

# JOGOS

Volume III

# 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

## **MSX** **JOGOS**

Para Aprender e Criar.  
Jogos Profissionais.

Luiz Sérgio Young Moreira

volume III

Editora RIL  
Rua Paraná  
100 - Marquês - 13050 - Marília - SP  
13200-000  
Fone: (13) 4102-1000 e (13) 4102-1022

Este livro é uma obra de domínio público e pode ser reproduzida e distribuída livremente, desde que seja feita a devida citação da fonte.

Copyright © 1998 por Editora RIL. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer forma e por qualquer meio eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópias, gravações e outros métodos de armazenamento e recuperação de informação, sem autorização prévia por escrito da Editora RIL.

# MSX JOGOS

Jogos Profissionais.  
Para Aprender e Criar.

# MSX JOGOS

Para Aprender e Criar.  
Jogos Profissionais.

Oscar Júlio Burd

Luiz Sérgio Young Moreira

volume III

McGraw-Hill  
São Paulo  
Rua Tabapuã, 1.105, Itaim-Bibi  
CEP 04533  
(011) 881-8604 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 •  
Tckyo • Toronto

## MSX - Jogos

Para aprender e criar. Jogos profissionais.

Copyright © 1987 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:* José Roberto Petroni

*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 v.1-3	MSX jogos : para aprender e criar : jogos profissionais / Oscar Júlio Burd, Luiz Sérgio Young Moreira. -- São Paulo : McGraw-Hill, 1987.
	1. Jogos eletrônicos 2. MSX (Computador) -- Programação I. Moreira, Luiz Sérgio Young. II. Título.
87-0603	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

## CONVERTE O LIVRO EM JOGOS

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 os 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 “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!

MSX - Livro

Publicado em 1984, pela editora...  
Copyright © 1984, Editora...

Este livro contém...  
...de jogos...  
...para o MSX...

## O LIVRO

Este livro foi dividido em duas partes: a primeira destina-se aos jogadores de programas e descreve como um "ponto" de imaginação criativa para criar jogos para o MSX, com uma parte para jogos simples de fácil compreensão com um pouco de estudo e conhecimento de Basic do MSX.

Com esta primeira e pequena parte, que descreveremos de "JOGOS PARA AMADORES" e "JOGOS PARA PROFISSIONAIS" para quem quiser criar jogos para o MSX. Para quem quiser criar jogos para o MSX, este livro contém a primeira parte, que descreveremos de "JOGOS PARA AMADORES" e "JOGOS PARA PROFISSIONAIS" para quem quiser criar jogos para o MSX.

A segunda parte contém a que descreveremos de "JOGOS PARA AMADORES" e "JOGOS PARA PROFISSIONAIS" para quem quiser criar jogos para o MSX. Para quem quiser criar jogos para o MSX, este livro contém a primeira parte, que descreveremos de "JOGOS PARA AMADORES" e "JOGOS PARA PROFISSIONAIS" para quem quiser criar jogos para o MSX.

Este livro contém a que descreveremos de "JOGOS PARA AMADORES" e "JOGOS PARA PROFISSIONAIS" para quem quiser criar jogos para o MSX. Para quem quiser criar jogos para o MSX, este livro contém a primeira parte, que descreveremos de "JOGOS PARA AMADORES" e "JOGOS PARA PROFISSIONAIS" para quem quiser criar jogos para o MSX.

Este livro contém a que descreveremos de "JOGOS PARA AMADORES" e "JOGOS PARA PROFISSIONAIS" para quem quiser criar jogos para o MSX. Para quem quiser criar jogos para o MSX, este livro contém a primeira parte, que descreveremos de "JOGOS PARA AMADORES" e "JOGOS PARA PROFISSIONAIS" para quem quiser criar jogos para o MSX.

Este livro contém a que descreveremos de "JOGOS PARA AMADORES" e "JOGOS PARA PROFISSIONAIS" para quem quiser criar jogos para o MSX. Para quem quiser criar jogos para o MSX, este livro contém a primeira parte, que descreveremos de "JOGOS PARA AMADORES" e "JOGOS PARA PROFISSIONAIS" para quem quiser criar jogos para o MSX.

Este livro contém a que descreveremos de "JOGOS PARA AMADORES" e "JOGOS PARA PROFISSIONAIS" para quem quiser criar jogos para o MSX. Para quem quiser criar jogos para o MSX, este livro contém a primeira parte, que descreveremos de "JOGOS PARA AMADORES" e "JOGOS PARA PROFISSIONAIS" para quem quiser criar jogos para o MSX.



## 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  $\leftarrow$ . 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"



## CONVENÇÕES ADOTADAS

Adotamos algumas letras e convenções para a simbologia deste livro, visando facilitar a vida de quem quiser programar em Pascal em um microcomputador MSX. Assim:

- Para indicar as de símbolos constantes especiais ou variáveis nos programas, usamos como objetivo de referência, para todos os MSX sistemas.
- Indicação de símbolos de "cota baixa", por "A", para aqueles que se encontram alguns microcomputadores, este símbolo é equivalente a "RETURN", "CR", "ENTER", etc.
- Indicação dos símbolos de texto no movimento de cursor por letras minúsculas. Para todas as movimentações, este símbolo no lado direito do teclado. Assim como nos computadores.

- ( ) "para espaço"
- ( ) "para linha"
- ( ) "para coluna"
- ( ) "para página"

## SUMÁRIO

## COMO EVITAR FALHAS

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

— As mensagens "Syntax Error" ou "Erro de Sintaxe" ocorrerão quando existir um erro de cópia nos jogos. Verifique, então, se não copiou e digitou algum comando com erro.

— Os proprietários do micro Hot-Bit devem acrescentar a linha:

```
φ DEFINT A-Z: CLEAR 1φ24, & HC 7φφ
```

quando um jogo apresentar um erro devido a falta de memória.

— Sempre ligue, desligue e ligue novamente o seu MSX antes de executar qualquer jogo.

— 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.



## COMO EVITAR FALHAS

Advertimos algumas dicas fundamentais que, com certeza, tornam o trabalho mais simples e menos sujeito a erros.

- As mensagens "Syntax Error" ou "Erro de Sintaxe" ocorrem quando existe um erro de cópia nos jogos, Verifique, então, se não copiou e digitou algum comando com erro.
- Os proprietários do micro Hot-Bit devem acrescentar a lista:

DEPURT-A-SI-CLEAR 1634, R. HC 146

quando um jogo apresenta um erro devido a falta de memória.

- Sempre ligue, desligue e ligue novamente o seu MSX antes de executar qualquer jogo.
- A cada 15 minutos de digitação, você deve um pouco o seu programa (mesmo que incompleto) em fita cassete de disquete. Existem duas razões para este procedimento. Uma é para a carga elétrica, você tem uma cópia do seu trabalho armazenada e digitada em fita e outra razão é para evitar erros de digitação.
- É aconselhável (mas não indispensável) o uso de um gravador com controle de volume.
- Depois de terminada toda a digitação de um jogo, faça uma cópia reservada do mesmo em outra fita cassete ou disquete, pois em caso de acidente existirá uma cópia reservada dos seus programas.

## SUMÁRIO

### Parte I:

#### JOGOS PARA APRENDER E CRIAR

QUENTE, FRIO .....	3
O JOGO DA VIDA .....	6
O ENFORCADO .....	10
CORRIDA DE CAVALOS .....	13
DESTREZA .....	16
METEORITO ESPACIAL .....	19

### Parte II:

#### JOGOS PROFISSIONAIS

FUJÃO .....	25
FÓRMULA 1 SUICIDA .....	29
BARREIRA .....	38
INVASORES ESPACIAIS .....	44
ROCKY ROCK .....	51
MONTADOR (*) .....	64
TORRE DO MISTÉRIO .....	68

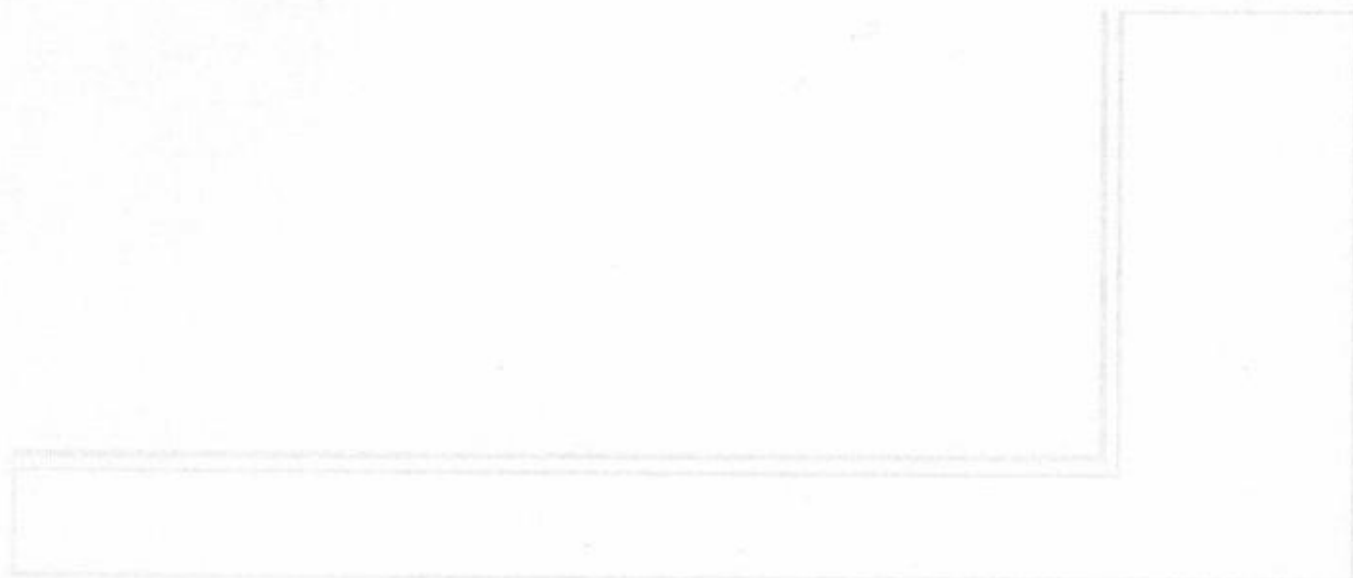
### Parte III:

#### PROGRAMAS GRÁFICOS E MUSICAIS

GRÁFICOS .....	117
CAIXA DE MÚSICA .....	122
BACH .....	127
DANÇA DO INSETO .....	131

(\*) Obs.: não é jogo; é um utilitário.

