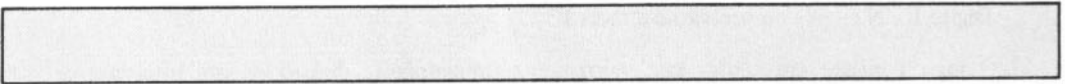
1880 PRINT"c          cccc          c";
1890 PRINT"c          cccc          c";
1900 PRINT"c  ccccccccc  cccc  c  c";
1910 PRINT"c  cccccccc  cc  ccc  c";
1920 PRINT"c  ccccccc  ccc  c";
1930 PRINT"cc  ccccc  ccc  c";
1940 PRINT"ccccc  ccccc  cccc  c";
1950 PRINT"cccccc  ccccccccccccccccccc  c";
1960 PRINT"cccccc  cc  c";
1970 PRINT"cccccc  c  c";
1980 PRINT"cc  c  cc";
1990 PRINT"c  c  ccccccccccccccccccc";
2000 PRINT"c  cc  cc";
2010 PRINT"c  ccccc  c";
2020 PRINT"c  cccccccc  c";
2030 PRINT"c  ccccccccccccccccccccccc  c";
2040 PRINT"c          e  c";
2050 PRINT"c          e  c";
2060 PRINT"cc          e  cc";
2070 PRINT"cccccccccccccccccccccccccccccccccc"; RETURN
2080 CLS
2090 PRINT"dddddddddddddddddddddddddddddd";
2100 PRINT"ddd  ddddddd  dddddddd";

```

```
2110 PRINT"ddd      dddd      ddddddd";
2120 PRINT"dd      ddd      ";
2130 PRINT"      d  ddd      dddd      ";
2140 PRINT"      d  ddd  ddddddddddd      ";
2150 PRINT"      dd  ddd  ddddddddddddddddddd";
2160 PRINT"dddddd  dd  ddddddddddddddddddd";
2170 PRINT"dddddd  dd  dddd      ddddddd";
2180 PRINT"dddd      dd      dd      ddddd";
2190 PRINT"ddd      dddd      ddd";
2200 PRINT"dd      ddddddd      dd";
2210 PRINT"ddd      dddd      dY2ddd      ";
2220 PRINT"dddddd      dddd      ddddddd      ";
2230 PRINT"dddddddddd      ddddddddddddddd      ";
2240 PRINT"dd
2250 SCREEN0:BEEP
```



LABIRINTO TRIDIMENSIONAL



Referências

Nível de compreensão do programa pelo usuário: **MEDIANO**.

Tipo de jogo: **LÓGICA**.

Dificuldade do jogo: **DIFÍCIL**.

O jogo

Você está perdido dentro do labirinto do rei Minos, na ilha de Creta. Seu tempo se esgota a cada segundo ... Você tem de correr pelas passagens e achar a saída, antes que as portas sejam fechadas para sempre.

Fita K-7

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em fita com o comando:

```
CSAVE"LAB-3D" ↵
```

Para recuperar: para recuperar o programa da fita, digite:

```
CLOAD"LAB-3D" ↵
```

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"LAB-3D.BAS" ↵
```

Para recuperar: para recuperar o programa do disquete digite:

```
LOAD"LAB-3D.BAS" ↵
```

Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione a tecla F5.

O jogo consiste em tentar sair, velozmente (inicialmente dentro de um intervalo de 400 segundos), de dentro do labirinto.

Na tela aparece uma visão frontal do labirinto, tal como veria uma pessoa, com as paredes e passagens. No rodapé da tela está o cronômetro progressivo, que corre até o tempo limite. Além disso, uma seta indica a direção verdadeira, representando uma espécie de bússola.

Utilizando as teclas de movimentação de cursor de "para esquerda" (←) e "para direita" (→), altera-se a direção de movimentação, enquanto a tecla "para cima" (↑) acarretará em um passo adiante, e a tecla "para baixo" (↓) terá o efeito de um passo para trás. Todos estes movimentos possuem correspondência com o joystick, que também pode ser utilizado.