SUMÁRIO



Parte I:

JOGOS PARA APRENDER E CREAR ..... 3

QUENTE FRIO ..... 6

O JOGO DA VIDA ..... 10

O ENFOCADO ..... 13

CORRIDA DE CAVALOS ..... 16

DESTREZA ..... 19

METEORITO ESPACIAL ..... 19

Parte II:

JOGOS PROFISSIONAIS ..... 32

FUJÃO ..... 36

FÓRMULA 1 SUICIDA ..... 38

BARBEIRA ..... 41

INFLORES ESPANTAB. .... 41

ROCKY ROCK ..... 44

MONTADOR (\*) ..... 44

TORRE DO MISTÉRIO ..... 48

Parte III:

PROGRAMAS GRÁFICOS E MÚSICA ..... 111

GRÁFICOS ..... 111

CAIXA DE MÚSICA ..... 132

BACH ..... 132

DANÇA DO INSTO ..... 131

(\*) Opc. mo e jogo, 5 em whiteboard

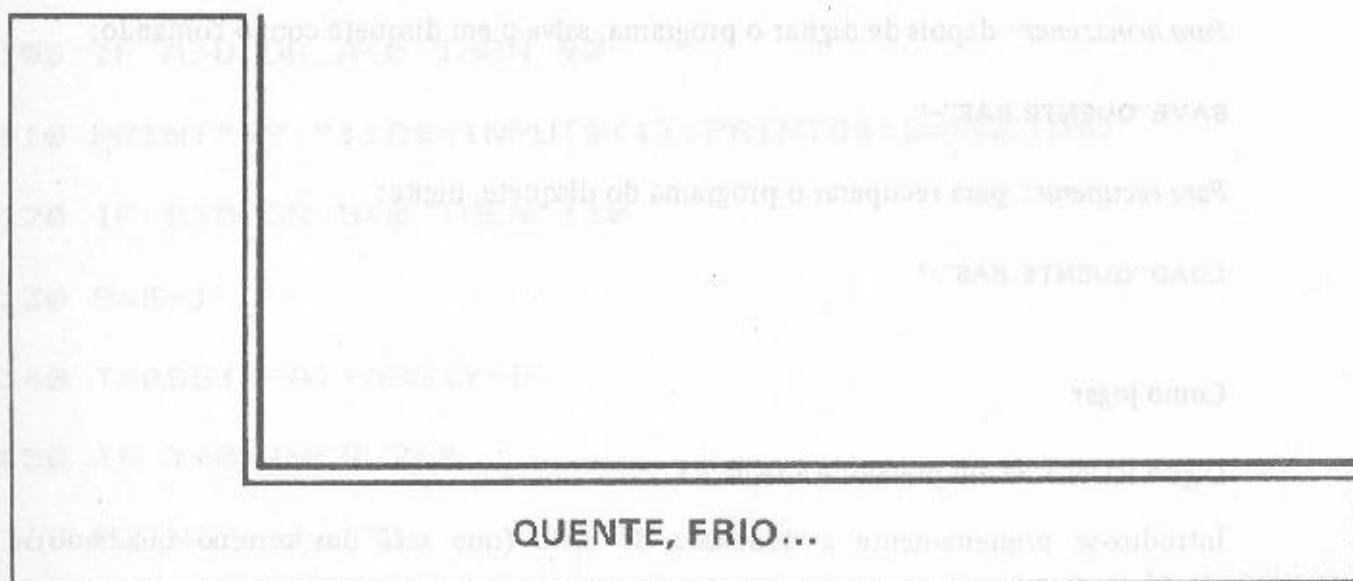
# Parte I

JOGOS PARA APRENDER E CRIAR

# Parte I

JOGOS PARA APRENDER E CRIAR

# CAPÍTULO 1



**QUENTE, FRIO...**

## Referências

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

Tipo de jogo: **INTELIGÊNCIA**.

Dificuldade do jogo: **MEDIANA**.

## O jogo

Esconde-se um objeto em um certo lugar. Para encontrar o objeto, você só terá as indicações de quente ou frio, muito quente etc.

## Fita K-7

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

**CSAVE"QUENTE"↵**

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

**CLOAD"QUENTE"↵**



**Disquete**

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

```
SAVE"QUENTE.BAS"←
```

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

```
LOAD"QUENTE.BAS"←
```

**Como jogar**

Digite RUN e ← ou pressione a tecla F5.

Introduz-se primeiramente a dimensão do sítio (que será um terreno quadrado) e pressiona-se ←

A seguir, o MSX pede as coordenadas X e Y do lugar que você deseja investigar. Após teclar cada uma, pressione sempre ←.

Em resposta, se obtém uma "dica" à medida que estivermos chegando perto do objeto (quente, muito quente, queimando...) ou nos afastando (frio, completamente gelado...).

Quando se encontra o objeto, obtém-se a visualização do número de tentativas efetuadas para encontrá-lo.

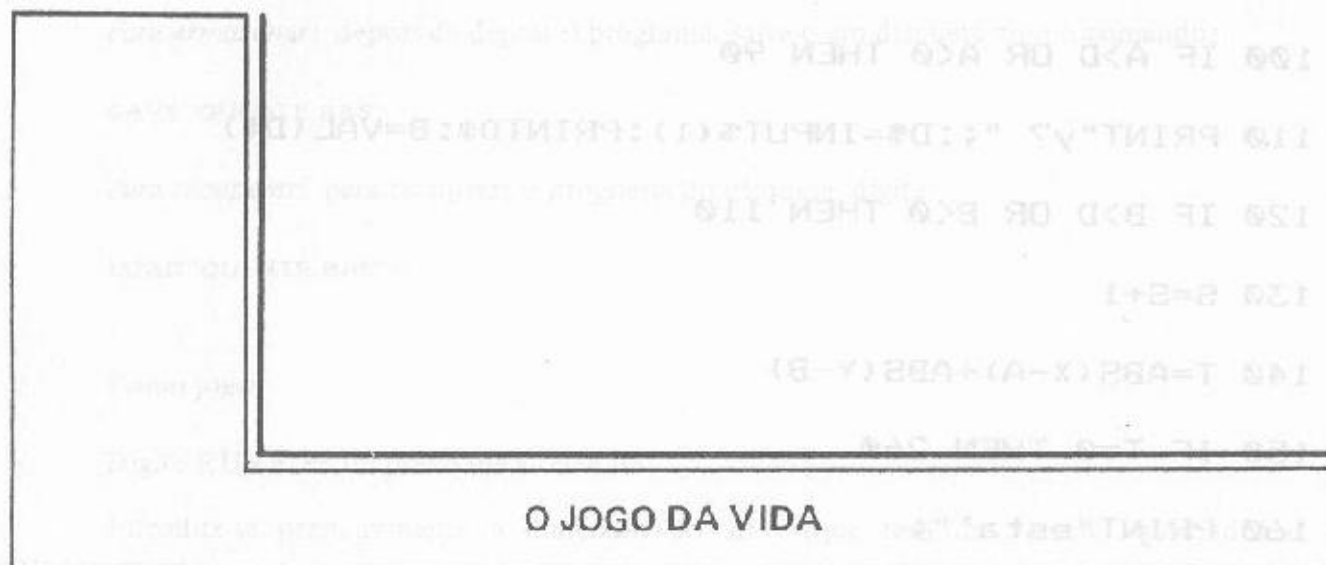
Para interromper o jogo a qualquer momento, pressione CTRL + STOP.

*Extensões possíveis:* colocar cor: vermelho para queimando, azul para gelado; colocar-se um espaço de três dimensões etc.

```
10 REM -- Quente, frio...
20 Y=RND(-TIME)
30 D=10
40 CLS:PRINT"Dimensao (de 5 ate'9) ";
50 D#=INPUT$(1):D=VAL(D#)
60 IFD<5ORD>9THEN40
70 X=INT(RND(1)*D+1):Y=INT(RND(1)*D+1)
80 CLS
```

```
90 PRINT "x? "; D$=INPUT$(1):PRINT D$:A=VAL(D$)
100 IF A>D OR A<0 THEN 90
110 PRINT "y? "; D$=INPUT$(1):PRINT D$:B=VAL(D$)
120 IF B>D OR B<0 THEN 110
130 S=S+1
140 T=ABS(X-A)+ABS(Y-B)
150 IF T=0 THEN 260
160 PRINT "esta ";
170 N=INT(SQR(D)/T)+1
180 IF N>5 THEN N=5
190 IF T<=SQR(D) THEN ON N GOTO 210,220,230,240,250
200 PRINT "completamente gelado":GOTO 90
210 PRINT "frio":GOTO 90
220 PRINT "medio":GOTO 90
230 PRINT "quente":GOTO 90
240 PRINT "muito quente":GOTO 90
250 PRINT "queimando":GOTO 90
260 CLS
270 PRINT "encontrou em ";S;" tentativas"
```

## CAPÍTULO 2



### Referências

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

Tipo de jogo: **SOLITÁRIO**.

Dificuldade do jogo: **FÁCIL**.

### O jogo

As regras deste jogo foram estabelecidas em sua origem pelo matemático J.H. Conway.

No princípio do jogo, define-se uma certa "população", que irá "viver" na tela do computador.

Essa população evoluirá, respeitando certas regras (muito elementares) de nascimento, de vida e de morte. A evolução prosseguirá até que se decida encerrar o jogo ou então até que toda a população venha a morrer.

### Fita K-7

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

**CSAVE"VIDA"**

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

**CLOAD"VIDA"**

**Disquete**

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

```
SAVE"VIDA.BAS"↵
```

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

```
LOAD"VIDA.BAS"↵
```

**Como jogar**

Digite RUN e ↵ ou pressione F5.

Responda com a área em que a população inicial irá viver, com um mínimo de 2 ou um máximo de 22 casas, e pressione ↵.

Imediatamente após isto, inicia-se a visualização gráfica da evolução da população de seres, simulando o seu crescimento ou decrescimento.

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

*Extensões possíveis:* introdução de cor; melhora da imagem, trocando-se a tela de texto por gráfica; alteração das leis de crescimento e morte etc.

```
10 REM -- Jogo da Vida
```

```
20 KEY OFF
```

```
30 Y=RND(-TIME)
```

```
40 B$=CHR$(203):C$=CHR$(204)
```

```
50 CLS
```

```
60 INPUT"Dimensao (de 2 ate'22) ";A
```

```
70 IF A<2 OR A>22 THEN60
```

```
80 CLS
```

```
90 DIM B(A,A):DIM C(A,A)
```

```
100 I=0
```

```
110 K=1:GOTO 300
```

```
120 LOCATE 32,1:PRINT"....."
130 COLOR 1,15:K=0:FOR F=1 TO A
140 FOR G=1 TO A
150 S=0
160 FOR I=-1 TO 1
170 FOR J=-1 TO 1
180 IF F+J=0 OR G+I=0 OR F+J=A+1 OR G+I=A+1 THEN 200
190 S=S+B(F+J,G+I)
200 NEXT J
210 NEXT I
220 S=2*S-B(F,G)
230 C(F,G)=0
240 IF S>=5 AND S<=7 THEN C(F,G)=1
250 LOCATE G,F:PRINT" ";
260 LOCATE G,F:IF C(F,G)=1 THEN K=1:PRINTC$;
270 NEXT G
280 PLAY"ba"
290 NEXT F
300 LOCATE 32,1:PRINT"aguarde"
310 FOR F=1 TO A
320 FOR G=1 TO A
330 IF I<>0 THEN 350
340 IF RND(1)<.5 THEN C(F,G)=1
```

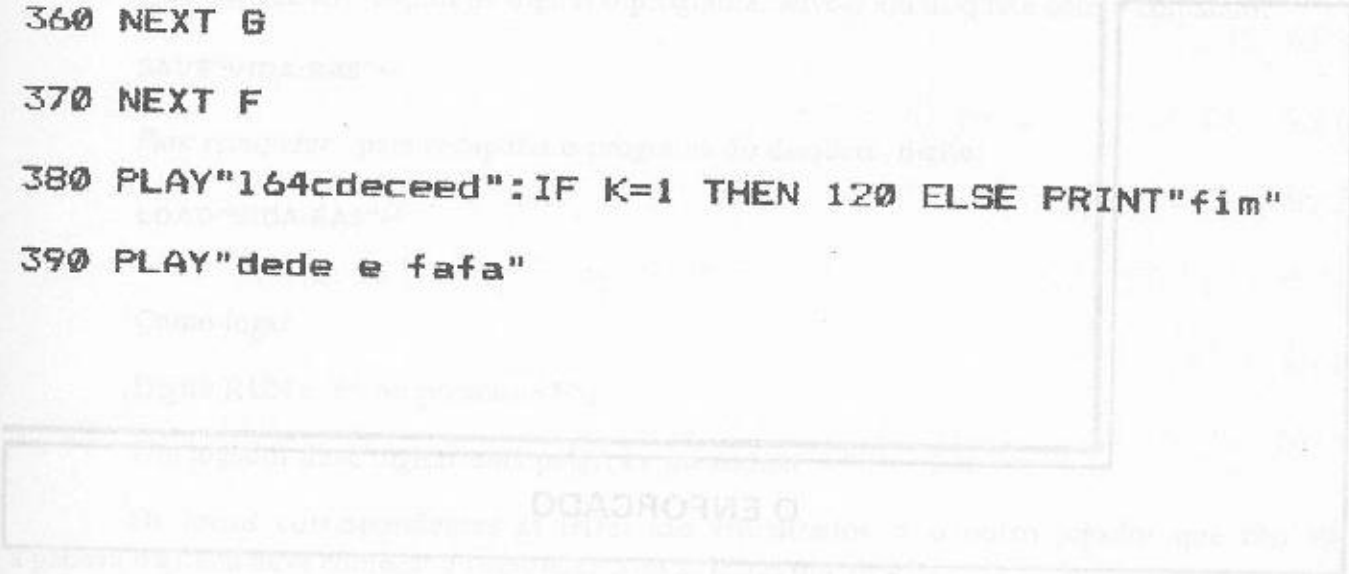
350 B(F,G)=C(F,G)

360 NEXT G

370 NEXT F

380 PLAY"164cdeceed":IF K=1 THEN 120 ELSE PRINT"fim"

390 PLAY"dede e fafa"



10 REM O JOGO DA FORÇA

20 DIM A(26), B(26), C(26), D(26), E(26), F(26), G(26), H(26), I(26), J(26), K(26), L(26), M(26), N(26), O(26), P(26), Q(26), R(26), S(26), T(26), U(26), V(26), W(26), X(26), Y(26), Z(26)

30 FOR I=1 TO 26

40 A(I)=CHR\$(I+64)

50 B(I)=CHR\$(I+65)

60 C(I)=CHR\$(I+66)

70 D(I)=CHR\$(I+67)

80 E(I)=CHR\$(I+68)

90 F(I)=CHR\$(I+69)

100 G(I)=CHR\$(I+70)

110 H(I)=CHR\$(I+71)

120 I(I)=CHR\$(I+72)

130 J(I)=CHR\$(I+73)

140 K(I)=CHR\$(I+74)

150 L(I)=CHR\$(I+75)

160 M(I)=CHR\$(I+76)

170 N(I)=CHR\$(I+77)

180 O(I)=CHR\$(I+78)

190 P(I)=CHR\$(I+79)

200 Q(I)=CHR\$(I+80)

210 R(I)=CHR\$(I+81)

220 S(I)=CHR\$(I+82)

230 T(I)=CHR\$(I+83)

240 U(I)=CHR\$(I+84)

250 V(I)=CHR\$(I+85)

260 W(I)=CHR\$(I+86)

270 X(I)=CHR\$(I+87)

280 Y(I)=CHR\$(I+88)

290 Z(I)=CHR\$(I+89)

300 PRINT "JOGO DA FORÇA"

310 PRINT "NIVEL DE DIFICULDADE: MEDIANO"

320 PRINT "TIPO DE JOGO: JOGO DA FORÇA"

330 PRINT "NIVEL DE COMPLEXIDADE DO JOGO: MEDIANO"

340 PRINT "QUEM VAI JOGAR O JOGO DA FORÇA? O JOGADOR 1"

350 B(F,G)=C(F,G)

360 NEXT G

370 NEXT F

380 PLAY"164cdeceed":IF K=1 THEN 120 ELSE PRINT"fim"

390 PLAY"dede e fafa"

400 NEXT I

## CAPÍTULO 3

### O ENFORCADO

#### Referências

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

Tipo de jogo: **JOGO DA FORCA**.

Dificuldade do jogo: **MEDIANA**.

#### O jogo

Quem nunca jogou o "jogo da forca" em sua vida?

Aqui, o jogador que propõe a forca, deve digitar uma palavra qualquer. O MSX mostra os locais das letras e pede ao outro jogador que proponha uma letra.

Cada resposta correta faz aparecer uma letra no lugar correto, e cada resposta errada vai montando a forca.

Para ganhar, basta encontrar a palavra desconhecida.

Para interromper a qualquer momento o jogo, pressione:

**CTRL + STOP**

#### Fita K-7

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

**CSAVE"FORCA"+**

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

**CLOAD"FORCA"+**

**Disquete**

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

```
SAVE"VIDA.BAS"↵
```

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

```
LOAD"VIDA.BAS"↵
```

**Como jogar**

Digite RUN e ↵ ou pressione F5.

Um jogador deve digitar uma palavra e pressionar ↵

Os locais correspondentes às letras são visualizados, e o outro jogador que não viu a palavra digitada deve começar a responder com as letras que desejar.

Se as letras estiverem corretas, os locais correspondentes à palavra serão preenchidos, caso contrário, o enforcado estará mais próximo do fim do jogo.

Ganhando ou perdendo, a palavra correta será visualizada no final.

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

*Extensões possíveis* melhorar a parte gráfica na figura do enforcado, modificar o número de tentativas em função da dificuldade da palavra etc.

```
10 REM -- O Enforcado
20 SCREEN 1:COLOR 1,15,4:KEY OFF:CLS
30 PRINT"Qual e' sua palavra?":INPUTR$
40 A$=CHR$(197):B$=CHR$(222):C$=CHR$(215):D$=CHR$(219)
:E$=CHR$(210):F$=CHR$(240):G$=" ":H$=CHR$(194)
50 B$=A$+G$+A$+B$+G$+B$+B$+G$+B$+C$+C$+C$+D$+D$+D$+D$+
D$+D$+G$+E$+G$+G$+F$+G$+G$+"O"+G$+G$+"I"+G$+H$+H$+H$
60 P$=" ":FOR I=1 TO LEN(R$)
70 P$=P$+"_"
80 NEXT I
```



```
90 P=11
100 CLS
110 LOCATE 0,3:PRINT P$
120 FOR I=12 TO P STEP -1
130 LOCATE 22,12-P:PRINT MID$(B$,3*(I-1)+1,3)
140 NEXT I
150 IF P$=R$ THEN PRINT:PRINT"bravos!":PLAY"164 bebe d
e caca":END
160 IF P=1 THEN PRINT:PRINT"perdeu... a palavra certa
e":R$:PLAY"12fedcba":END
170 LOCATE 0,20:PRINT"sua letra? ";S$=INPUT$(1):PRINT
S$
180 T=0
190 FOR I=1 TO LEN (R$)
200 IF MID$(R$,I,1)=S$ THEN GOSUB 300
210 NEXT I
220 IF T<>0 THEN 110
230 P=P-1
240 GOTO 110
300 T=1
310 MID$(P$,I,1)=S$
320 RETURN
```

## CAPÍTULO 4

### CORRIDA DE CAVALOS

#### Referências

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

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

Dificuldade do jogo: **FÁCIL.**

#### O jogo

Introduz-se um número de cavalos, de 2 a 9, e a corrida iniciará imediatamente. Você e seus amigos poderão sentir as emoções de uma corrida de cavalos.

#### Fita K-7

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

```
CSAVE"CAVALO"←
```

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

```
CLOAD"CAVALO"←
```

**Disquete**

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

```
SAVE"CAVALO.BAS".
```

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

```
LOAD"CAVALO.BAS"←
```

**Como jogar**

Digite RUN e ← ou pressione a tecla F5.

Visualiza-se a pergunta:

"Número de cavalos?"

Responda pressionando um número de 2 a 9, e a corrida iniciará automaticamente.

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

*Extensões possíveis:* melhorar a parte gráfica dos cavalos, colocar números em cada um, elaborar um sistema de apostas etc.

```
10 REM -- Corrida de Cavalos
```

```
20 Y=RND(-TIME)
```

```
30 DATA 0, 2, 3, 63, 125, 254, 110, 170
```

```
40 A$="":FOR J=1 TO 8:READ A:A$=A$+CHR$(A):NEXT
```

```
50 SCREEN1,1:COLOR 1,15,12:KEY OFF:CLS
```

```
60 PRINT"numero de cavalos (2-9)?":N$=INPUT$(1):N=VAL  
(N$)
```

```
62 IF N<2 OR N>9 THEN 60
```

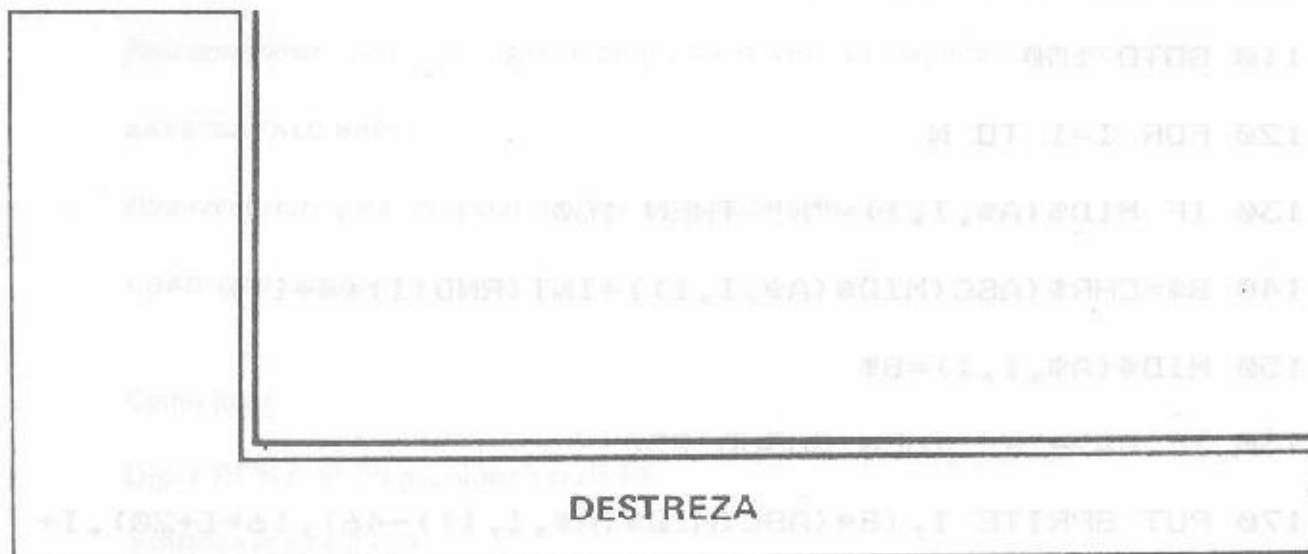
```
70 FOR I=1 TO N:SPRITE$(I)=A$.NEXT
```

```
80 A$="":P=0:A=0:T=1:K=0
```

```
90 J=T
```

```
100 A$=A$+"0":I=J
110 GOTO 150
120 FOR I=1 TO N
130 IF MID$(A$,I,1)="K" THEN 180
140 B$=CHR$(ASC(MID$(A$,I,1))+INT(RND(1)*4+1))
150 MID$(A$,I,1)=B$
160 IF B$>="K" THEN GOSUB 250
170 PUT SPRITE I,(B*(ASC(MID$(A$,I,1))-46),16*I+20),I+
4,I
180 PLAY"164n80":FOR D=1 TO 700:NEXT
190 IF K=0 THEN J=J+1:IF J<=N THEN 100 ELSE K=1:GOTO 1
20
200 NEXT I
210 P=P+T
220 T=0
230 IF A<N THEN 120
240 PLAY"cegceg":LOCATE0,22:END
250 MID$(A$,I,1)="K"
260 LOCATE 0,2*I+3:PRINT P
270 T=1:PLAY"ccddee"
280 A=A+T
290 RETURN
```

# CAPÍTULO 5



## Referências

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

Tipo de jogo: **REFLEXO/AGILIDADE.**

Dificuldade do jogo: **DIFÍCIL.**

## O jogo

Aparecem números entre 0 e 9 em diferentes lugares da tela, por um tempo muito curto.

O jogador deve conseguir pressionar a tecla numérica correspondente no mesmo momento em que o número aparece na tela.

O número pressionado pelo jogador será visualizado no canto esquerdo superior da tela, e a cada resposta correta ganha-se 10 pontos.

A duração da partida é segredo... sua pontuação será visível no final do jogo.

## Fita K-7

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

**CSAVE"DESTRO"←**

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

**CLOAD"DESTRO"↵**

**Disquete**

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

**SAVE"DESTRO.BAS"↵**

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

**LOAD"DESTRO.BAS"↵**

**Como jogar**

Digite RUN e ↵ ou pressione a tecla F5.