Conseguindo sair do labirinto em tempo hábil, um novo tempo limite será estabelecido com um valor inferior ao anterior.

Para interromper o jogo a qualquer momento, pressione CTRL + STOP.

```

10 REM -- Labirinto Tridimensional
20 REM
30 SCREEN1,,0:CLEAR 500,&HEEFF
40 DEFUSR=&HEFOO:KEYOFF:WIDTH32
50 ON INTERVAL=50 GOSUB 240
60 DIM S$(11),C$(13),W$(18,2,1),M$(9,9),MT$(9,9):TT%=4
00
70 LOCATE 14,11:PRINT"AGUARDE":GOSUB 1020

```

```
80 GOSUB 740:GOSUB 190:INTERVAL ON
90 PLAY"T255L64V15N40N41N42":GOSUB 410
100 I$=INKEY$:FOR IX=0 TO 2
110 IP%=STICK(IX):IF IP% THEN IX=2
120 NEXT IX:IF IP%=0 THEN 100
130 IF IP%=1 AND M%(X%,Y%)=2 THEN GOTO 320
140 IF IP%=1 AND YX<9 THEN IF M%(X%,YX+1)>0 THEN YX=YX
+1:GOSUB 190
150 IF IP%=5 AND YX>0 THEN IF M%(X%,YX-1)>0 THEN YX=YX
-1:GOSUB 190
160 IF IP%=3 THEN SP%=(SP%+1) AND 3:GOSUB 190:GOSUB 54
0
170 IF IP%=7 THEN SP%=(SP%-1) AND 3:GOSUB 190:GOSUB 59
0
180 GOTO 90
190 IF IP%=3 OR IP%=7 THEN 220
200 XSZ=XSZ+(3 AND (IP%=1 AND SP%=1 OR IP%=5 AND SP%=3
))-(3 AND (IP%=5 AND SP%=1 OR IP%=1 AND SP%=3))
210 YSZ=YSZ+(3 AND (IP%=1 AND SP%=2 OR IP%=5 AND SP%=0
))-(3 AND (IP%=5 AND SP%=2 OR IP%=1 AND SP%=0))
220 PUTSPRITE 0,(XSZ,YSZ),4,SP%:RETURN
230
240 TMZ=TMZ+1:LOCATE 23,22:PRINT USING"####";TMZ
```

```
250 IF TM%<TT% THEN RETURN
260 INTERVAL OFF
270 CLS:LOCATE 1,11
280 PLAY"T40V15L8N20N19N18N17"
290 PRINT" FICOU PRESO..."
300 RETURN 380
310 *
320 CLS:INTERVAL OFF:COLOR 15
330 A$="T80V15L32N50R32N50R32N50R32T60N54R16T80N54R32N
54R32N54R32N57R16N57R32N57R32N57R32T32N62"
340 PLAY "XA$;","R32XA$;","R64XA$;"
350 LOCATE 1,11:PRINT"ESCAPOU!"
360 PRINT"TEMPO:";TM%;" SEGUNDOS."
370 IF TM%<TT% THEN TT%=TM%
380 PUTSPRITE 0,(128,208),4,0
390 FOR I=1 TO 10000:NEXT:GOTO 80
400 *
410 FOR W%=2 TO 0 STEP-1:V%=Y%+3-W%
420 IF V%=10 THEN GOSUB 670:K%=W%:W%=0
430 IF V%<10 THEN IF M%(X%,V%)=0 THEN GOSUB 670:K%=W%:
W%=0
440 NEXT W%:O%=0:IF M%(X%,Y%+2-K%)=2 THEN O%=1:W%=K%:G
OSUB 670
```

```
450 IF XZ=9 THEN FOR DZ=3 TO 1+KZ STEP -1:OCZ=0:GOSUB
690:NEXT DZ:GOTO 490
460 VZ=0:FOR DZ=3 TO 1+KZ STEP -1:OCZ=0
470 IF MZ(XZ+1,YZ+VZ)>0 THEN OCZ=1
480 GOSUB 690:VZ=VZ+1:NEXT DZ
490 IF XZ=0 THEN FOR DZ=6 TO 4+KZ STEP -1:OCZ=0:GOSUB
690:NEXT DZ:GOTO 520
500 VZ=0:FOR DZ=6 TO 4+KZ STEP -1:OCZ=0:IF MZ(XZ-1,YZ+
VZ)>0 THEN OCZ=1
510 GOSUB 690:VZ=VZ+1:NEXT DZ
520 RETURN
530 '
540 FOR IZ=0 TO 9:FOR JZ=0 TO 9
550 MTZ(JZ,IZ)=MZ(IZ,9-JZ)
560 NEXT JZ,IZ
570 SWAP XZ,YZ:XZ=9-XZ:GOTO 630
580 '
590 FOR IZ=0 TO 9:FOR JZ=0 TO 9
600 MTZ(JZ,9-IZ)=MZ(IZ,JZ)