Após uma pausa, aparecerá o primeiro número no centro da tela. O jogador deve então, rapidamente, pressionar a tecla correspondente ao número. O jogo transcorrerá como já foi descrito, e ao final será visualizado o total de pontos.

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

*Extensões possíveis:* participação de vários jogadores; retirar-se pontos quando se erra; modificar a regra de pontos, tornando-a mais difícil no decorrer do jogo etc.

10 REM -- Destreza

20 CLS

30 Y=RND(-TIME)

40 T=20:S=0:C#=CHR\$(219):SCREEN 1:COLOR7,6,9

50 C#=C#+C#+C#+C#+ " "+C#+C#+ " "+C#

60 B#="14441333331312113131441331213112141133331414114

131"

70 X=INT(RND(1)\*15+1)

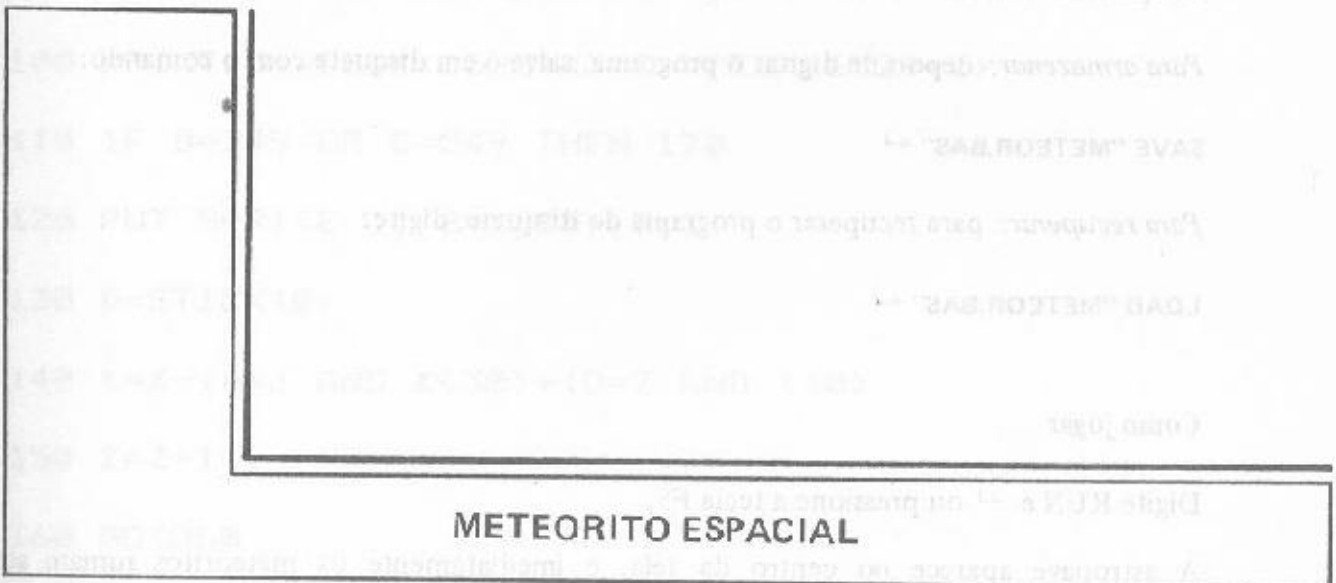
80 Y=INT(RND(1)\*15+13)

```

90 N=INT(RND(1)*10)
100 LOCATE Y,X:PRINT N
110 FOR I=0 TO RND(1)*500+290:NEXT I
120 A$=INKEY$:IF A#<>" " THEN 190
125 T=T-1:PLAY"164n80"
130 LOCATE Y,X:PRINT " "
150 IF T>=0 THEN 70
160 CLS
170 PRINT:PRINT"seus pontos: ";S
180 PLAY"ddeeff":END
190 U=VAL(A$)
200 FOR I=1 TO 5
210 A=3*VAL(MID$(B$,5*U+I,1))-2
220 LOCATE 2,I+3:PRINT MID$(C$,A,3)
230 NEXT I
240 IF U=N THEN S=S+10
250 FOR I=1 TO 250:NEXT I:GOTO 120

```

# CAPÍTULO 6



## METEORITO ESPACIAL

### Referências

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

Tipo de jogo: **AGILIDADE**.

Dificuldade do jogo: **MEDIANA**.

### O jogo

Você está controlando uma astronave que acaba de penetrar em uma nuvem de meteoritos espaciais.

Seu objetivo é atravessar a nuvem sem se chocar com nenhum dos meteoritos.

### Fita K-7

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

```
CSAVE"METEOR"←
```

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

```
CLOAD"METEOR"←
```



**Disquete**

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

```
SAVE "METEOR.BAS" <↵
```

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

```
LOAD "METEOR.BAS" <↵
```

**Como jogar**

Digite RUN e <↵ ou pressione a tecla F5.

A astronave aparece no centro da tela, e imediatamente os meteoritos rumam ao seu encontro, partindo da parte inferior da tela.

Para deslocar-se, utilize as teclas de movimentação de cursor "→" (para a direita) e "←" (para a esquerda).

Quando você colidir com um meteorito, o jogo termina, e sua pontuação aparece na parte inferior da tela.

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

*Extensões possíveis:* disparar mísseis nos meteoritos, ter três ou mais vidas, aparecer mais meteoritos conforme a evolução do jogo, ter um tempo determinado para sair da nuvem etc.

```
10 REM -- Meteoro Espacial
```

```
20 CLS
```

```
30 Y=RND(-TIME)
```

```
40 SCREEN 1,1:DATA 0,0,8,8,54,127,28,B:A$="":FOR I=1 T
```

```
0 B:READ A:A$=A$+CHR$(A):NEXT:SPRITE$(1)=A$
```

```
50 WIDTH 32:KEY OFF:CLS:X=18:Z=0:Y=X
```

```
60 H=INT(RND(1)*32)
```

```
70 IF RND(1)<.7 THEN LOCATE H,24:PRINT CHR$(249);
```

```
80 K=INT(RND(1)*32)
```

```
90 IF RND(1)<.6 THEN LOCATE K,24:PRINT CHR$(249)
100 PRINT:B=VPEEK(6528+X):C=VPEEK(6529+X)
110 IF B=249 OR C=249 THEN 170
120 PUT SPRITE 1,(8*X,88),7,1
130 D=STICK(0)
140 X=X-(D=3 AND X<30)+(D=7 AND X>0)
150 Z=Z+1
160 GOTO60
170 LOCATE2,18:PRINT"seus pontos: ";Z:PLAY"fafa dede e
caca"
```

JOGOS PROFSSIONAIS

```

100 IF RND(1) < .5 THEN LOCATE K,24:PRINT CHR$(249)
100 PRINT:B=VPEEK(528+X):C=VPEEK(529+X)
110 IF B=249 OR C=249 THEN 170
120 PUT SPRITE I,(B&K,60),7,3
130 D=STACK(0)
140 K=X-(D=3 AND X<30)+(D=7 AND X>0)
150 Y=Y+1
160 GOTO 60
170 LOCATE Y,PRINT:PRINT"
"

```

# Parte II

JOGOS PROFISSIONAIS

Parte II

LOGOS PROFESSIONAIS

## CAPÍTULO 7

### FUJÃO

#### Referências

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

Tipo de jogo: **HABILIDADE**.

Dificuldade do jogo: **NENHUMA**.

#### O jogo

Utilizando sua habilidade e sua destreza você deve conseguir o maior número de pontos em um dado intervalo de tempo.

#### Fita K-7

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o, digitando:

**CSAVE"FUJAO"↵**

*Para recuperar:* digite:

**CLOAD"FUJAO"↵**

### Disquete

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o em disquete com o comando:

```
SAVE"FUJAO.BAS"<↑
```

*Para recuperar:* digite:

```
LOAD"FUJAO.BAS"<↑
```

### Como jogar

Pressione F5 ou digite RUN e <↑.

Você deve deslocar o bonequinho utilizando as quatro teclas de comando do cursor (<, >, ↑, ↓).

Sempre que o bonequinho dá um passo sobre o fundo preto você ganha dez pontos no placar.

Tome cuidado para evitar uma colisão com o "monstro vermelho", pois isso provocaria o fim da partida.

O jogo é encerrado após dois minutos, ou seja, mesmo que você consiga evitar uma colisão com o monstro o jogo chega ao fim após 120 segundos.

Para iniciar uma nova partida tecle espaço.

Digite CTRL + STOP para interrompê-lo a qualquer momento.

*Extensões possíveis:* alterar o tempo da partida, melhorar o placar, não permitir o deslocamento do bonequinho sobre a linha verde etc.

```
10 REM -- FUJAO
```

```
20 REM
```

```
30 GOSUB330
```

```
40 REM
```

```
50 SC=0: X=120: Y=160: TX=120: TY=40
```

```
60 ONSPRITEGOSUB260: SPRITEDN
```

```
70 ONINTERVAL=7200GOSUB260: INTERVALON
```

```
80 REM
90 S=STICK(0)
100 X=X+8*(-(S=7)*(X>8)+(X<247)*(S=3))
110 Y=Y+8*(-(S=1)*(X>16)+(X<183)*(S=5))
120 PUTSPRITE0,(X,Y),4,0
130 P=POINT(X,Y):IFP=1THENS=SC+10
140 PLAY"o4164eg"
150 REM
160 MX=(SGN(X-TX)*4):MY=(SGN(Y-TY)*4)
170 TX=TX+(MX*(TX>8)*(TX<255))
180 TY=TY+(MY*(TY>8)*(TY<191))
190 PUTSPRITE1,(TX,TY),6,1
200 LINE(X,Y)-(X+7,Y+7),2,BF
210 LINE(TX,TY)-(TX+7,TY+7),1,BF
220 REM
230 LINE(80,8)-(0,0),1,BF
240 PRINT#1,USING"TOTAL ####";SC
250 GOTO80
260 REM
270 PLAY"o418gbad4gabg4"
280 PUTSPRITE0,(X,208),14,0
290 LINE(95,85)-(185,105),1,BF
```



```

300 PSET (91,87),1:PRINT#1,"** FIM **"
310 PSET (27,95),1:PRINT#1,"PRESSIONE QUALQUER TECLA":F
ORI=0TO50:A$=INKEY$:NEXT
320 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 320 ELSE RUN
330 REM
340 SCREEN 2,0:COLOR 15,1,1:CLS
350 FOR I=0 TO 1:A$=""
360 FOR J=1 TO 8
370 READ B$:A$=A$+CHR$(VAL("&H"+B$))
380 NEXT J:SPRITE$(I)=A$
390 NEXT I:OPEN "grp:"AS #1:RETURN
400 REM
410 DATA 10,10,38,7c,54,2a,54
420 DATA 0,1c,2a,6b,7f,2c,16,30

```

# CAPÍTULO 8

## FÓRMULA 1 SUICIDA

### Referências

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

Tipo de jogo: **HABILIDADE, REFLEXO E INTELIGÊNCIA**.

Dificuldade do jogo: **MEDIANA**.

### O jogo

Você deve obter o maior número possível de pontos no Campeonato MSX de Fórmula 1 Suicida!!!

Para tal, deverá usar muita habilidade e reflexos, dignos de um grande piloto:

### Fita K-7

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o, digitando.

**CSAVE"FORM1"←**

*Para recuperar:* digite:

**CLOAD"FORM1"←**



### Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o em disquete digitando:

```
SAVE"FORM1.BAS"↵
```

Para recuperar: digite:

```
LOAD"FORM1.BAS"↵
```

### Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione F5.

Aparecerá a mensagem:

CARREGANDO!

e, após alguns instantes, a primeira corrida será iniciada (não se assuste!).

Você dirigirá o carro branco (aquele que anda em sentido anti-horário) com as teclas < e →

A tecla ← fará com que o seu carro se desloque para a esquerda (do carro) na próxima abertura no muro de proteção; a outra seta ocasionará uma curva para o lado direito do carro.

Pressione a barra de espaço para acelerar o carro.

É bom lembrar que a sua equipe possui quatro carros no box e um na pista.

Tome muito cuidado com o carro que vem no sentido oposto, pois uma colisão com ele implicaria em um carro a menos para competir.

Você sai do Campeonato após colidir com os seus cinco carros...

Um detalhe importante é que você muda de fase no Campeonato ao percorrer todos os pontos da pista atual.

É lógico que as dificuldades aumentam a cada nova fase!

Tecla espaço para reiniciar e...

...cuidado com as curvas!!!

```
10 REM -- F1 SUICIDA
20 REM
30 SCREEN 0:CLS:WIDTH 40
40 LOCATE 12,8:PRINT"CARREGANDO !"
50 LOCATE 12,10:PRINT"D000 -> DB56"
60 LOCATE 12,11:PRINT"END. ->"
70 CLEAR 300,&HCFFF
80 DEFUSR=&HD000
90 AD=&HD000
100 FOR LN=1 TO 134
110 READ DT$
120 FOR GF=1 TO 31 STEP 2
130 POKE AD,VAL("&H"+MID$(DT$,GF,2))
140 AD=AD+1
150 LOCATE 20,11:PRINT HEX$(AD)
160 NEXT:NEXT
170 X=USR(0)
180 DATA "3181da21bbd71600464acd470023143e"
190 DATA "08ba20f421d6d7110018018000cd5c00"
200 DATA "2100201100183eb5cd4d001b237ab320"
210 DATA "f50100032100387acd4d0014230b78b1"
220 DATA "20f521003f3ec0cd4d002310f8210000"
230 DATA "110018afcd4d001b237ab320f621bfff"
```

240 DATA "0606c5d5e5cd6ad6e1060c7c90677d90  
250 DATA "6fd17a80577b805fc110e7110c6fcd97  
260 DATA "d6118f6fcd97d6114f0ccdacd6114fcf  
270 DATA "cdacd60604114040217fbfc5d5e5cd6a  
280 DATA "d6e1d1c1252d141c10f12180042256d8  
290 DATA "60682258d83eff325dd83e063267d8cd  
300 DATA "c1d6110a0a2148d70ef5cd13d73ec832  
310 DATA "5fd8215dd8347efe03381b3e03772a56  
320 DATA "d8114000a7ed52110003ebed52eb3803  
330 DATA "21c8002256d8878721c6d716005f197e  
340 DATA "326cd8237e3299d3ed44328ed3237e32  
350 DATA "5ad82189d801500136ff230b78b120f8  
360 DATA "0110102192d811130077237723771910  
370 DATA "f806542107d9772310fc21d8d906157e  
380 DATA "a72820c5050dcd13d6e521050419ebcd  
390 DATA "2ad6141ccd2ad6141dcd2ad6151dcd2a  
400 DATA "d6e1c12b10d90d20d421b4872260d821  
410 DATA "6eb4226fd82187002277d83e043263d8  
420 DATA "3273d8327bd8325ed8af32dbf33265d8  
430 DATA "3274d8327cd8af3262d83271d8cd07d5  
440 DATA "3e023279d8dd216fd8cd15d5dd2177d8  
450 DATA "cd15d5cd24d73a5fd8a7200ecd24d721  
460 DATA "00d02b7cb520fbc3cdd03a87d82188d8

470 DATA "be2B11e5f5218bd7a728032194d7cd27" ATAG 02F  
480 DATA "d7f1e1772165d87efe022B1fe5cdc6d4" ATAG 01X  
490 DATA "e130117e347e3d200d2162d8347ee603" ATAG 05V  
500 DATA "77cd07d518763e0c3264d8cdc6d4f53a" ATAG 02V  
510 DATA "62d82160d8a74720057ed684180f1006" ATAG 04V  
520 DATA "237ed6c4181110097e473e30901e0118" ATAG 02T  
530 DATA "08237e473e30901e003266d847f13043" ATAG 02V  
540 DATA "af3265dB780600160c9238030418faB2" ATAG 01X  
550 DATA "fe06380104783263d83ef4048210fdf5" ATAG 08V  
560 DATA "2160d81d1c2001233a62d8e602c1200e" ATAG 09V  
570 DATA "1d3ec420023e848077cd07d518503e30" ATAG 05B  
580 DATA "9018f5afcdd500fe03280efe07203f3a" ATAG 01B  
590 DATA "63d8a7283906fe18093a63dBfe042B2e" ATAG 05B  
600 DATA "060221c2d73a62d8f5a7280d233d2809" ATAG 02B  
610 DATA "233d28012378ed44474ef12161d8e601" ATAG 04B  
620 DATA "20012b7e8047913805fe31300170cddd" ATAG 02B  
630 DATA "d53a6cd8326ed8dd216fd8dd7e05fe02" ATAG 02B  
640 DATA "2821cda5d43015dd3405dd7e053d200e" ATAG 01B  
650 DATA "dd7e023de603dd7702cd15d518783e0c" ATAG 08B  
660 DATA "dd7703cda5d4f5dd7e02a7472007dd7e" ATAG 09B  
670 DATA "01d68418121007dd7e00d6c41814100b" ATAG 09B  
680 DATA "dd7e01473e30901e011809dd7e00473e" ATAG 01P  
690 DATA "30901e00dd770647f13042afdd770578" ATAG 02P

700 DATA "0600160c923B030418fa82fe06380104" ATAG 057F  
710 DATA "dd7004043ef48210fd5dde5e11d1c2B" ATAG 088F  
720 DATA "0123dd7e02e602c1200e1d3ec420023e" ATAG 099F  
730 DATA "848077cd15d5184d3e309018f53a66dB" ATAG 0B0E  
740 DATA "ddbe06dd7e04283d3007a72B3806fe1B" ATAG 0C1E  
750 DATA "09dd7e04fe04282d060221c2d7dd7e02" ATAG 0D2E  
760 DATA "f5a7280d233d2B09233d2801237Bed44" ATAG 0E3E  
770 DATA "474ef1dde5e10f3801237e8047913805" ATAG 0F4E  
780 DATA "fe31300170dd6600dd6e012268d8dd7e" ATAG 105E  
790 DATA "02c602e6038787326ad83e08326bd821" ATAG 116E  
800 DATA "68d83a6edB11083f3d280311043f0104" ATAG 127E  
810 DATA "00cd5c002a60d8dd7e00943002ed44fe" ATAG 138E  
820 DATA "0a300ddd7e01953002ed44fe0ada47d4" ATAG 149E  
830 DATA "110800dd19216ed835c2dbd23a5ed8a7" ATAG 15AE  
840 DATA "281a219dd7cd27d70100000b78b120fb" ATAG 16BE  
850 DATA "325ed8cd24d7218bd7cd27d72a56dB2b" ATAG 17CE  
860 DATA "7cb520fbc3b6d1217ad7cd27d70641c5" ATAG 18DE  
870 DATA "2162d87e3ce60377216bd87ec603e60f" ATAG 19EE  
880 DATA "77cde2d501000f0b78b120fbc110e0cd" ATAG 1AF6  
890 DATA "24d72167d8352806cdc1d6c369d1110c" ATAG 1B06  
900 DATA "0b215cd70ef5cd13d7110e0c2166d70e" ATAG 1C16  
910 DATA "f5cd13d7afcdd800a720f9afcdd800a7" ATAG 1D26  
920 DATA "28f9c342d0dd7e02f5dde5d1e6012801" ATAG 1E36

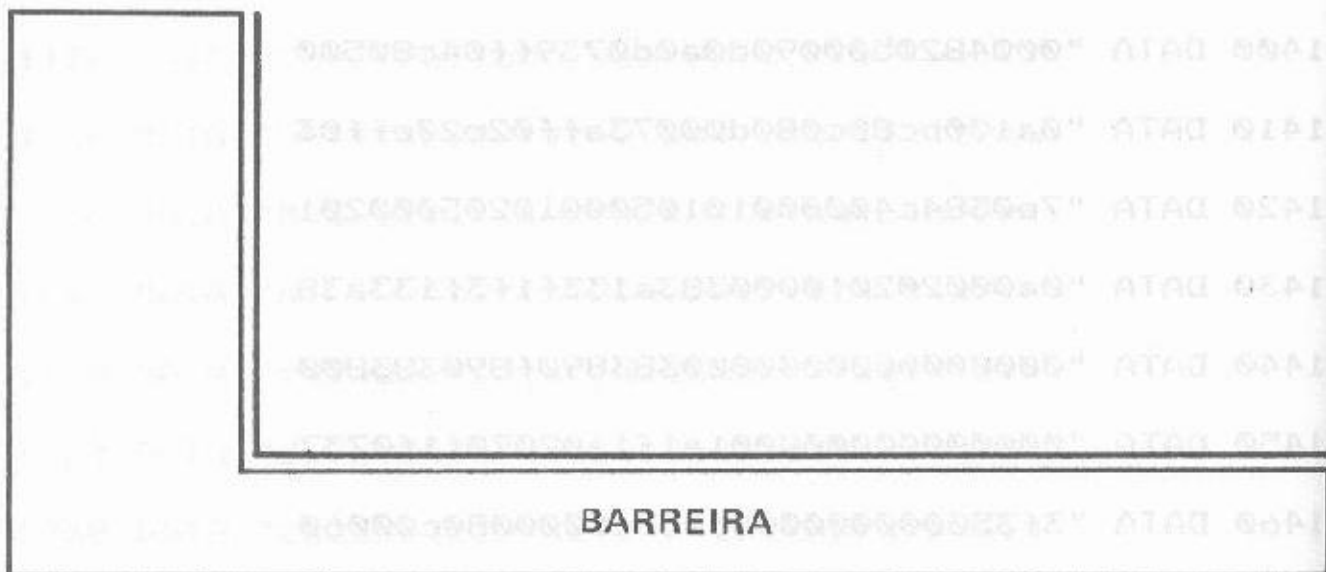
930 DATA "13c10e020528050528020efe1a8112dd" ATAG 0611  
940 DATA "350337c8a7c93a62d8f51161d8e60128" ATAG 0611  
950 DATA "011bc10efe0528050528020e021a8112" ATAG 0611  
960 DATA "d5c5cd31d5c1d12164d83537c8afcdd8" ATAG 0611  
970 DATA "003287d8a7280e1a8112cd31d52164d8" ATAG 0611  
980 DATA "35200237c9a7c93ab3d84f3a62d8cd22" ATAG 0611  
990 DATA "d53264dBc9dd7e02dd4e04cd22d5dd77" ATAG 0611  
1000 DATA "03c9061fe6012802060f799787818180" ATAG 0611  
1010 DATA "c92a60d811060619e555cdfdd54bc521" ATAG 0611  
1020 DATA "89d8160006151910fdc1d1e57bfe8038" ATAG 0611  
1030 DATA "02d6045fcdfdd5e1431600197ea7c8e5" ATAG 0611  
1040 DATA "cd13d621050419ebcd26d6141ccd26d6" ATAG 0611  
1050 DATA "141dcd26d6151dcd26d6215fd8352a58" ATAG 0611  
1060 DATA "d83a5ad816005f192258d80ef5110a10" ATAG 0611  
1070 DATA "c5d5117fd8011027cdc3d501e803cdc3" ATAG 0611  
1080 DATA "d5016400cdc3d5010a00cdc3d57dc630" ATAG 0611  
1090 DATA "12133e3012133e2412d1c1217fd8cd13" ATAG 0611  
1100 DATA "d71810c5a73e30ed4238033c18f9c109" ATAG 0611  
1110 DATA "1213c9e1360021acd7cd27d7c93e0f32" ATAG 0611  
1120 DATA "6bd82a60d82268d83a62d88787326ad8" ATAG 0611  
1130 DATA "2168d811003f010400cd5c00c9c5af5f" ATAG 0611  
1140 DATA "0608cb0217fe0c3804d60ccbfbcb0310" ATAG 0611  
1150 DATA "f1c1c97887808787fe803802c6045779" ATAG 0611