610 NEXT JZ,IZ
620 SWAP XZ,YZ:YZ=9-YZ
630 FOR IZ=0 TO 9:FOR JZ=0 TO 9
640 MZ(JZ,IZ)=MTZ(JZ,IZ)
```



```
650 NEXT J%, I%: RETURN
660 '
670 A=USR(VARPTR(W%(0, W%, 0%))): RETURN
680 '
690 C1%=0: C2%=128-(32 AND (D%=2 OR D%=5))
700 I%=8204+D%: J%=8210+D%
710 IF 0C% THEN VPOKE I%, C1%: VPOKE J%, C2% ELSE C1%=144
: C2%=C1%: 0C%=1: GOTO 710
720 RETURN
730 '
740 RESTORE 1500: 0%=0: SP%=1: TM%=0: XS%=113: YS%=159
750 FOR I%=0 TO 9: FOR J%=0 TO 9
760 READ M%(I%, J%)
770 NEXT J%, I%: XX%=0: YX%=0
780 COLOR 0, 0, 0: CLS
790 RESTORE 1610
800 GOSUB 990: FOR I%=0 TO 11
810 LOCATE 0, I%: FOR J%=1 TO 16
820 K%=ASC(MID$(S$(I%), J%, 1))
830 PRINT C$(K%);: NEXT J%, I%
840 GOSUB 990: FOR I%=0 TO 11
850 LOCATE 16, I%: FOR J%=16 TO 1 STEP-1
860 K%=ASC(MID$(S$(I%), J%, 1))
```

```
870 PRINT C$(KZ);:NEXT JZ, IZ
880 GOSUB 990:FOR IZ=11 TO 0 STEP -1
890 LOCATE 0,23-IZ:FOR JZ=1 TO 16
900 KZ=ASC(MID$(S$(IZ),JZ,1))
910 PRINT C$(KZ);:NEXT JZ, IZ
920 GOSUB 990:FOR IZ=11 TO 0 STEP -1
930 LOCATE 16,23-IZ:FOR JZ=16 TO 1 STEP -1
940 KZ=ASC(MID$(S$(IZ),JZ,1))
950 PRINT C$(KZ);:NEXT JZ, IZ
960 LOCATE 2,21:COLOR 15: PRINT "TEMPO LIMITE" TAB(23)
"TEMPO"
970 PRINTTAB(6);ITZ
980 RETURN
990 FOR IZ=1 TO 13:READ KZ:C$(IZ)=CHR$(KZ):NEXT IZ
1000 RETURN
1010 '
1020 FOR IZ=832 TO 1984 STEP 64
1030 FOR JZ=0 TO 7
1040 KZ=256-2^(7-JZ):LZ=2^(JZ+1)-1
1050 MZ=2^(8-JZ)-1:NZ=256-2^JZ
1060 VPOKE IZ+JZ,255:VPOKE IZ+JZ+8,KZ
1070 VPOKE IZ+JZ+16,LZ:VPOKE IZ+JZ+24,MZ
1080 VPOKE IZ+JZ+32,NZ:VPOKE IZ+JZ+40,0
```

```
1090 NEXT J%, I%
1100 FOR I%=0 TO 11:FOR J%=1 TO 16
1110 READ K%:S$(I%)=S$(I%)+CHR$(K%)
1120 NEXT J%, I%
1130 FOR I%=0 TO 1:FOR J%=0 TO 2:FOR K%=0 TO 18
1140 READ W%(K%, J%, I%):NEXT K%, J%, I%
1150 FOR I%=0 TO 3:S$="":FOR J%=0 TO 7
1160 READ K%:S%=S%+CHR$(K%):NEXT J%
1170 SPRITE$(I%)=S%:NEXT I%
1180 I%=&HEF0D
1190 READ H$:IF H%="X" THEN RETURN
1200 POKE I%, VAL("&H"+H%)
1210 I%=I%+1:GOTO 1190
1220 '
1230 DATA 8,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
1240 DATA 9,8,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
1250 DATA 9,9,8,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
1260 DATA 9,9,9,8,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
1270 DATA 5,5,5,5,10,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2
1280 DATA 5,5,5,5,11,10,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2
1290 DATA 5,5,5,5,11,11,10,2,2,2,2,2,2,2,2,2
1300 DATA 5,5,5,5,6,6,6,12,3,3,3,3,3,3,3,3
1310 DATA 5,5,5,5,6,6,6,13,12,3,3,3,3,3,3,3
```