1160 DATA "878187B75fc90e0018020e01d5e5c542 1" ATAG 0009  
1170 DATA "7ae6f86f26007be6f80f0f0f577be607 0" ATAG 0009  
1180 DATA "5f19110000193e07a04f0600e52162d6 0" ATAG 0009  
1190 DATA "0956e1c1cd4a00b20d2801aacd4d00e1 0b" ATAG 0009  
1200 DATA "d1c9B04020100B0402017c924704d5c5 00" ATAG 0009  
1210 DATA "cd2ad61410fac1d1d55dcd2ad61410fa 02" ATAG 0009  
1220 DATA "d17d934704d5c5cd2ad61c10fac1d154 00" ATAG 0009  
1230 DATA "cd2ad61c10fac92e042622d5cd26d614 00" ATAG 0009  
1240 DATA "2520f9d17bc60c5f2d20eec92e042622 00" ATAG 0101  
1250 DATA "d5cd26d61c2520f9d17ac60c572d20ee 00" ATAG 0201  
1260 DATA "c9110d102155d70ef5d5cd13d7d13a67 00" ATAG 0301  
1270 DATA "dB3dc8473e830ef5c5d5cde3d6d1c114 00" ATAG 0401  
1280 DATA "10f2c9f57a8787B76ff1535d21000019 00" ATAG 0501  
1290 DATA "e521002019e526006f292929eb2a20f9 00" ATAG 0601  
1300 DATA "19ebe1060B79cd4d002310f9ebd10e08 00" ATAG 0701  
1310 DATA "c35c007efe24c8e5d5c5cde3d6c1d1e1 00" ATAG 0801  
1320 DATA "142318ef2171d77efefc8235e23fe07 00" ATAG 0901  
1330 DATA "cc38d7cd930018ef7be63f5f3e07cd96 00" ATAG 0911  
1340 DATA "00e6c0b35f3e07c953434f5245203030 00" ATAG 0911  
1350 DATA "3030303024202020202020202447414d45 00" ATAG 0921  
1360 DATA "204f5645522454525920414741494e3f 00" ATAG 0921  
1370 DATA "24073f080009000a00ff061f073600ff 00" ATAG 0911  
1380 DATA "010f0B100bfff0cff0d00ff009b010b07 00" ATAG 0921

- 1390 DATA "3a080eff009b0107073a080fff026403
- 1400 DATA "0004B20500090d0a0d0739ff04c80500
- 1410 DATA "0a100bcB0c080d00073aff02e20eff03
- 1420 DATA "7e0384c4000001010500010205000201
- 1430 DATA "0a0002020f00003B3a133f1f3f133a38
- 1440 DATA "00000000000000000383890f890383800
- 1450 DATA "0000000000000001a1f1a02070f1f0737
- 1460 DATA "3f350000000000c0c0c0000080c00060
- 1470 DATA "e0600000000000003839133f13393800
- 1480 DATA "0000000000000038b890fBf0f890b83B
- 1490 DATA "00000000000000353f37031f0f07021a
- 1500 DATA "1f1a000000000060e06000c0B00000c0
- 1510 DATA "c0c00000000000000000000000000000

# CAPÍTULO 9



## Referências

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

Tipo de jogo: **INTELIGÊNCIA**.

Dificuldade do jogo: **FÁCIL**.

## O jogo

Neste empolgante jogo você deve bloquear os movimentos do seu adversário, o computador!

Mas tenha muito cuidado pois o seu MSX também fará o possível para bloquear o seu caminho!!

## Fita K-7

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o, digitando:

**CSAVE"BARREI"↵**

*Para recuperar:* digite:

**CLOAD"BARREI"↵**

## Disquete

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o em disquete digitando:

**SAVE"BARREI.BAS"↵**

*Para recuperar:* digite:

**LOAD"BARREI.BAS"↵**

## Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione F5.

Aparecerá na tela a mensagem:

— BARREIRA —

por Burd & Young

Pressione qualquer tecla para iniciar o jogo.

Você controla a direção do movimento do seu risco (é aquele que aparece na borda esquerda inferior do quadrado) com as quatro teclas de controle do cursor (+, -, ↑, ↓).

Lembre-se de que o seu objetivo é o de bloquear o movimento do risco que é controlado pelo computador.

Haverá perda de uma de suas três vidas quando você deslocar o seu traço sobre um ponto na cor branca, ou seja, só é permitido aquele deslocamento que ocorre sobre o fundo preto (isso vale para você e para o computador).

A cada três vitórias sobre o computador você passará a uma nova fase, onde encontrará maiores dificuldades de vitória.

A cada vitória, ou derrota, aparecerá a mensagem:

vidas:

fase:

vitórias:

onde:

vidas: indica quantas vidas você tem;

fase: indica a fase atual;

vitórias: indica o número de vitórias nessa fase.

Após três derrotas suas, o jogo é encerrado e aparece a pergunta:

OUTRO JOGO? (S/N)

Digite S para reiniciar ou N para finalizar.

Digite CTRL + STOP para interrompê-lo a qualquer instante.

*Extensões possíveis:* incrementar o cenário, mudar a cor das linhas, colocar som no deslocamento das linhas etc.

```

10 REM -- BARREIRA
20 REM
30 CLEAR 300:SCREEN 2,0,0:DEFINT A-Z:COLOR 15,1,1:CLS:
A=RND(-TIME):OPEN "grp:" AS #1:RESTORE 510:FOR I=0 TO
1:A$="":FOR J=1 TO 8:READ B$:A$=A$+CHR$(VAL("&H"+B$)):
NEXT J:SPRITE$(I)=A$:NEXT I
40 COLOR 2:FOR T=0 TO 2:PSET (75+T,90),1:PRINT#1,"- B
ARREIRA -":NEXT:T:PSET(65,132),1:COLOR 7:PRINT#1,"por B
urd & Young":A$=INPUT$(1)
50 CLS:LE=3:TERM=1:SC=1
60 REM inicio
70 PSET(80,90),1:COLOR 9:PRINT#1,USING "vidas: ###";LE
:PSET(72,99),1:COLOR 12:PRINT#1,USING"fase : ##";SC:PS
ET(72,108),1:COLOR 9:PRINT#1,USING"vitorias : ##";TERM:
FOR T=1 TO 2000:NEXT:COLOR 15:CLS:LINE(66,50)-(190,150
),,B:GOSUB 450
80 RESTORE 460:FOR T=0 TO 13:READ A:SOUND T,A:NEXT:FOR
T=1 TO 1000:NEXT:SOUND 7,184:ED=5:PD=1:EX=189:EY=51:P

```

```
X=67:PY=149:PSET (PX,PY):PSET (EX,EY)
90 GOSUB 270
100 DATA 1,3,5,7
110 REM loop principal
120 REM move jogador
130 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 150
140 IF ASC(K$)=30 THEN PD=1 ELSE IF ASC(K$)=28 THEN PD
=3 ELSE IF ASC(K$)=31 THEN PD=5 ELSE IF ASC(K$)=29 THE
N PD=7
150 IF SC=4 THEN X1=124*RND(1):Y1=100*RND(1):PSET (X1+6
6,Y1+50)
160 RESTORE 170:FOR T=1 TO PD:READ DX,DY:NEXT:PX=PX+DX
:PY=PY+DY
170 DATA 0,-1,0,0,1,0,0,0,0,1,0,0,-1,0
180 IF POINT (PX,PY)<>1 THEN GOSUB 340
190 PSET (PX,PY)
200 REM move inimigo
210 IF RND(1)<.05 THEN 220 ELSE 240
220 RESTORE 100:A=RND(1)*4+1:FOR T=1 TO A:READ ED:NEXT
T:ZZ=ED:ZF=0
230 RESTORE 170:FOR T=1 TO ED:READ DX,DY:NEXT T:IF POI
NT (EX+DX,EY+DY)<>1 THEN ED=ED+2:ED=ED MOD 8:IF ZZ=ED
AND ZF=1 THEN GOSUB 400 ELSE ZF=1:GOTO 230
```

```
240 RESTORE 170:FOR T=1 TO ED:READ DX,DY:NEXT:IF POINT  
(EX+DX,EY+DY)<>1 THEN ZF=0:GOTO 230 ELSE EX=EX+DX:EY=E  
Y+DY:PSET (EX,EY)  
250 GOTO 130  
260 REM formato  
270 IF SC=1 THEN RETURN  
280 IF SC<>2 THEN 300  
290 FOR T=1 TO 3:X1=110*RND(1)+66:Y1=90*RND(1)+50:X2=1  
10*RND(1)+66:Y2=90*RND(1)+50:LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),,B:NE  
XT:RETURN  
300 IF SC<>3 THEN 320  
310 FOR T=1 TO 3+TERM:X1=32*RND(1)*((-1)^INT(RND(1)*10  
) )+128:Y1=20*RND(1)*((-1)^INT(RND(1)*10))+100:R=25*RND  
(1)+5:CIRCLE (X1,Y1),R:NEXT:RETURN  
320 RETURN  
330 REM morte  
340 FOR I=1 TO 2  
350 RESTORE 490:FOR T=0 TO 13:READ A:SOUND T,A:NEXT:PU  
T SPRITE 0, (PX-4,PY-4),6,0:PUT SPRITE 0, (0,209):PUT SP  
RITE 1, (0,209)  
360 NEXT I  
370 LE=LE-1:IF LE<0 THEN LINE(90,100)-STEP(72,B),1,BF:  
PSET(90,100),1:PRINT#1,"GAME OVER":LINE (64,150)-STEP(
```

```
136,8),1,BF:PSET (64,151),1:PRINT#1,"OUTRO JOGO? (S/N)
":GOSUB 450:A#=INPUT$(1):IF A#="S" OR A#="s" THEN 50
ELSE END
380 CLS:RETURN 70
390 REM morte do inimigo
400 FOR I=1 TO 2
410 RESTORE 490:FOR T=0 TO 13:READ A:SOUND T,A:NEXT:PU
T SPRITE 0,(EX-4,EY-4),6,0:PUT SPRITE 1,(EX-4,EY-4),10
,1:FOR T=1 TO 300:NEXT:PUT SPRITE 0,(0,209):PUTSPRITE
1,(0,209)
420 NEXT I
430 TERM=TERM+1:IF TERM>3 THEN SC=SC+1:TERM=1:IF SC>5
THEN SC=1
440 CLS:RETURN 70
450 A#=INKEY$:IF A#<>" " THEN 450 ELSE RETURN
460 DATA 0,0,0,0,0,0,5,7
470 DATA 16,16,0,176,32,9
480 REM
490 DATA 0,0,0,0,0,0,200,129
500 DATA 16,0,0,35,54,9
510 DATA d1,5b,2c,63,c6,34,da,8b
520 DATA 6,80,90,1c,38,9,1,60
```



# CAPÍTULO 10

## INVASORES ESPACIAIS

### Referências

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

Tipo de jogo: **HABILIDADE E REFLEXO.**

Dificuldade do jogo: **DIFÍCIL.**

### O jogo

É o famoso "Space Invaders", no qual sua missão é a defesa do planeta Terra contra a fúria dos alienígenas.

Para tanto, você usará seus canhões galáticos com o objetivo de impedir o pouso dos discos voadores na superfície de nosso planeta.

### Fita K-7

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o, digitando:

**CSAVE"INVAS"↵**

*Para recuperar:* digite:

**CLOAD"INVAS"↵**

### Disquete

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o em disquete digitando:

```
SAVE"INVAS.BAS"↵
```

*Para recuperar:* digite:

```
LOAD"INVAS.BAS"↵
```

### Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione F5.

Desloque o seu canhão galático com as teclas ← e → e dispare os mísseis pressionando a barra de espaço.

Você possui, ao todo, cinco canhões galáticos, mas só pode usar um de cada vez.

Tenha muito cuidado com as bombas "Infra-Hot" que os alienígenas lançam sobre o seu canhão, pois o menor contato com uma delas tem o poder de destruir a sua arma de defesa!!

Não pense que a batalha é fácil: sempre que você elimina uma esquadrilha de invasores surge uma nova esquadrilha com o mesmo propósito de dominar o nosso planeta.

O jogo é encerrado quando você perde o seu quinto canhão.

Tecla ↵ para reiniciar o jogo, ou digite CTRL + STOP para interrompê-lo a qualquer instante.

```
10 REM -- Invasores Espaciais
```

```
20 REM
```

```
30 REM
```

```
40 CLEAR 1024,&HD7FF:DEFINT A-Z:DEFUSR=&HDB07:A=&HDB00
```

```
50 FOR L=1000 TO 1055:READ X$
```

```
60 FOR I=1 TO 64 STEP 2:POKE A,VAL("&H"+MID$(X$,I,2)):
```

```
A=A+1:NEXT
```

```
70 NEXT
```

```
80 PRINT USR(0)
90 IF INKEY$=CHR$(&HD) THEN 80 ELSE 90
100 DATA "fe07d88ae007d8ed7388e0cd72000101e2cd47003e31
210020010018cd56003e"
110 DATA "f1210020010002cd5600010711cd4700afcd84001174
ddeb010001cd5c003e06"
120 DATA "327ee0af6f672200e0327fe0ed7b88e0217ee035202b
2166de110c0ccd66dd3e"
130 DATA "1921602c014000cd5600216fde110202cd66dd2a56de
ed5b00e0e7d0ed5356de"
140 DATA "c93a7fe00fe6078787c6600606211ee04f3e038080e6
0e57c506043e10712377"
150 DATA "233600237223c62010f379d60cc110e03e023280e0af
3281e03282e03e0a327a"
160 DATA "da3e183287e03e013283e03284e006062106e03ed132
34db160c1e08c5772377"
170 DATA "237223732310f5cd25db1104120604c5d5d5d52134de
cde8dce12ce5cb25cb25"
180 DATA "cb250108003effcd5600d11c213cdecde8dce124e5cb
25cb25cb250118003eff"
190 DATA "cd5600d114d52144decde8dce12ce5cb25cb25cb2501
0800afcd5600d11c214d"
200 DATA "decde8dce101070009ebc110a2215ade110500cd66dd
```

2158de111500cd66dd21"  
210 DATA "60de110e00cd66dd3a7ee0c630111001cd4fdd212c01  
2285e02a56dedd211901"  
220 DATA "cdffdc3e30111a01cd4fdd3e30111b01cd4fdd2a00e0  
dd210801cdffdc3e3011"  
230 DATA "0901cd4fdd3e30110a01cd4fddcd45dacdabda3e02cd  
8700eb211ee0016000cd"  
240 DATA "5c002183e03520073a8cde77cd38dbcdabda2184e035  
20073a8dde77cdaedc01"  
250 DATA "00040d20fd10fbcd20dccdabda3a82e0b728baf256d8  
fefeca02da217fe034c3"  
260 DATA "81d83e001effcd93003e011e0fcd93003e061e00cd93  
003e071e36cd93003e08"  
270 DATA "1e10cd93003e0b1e00cd93003e0c1e17cd93003e0d1e  
00cd93002100002b7cb5"  
280 DATA "20fbc34cd8afcd500217adafe02380cfe0530087efe  
e8301134180efe06380a"  
290 DATA "fe0930067efe083801353e00cd8700eb2179da010400  
c35c00b00a080b3a35db"  
300 DATA "21abdcd608be3075c610be38702196002285e03ed132  
aadccdd4dced5fe6076f"  
310 DATA "2600dd210801cdf4dc18522134db7efed1201e3e0a1e  
00cd9300afcd800b728"

320 DATA "0b237eb7c02a79da2234dbc9af3235dbc92134db357e  
fe1B28a3ed5b34db1d3e"  
330 DATA "06B2e6f86f7be607b56f63cb3ccb3ccb3ccd4a00b72B  
0b87e6b5cd4d003ed132"  
340 DATA "34db3a34db6f260029e55d3e04cd9300e15c3e05cd93  
001e0a3e0acd93003e07"  
350 DATA "1e3bcd93003e01cd8700eb2134db010400c35c00d10B  
0c0f0618211ee0c55ee5"  
360 DATA "7bfed1286023562a34dbcd2edde1e530543ed1773234  
db3e01cd8700eb2134db"  
370 DATA "010400cd5c003e061e1fcd93003e071e07cd93003e08  
1e10cd93003e0b1e00cd"  
380 DATA "93003e0c1e05cd93003e0d1e00cd9300210100dd2108  
01cdf4dc2187e0352005"  
390 DATA "3eff3282e0e123232323c110900618211ee0c57e23fe  
d128193a80e08677fe08"  
400 DATA "20073e013281e01809fee020053eff3281e0237eee04  
772323c110d63a81e0b7"  
410 DATA "c83a80e0ed443280e0af3281e00618211ee0110400c5  
7efed128013419fea420"  
420 DATA "053e013282e0c110ecc9237e217adad608be3040c60c  
be383b3efe3282e01834"  
430 DATA "06042106e0c57efed1282f347efeb0e528d85f1d2356

3e0682e6f86f7be607b5"

440 DATA "6f63cb3ccb3ccb3ccd4a00b7280b87e6b5cd4d00e136  
d11801e123232323c110"

450 DATA "c43e1acd8700eb2106e0011000cd5c000604c5783d87  
8716005f2106e0197efe"

460 DATA "d1cc88dcc110ebc9e5e5dde1211ee00606197efed128  
0c7edd7700237edd7701"

470 DATA "2b180511100010e9e1c9d108100d2a85e07cb5280e2b  
2285e021aadc36d12336"

480 DATA "08181121aadc361223347efee82814237eee04773e1e  
cd8700eb21aadc010400"

490 DATA "c35c0021960018cecb23cb23cb23010800c35c00ed4b  
00e0092200e02a00e00e"

500 DATA "05160acd1cdde5d5c57bc630dde5d1cd4fdddd2bc1d1  
e10dc203ddc906101e00"

510 DATA "297b175fbafa2bdd925f2c10f3c90108082202e0ed53  
04e009eb093a05e0bad0"

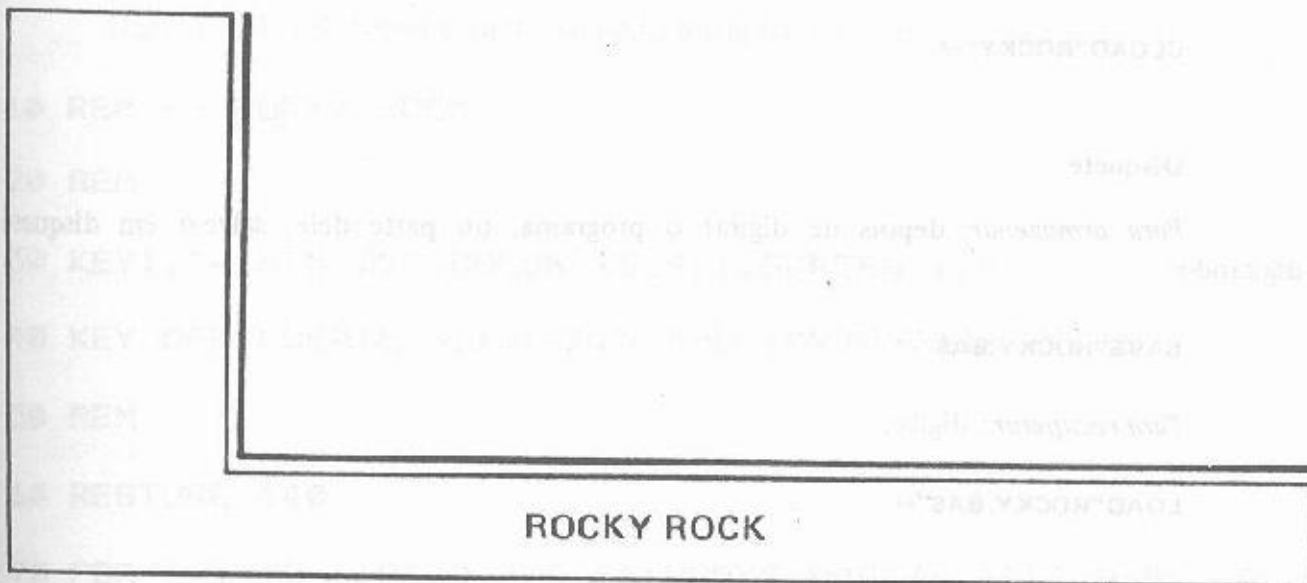
520 DATA "3a0se0bcd03a04e0bbd03a02e0bdc9cb23cb23cb236f  
2600292929ed4b20f909"

530 DATA "010800c35c007eb7c8e5d5cd4fddd1e11c2318f2079f  
bfb9f93f336600000000"

540 DATA "0000000080e0f0909cf4346400000000000000000071f  
3f26e6bfb39900000000"



# CAPÍTULO 11



## ROCKY ROCK

### Referências

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

Tipo de jogo: **HABILIDADE E INTELIGÊNCIA.**

Dificuldade do jogo: **MEDIANA.**

### O jogo

Você tem a missão de auxiliar o **ROCKY ROCK**, um personagem simpático e sorridente, a cruzar o seu objetivo, que é uma linha vertical no lado direito do vídeo. Mas deve fazê-lo com muito cuidado e habilidade!

Este jogo utiliza o potencial do seu MSX no que diz respeito a redefinição de caracteres, pois, por intermédio do Basic, conseguimos desenhar novos caracteres no lugar daqueles que vêm com seu micro.

O seu grande objetivo é o de conduzir o nosso herói ao último nível de dificuldade, ou seja, o décimo nível do jogo.

### Fita K-7

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

**CSAVE"ROCKY"←**



Para recuperar: digite:

**CLOAD"ROCKY"←**

### Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o em disquete digitando:

**SAVE"ROCKY.BAS"←**

Para recuperar: digite:

**LOAD"ROCKY.BAS"←**

### Como jogar

Digite RUN e ← ou pressione F5.

Aparecerá o aviso:

### MONTANDO CARACTERES

e, em seguida, será apresentada a tela inicial.

Você dirige o ROCKY-ROCK usando as quatro teclas de comando do cursor (←, →, ↑, ↓).

Tenha sempre em mente que o seu objetivo principal é o de atingir o décimo nível de jogo e que, para tal, deve conduzir o nosso herói à faixa amarela existente em todos os níveis. Não esqueça de que você deve atingir o último nível dentro de um dado intervalo de tempo (observe os placares na parte superior da tela).

Quanto mais você "passear" com o ROCKY-ROCK antes de passar de nível, mais pontos ganhará (mas gastará mais tempo também. . .).

Sempre que o nosso herói é alcançado pelo "inimigo amarelo" aparece um casulo branco no local da captura, e o ROCKY-ROCK reaparece no lado direito inferior da tela.

Para um deslocamento mais rápido, posicione o nosso herói na direção (vertical ou horizontal) de um casulo branco e faça com que ele "olhe" para esse casulo (basta um leve toque nas teclas de comando do cursor); em seguida pressione a barra de espaço.

Neste instante o ROCKY-ROCK desaparecerá do local onde estava e aparecerá no local do casulo!!

Essa manobra não é possível com a existência de alguma barreira entre o herói e o casulo branco (a água e o inimigo amarelo não são considerados obstáculos).

Quando o jogo terminar pressione a barra de espaço para reiniciar.