1320 DATA 5,5,5,5,6,6,6,7,7,4,4,4,4,4,4,4

1330 DATA 5,5,5,5,6,6,6,7,7,4,4,4,4,4,4,4

1340 DATA 5,5,5,5,6,6,6,7,7,4,4,4,4,4,4,4

1350 '

1360 DATA 144,144,144,144,144,144,144,144,144,144,144,

144,0,0,0,0,0,0,96

1370 DATA 102,144,144,102,144,144,96,144,144,96,144,14

4,6,0,0,6,0,0,96

1380 DATA 102,102,144,102,102,144,96,96,144,96,96,144,

6,6,0,6,6,0,96

1390 DATA 144,144,144,144,144,144,144,144,144,144,144,

144,0,0,0,0,0,0,0

1400 DATA 0,144,144,0,144,144,0,144,144,0,144,144,0,0,

0,0,0,0,0

1410 DATA 0,0,144,0,0,144,0,0,144,0,0,144,0,0,0,0,0,

0

1420 '

1430 DATA 16,56,68,130,16,16,16,16

1440 DATA 8,4,2,255,2,4,8,0

1450 DATA 16,16,16,16,130,68,56,16

1460 DATA 16,32,64,255,64,32,16,0

1470 '

1480 DATA 23,23,5e,23,56,21,d,20,cd,53,0,e3,e3,eb,6,13

,7e,d3,98,23,23,10,f9,c9,x

1490 ?

1500 DATA 1,1,1,0,1,1,1,0,1,1

1510 DATA 1,0,1,1,1,0,1,1,1,0

1520 DATA 1,1,0,1,0,1,1,0,1,1

1530 DATA 0,1,0,1,1,1,0,0,0,1

1540 DATA 1,1,1,0,0,0,1,1,1,0

1550 DATA 0,0,1,0,1,1,1,0,1,0

1560 DATA 1,1,1,0,0,1,0,1,1,1

1570 DATA 1,0,0,1,1,1,0,1,0,1

1580 DATA 1,1,1,0,1,0,1,1,1,0

1590 DATA 0,0,1,1,1,0,1,0,1,2

1600 ?

1610 DATA 245,237,229,248,192,184,176,145,144,137,136,
129,128

1620 DATA 245,237,229,248,168,160,152,122,120,114,112,
106,104

1630 DATA 221,213,205,248,192,184,176,148,144,140,136,
132,128

1640 DATA 221,213,205,248,168,160,152,123,120,115,112,
107,104

OUTROS LIVROS NA ÁREA

Livros para o MSX

Hoffman — MSX — Guia do Usuário

Burd/Moreira — MSX — Guia do Operador. Comandos Básicos

Burd/Moreira — MSX — Jogos. Para Aprender e Criar. Jogos Profissionais — volume 2