Digite CTRL + STOP para interrompê-lo a qualquer instante.

```
10 REM -- ROCKY ROCK
20 REM
30 KEY1, "width 29": COLOR 15, 4, 1: SCREEN 1, 2
40 KEY OFF: LOCATE 3, 10: PRINT "MONTANDO CARACTERES."
50 REM
60 RESTORE 140
70 FOR I=1 TO 6: READ A, B, C$: VPOKE BASE(6)+INT(A/8), VAL
("&H"+C$)
80 FOR J=0 TO B: FOR K=0 TO 7: READ C$: VPOKE BASE(7)+(A+
J)*B+K, VAL("&H"+C$): NEXT: NEXT: NEXT
90 REM
100 RESTORE 300
110 FOR I=0 TO 9: S$="": FOR J=1 TO 32: READ A$: S$=S$+CHR
$(VAL("&H"+A$)): NEXT J: SPRITE$(I)=S$: NEXT I
120 FOR I=&H30 TO &H5A: FOR J=0 TO 7: A=VPEEK(BASE(7)+I*
8+J)
130 VPOKE BASE(7)+I*8+J, A OR INT(A/2): NEXT: NEXT
140 DATA &h60, 3, ec
150 DATA 00, 00, 1f, 1f, 3f, 3f, 3f, 7f, 00, 00, 80, e0, e0, f0, f0,
f8
160 DATA 7f, 7f, 7f, 7f, 7f, 7f, 3f, 00, f8, f8, f8, f8, f8, f8, f0,
00
```

170 DATA &h68, 3, 1c  
180 DATA 01, 0e, 14, 20, 62, 43, 4c, 30, e0, 30, 58, ac, 06, ab, d5,  
2b  
190 DATA 50, a0, 98, a5, 42, 49, 38, 07, b7, 5b, b5, 63, 85, 2b, d7,  
ff  
200 DATA &h70, 2, ac  
210 DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 04, 00, 00, 20, 00,  
00  
220 DATA 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10  
230 DATA &h78, 1, f4  
240 DATA 00, 00, 06, 00, 00, 20, 00, 00, 00, 17, 00, 00, 7c, 00, 00,  
04  
250 DATA &h80, 3, e4  
260 DATA 00, 00, 1f, 1f, 3f, 3f, 3f, 7f, 00, 00, 80, e0, e0, f0, f0,  
f8  
270 DATA 7f, 7f, 7f, 3f, 00, 60, 00, 00, f8, f8, f8, f0, 02, 06, 40,  
00  
280 DATA &h88, 0, e1  
290 DATA f8, e8, f8, e8, c8, 90, f0, 00  
300 DATA 00, 00, 1f, 1f, 3f, 3f, 3f, 7f, 7f, 7f, 7f, 7f, 7f, 7f, 3f,  
00, 00, 00, 80, e0, e0, f0, f0, f8, f8, f8, f8, f8, f8, f8, f8, f0, 00  
310 DATA 00, 1f, 20, 20, 40, 44, 44, 84, 84, 80, 80, 90, 8f, 80, 40,

```

3f,00,80,60,10,10,88,88,84,84,07,07,27,c7,07,0f,fe
320 DATA 00,1f,20,20,40,50,50,90,90,80,80,82,fc,80,40,
3f,00,80,60,10,10,08,08,04,04,07,07,07,07,07,0f,fe
330 DATA 00,00,07,1f,1f,3f,3f,7f,7f,7f,7f,7f,7f,3f,
00,00,00,e0,e0,f0,f0,f0,f8,f8,f8,f8,f8,f8,f8,f0,00
340 DATA 00,07,18,20,20,40,40,80,80,80,80,81,80,80,40,
3f,00,e0,10,10,08,28,28,24,24,07,07,07,ff,07,0f,fe
350 DATA 00,07,18,20,20,40,40,80,80,80,80,80,80,80,40,
3f,00,e0,10,10,08,08,08,04,04,07,07,07,07,07,0f,fe
360 DATA 00,1f,20,40,84,84,84,84,80,80,90,8f,40,20,1f,
00,00,e0,10,08,84,84,84,84,04,04,24,c4,08,10,e0,00
370 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,60,60,00,10,0f,00,00,
00,08,0c,7e,3f,18,08,00,00,18,18,00,30,c0,00,00,00
380 DATA 00,03,07,0f,1f,30,3d,fd,ff,bf,1f,08,00,00,00,
00,00,c0,e0,f0,f8,0c,bc,bf,ff,fd,f8,10,00,00,00,00
390 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,03,0f,0f,
03,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,c0,f0,f0,c0
400 WIDTH 32:ON INTERVAL=123 GOSUB 1200:DIM A$(4)
410 A$(0)="pq"+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+"qp":A$(1)=" 'a
"+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+"bc "
420 A$(2)="hi"+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+"jk":A$(3)="xy
"+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+"yx "
430 A$(4)="**"+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+"**"

```

```

440 GOTO 1040:REM-demo
450 P=1:S=0:T=500:W$="10100000":GOTO 1410
460 X=13:Y=6:V=1:PUTSPRITE 1,((X+1)*16,(Y+1.5)*16),14,
0:PUTSPRITE 0,((X+1)*16,(Y+1.5)*16),1,1
470 PLAY "s0m1200t240o5","s0m1500t240o2":Q=0:INTERVAL
ON
480 M=48:N=32:K=0:L=0
490 TIME=0:REM principal
500 A=STICK(0):ON A GOTO 760,510,790,510,820,510,850,5
10
510 Z=VPEEK(BASE(5)+(X+1)*2+(Y+1.5)*64):IF Z=&H78 THEN
LOCATE (X+1)*2,(Y+1.5)*2:PRINTA$(4):GOTO 980
520 IF Z=&H72 THEN W$="":GOTO 650
530 IF INKEY$=" " THEN 880
540 LOCATE 11,0:PRINT"PLACAR";S
550 XM=(X+1)*16:YM=(Y+1.5)*16
560 IF (X>12) OR (X<2) THEN XM=100
570 K=K+SGN(XM-M)*2:K=-K*((K^2)<100)-(SGN(XM-M)*8)*((K
^2)>99)
580 L=L+SGN(YM-N)*2:L=-L*((L^2)<100)-(SGN(YM-N)*8)*((L
^2)>99)
590 M=M+K*(K<0)*(M>48)+K*(K>0)*(M<224):N=N+L*(L<0)*(N
24)+L*(L>0)*(N<136)

```

```

600 PUTSPRITE 3, (M,N), 10, 8: PUTSPRITE 4, (M,N), 1, 9
610 XX=(X+1)*16-M: YY=(Y+1.5)*16-N
620 IF (ABS(XX)<13) AND (ABS(YY)<14) THEN 970
630 TM=T-INT(TIME/60): LOCATE 23, 0: PRINT "TEMPO": TM: IF T
M<1 THEN 1010
640 GOTO 500
650 REM clear
660 T=TM+60+P*5: INTERVAL OFF: IF PLAY(0)=-1 THEN 660
670 PUTSPRITE 1, (16, (Y+1.5)*16), 14, 0: PUTSPRITE 0, (16, (
Y+1.5)*16), 1, 1
680 PLAY "v15t255s0m1500o6crcro5bagfergro6ce", "v13t255
s0m1200o2ccddeeffferdrer"
690 W$="": FOR I=0 TO 7: IF VPEEK(BASE(5)+4+(I+1.5)*64)=
&H60 THEN W$=W$+"1" ELSE W$=W$+"0"
700 NEXT I: FOR I=2 TO 10: FOR J=0 TO 7: Z=VPEEK(BASE(5)+
(I+1)*2+(J+1.5)*64)
710 IF Z=&H60 THEN SS=110-I*10: LOCATE (I+1)*2, (J+1.5)*
2: PRINTRIGHT$(STR$(SS), 2): S=S+SS
720 NEXT: NEXT
730 IF PLAY(0)=-1 THEN 730
740 P=P+1: GOTO 1410
750 REM move
760 Z=VPEEK(BASE(5)+(Y+.5)*64+(X+1)*2)

```

```
770 IF (Z<>&H60) AND (Z<>&H68) AND (V=3) THEN PUTSPRITE
E 0, ((X+1)*16, (Y+1)*16), 1, 5:PUTSPRITE 1, ((X+1)*16, (Y+1
)*16), 14, 3:FOR I=1 TO 50:NEXT I:Y=Y-1:S=S+1
780 V=3:PUTSPRITE 0, ((X+1)*16, (Y+1.5)*16), 1, 5:PUTSPRITE
E 1, ((X+1)*16, (Y+1.5)*16), 14, 3:GOTO 510
790 Z=VPEEK(BASE(5)+(Y+1.5)*64+(X+2)*2)
800 IF Z<>&H60 AND Z<>&H68 AND X<14 AND V=4 THEN PUTSPR
RITE 0, ((X+1.5)*16, (Y+1.5)*16), 1, 4:PUTSPRITE 1, ((X+1.5
)*16, (Y+1.5)*16), 14, 3:FOR I=1 TO 50:NEXT I:X=X+1
810 V=4:PUTSPRITE 0, ((X+1)*16, (Y+1.5)*16), 1, 4:PUTSPRITE
E 1, ((X+1)*16, (Y+1.5)*16), 14, 3:GOTO 510
820 Z=VPEEK(BASE(5)+(Y+2.5)*64+(X+1)*2)
830 IF Z<>&H60 AND Z<>&H68 AND V=1 THEN PUTSPRITE 0, ((
X+1)*16, (Y+2)*16), 1, 1:PUTSPRITE 1, ((X+1)*16, (Y+2)*16),
14, 0:FOR I=1 TO 50:NEXT I:Y=Y+1:S=S+1
840 V=1:PUTSPRITE 0, ((X+1)*16, (Y+1.5)*16), 1, 1:PUTSPRITE
E 1, ((X+1)*16, (Y+1.5)*16), 14, 0:GOTO 510
850 Z=VPEEK(BASE(5)+(Y+1.5)*64+X*2)
860 IF Z<>&H60 AND Z<>&H68 AND X>0 AND V=2 THEN PUTSPR
ITE 0, ((X+.5)*16, (Y+1.5)*16), 1, 2:PUTSPRITE 1, ((X+.5)*1
6, (Y+1.5)*16), 14, 0:FOR I=1 TO 50:NEXT I:X=X-1:S=S+2
870 V=2:PUTSPRITE 0, ((X+1)*16, (Y+1.5)*16), 1, 2:PUTSPRITE
E 1, ((X+1)*16, (Y+1.5)*16), 14, 0:GOTO 510
```

```
880 PUTSPRITE 1, (0,0),0,0:LOCATE (X+1)*2, (Y+1.5)*2:PRI
NTA$(1):X1=X:Y1=Y
890 X1=X1+(V=2)-(V=4):Y1=Y1-(V=1)+(V=3):Z=VPEEK(BASE(5)
)+(Y1+1.5)*64+(X1+1)*2)
900 PUTSPRITE 0, ((X1+1)*16, (Y1+1.5)*16),1,6
910 IF Z=&H60 THEN X=X1:Y=Y1:V=1:GOTO 940
920 IF X1<0 OR X1>14 OR Z=&H68 THEN V=V+2+(V>2)*4
930 GOTO 890
940 PUTSPRITE 0, ((X+1)*16, (Y+1.5)*16),1,1:PUTSPRITE 1,
((X+1)*16, (Y+1.5)*16),14,0
950 LOCATE (X+1)*2, (Y+1.5)*2: IF X<13 THEN PRINTA$(0) E
LSE PRINT"pp"+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+"pp"
960 GOTO 500
970 LOCATE (X+1)*2, (Y+1.5)*2:PRINTA$(1)
980 PUTSPRITE 1, (0,0),0,0:FOR I=X TO 13:PUTSPRITE 0, ((
I+1)*16, (Y+1.5)*16),15,6:NEXT I
990 O=0:FOR I=0 TO 7:FOR J=13 TO 14:IF VPEEK(BASE(5)+(
J+1)*2+(I+1.5)*64)+&H60 THEN X=J:Y=I:O=1
1000 NEXT:NEXT:T=T-10:IF O=1 THEN 940
1010 INTERVAL OFF:PLAY "gfgfargrfrrrrr","o6ccccerdrcro
laro2cr"
1020 IF PLAY(0) THEN 1020
1030 IF INKEY$("<") " " THEN 1030
```



```

1040 CLS:REM demo
1050 PRINT:PRINT
1060 PRINT" rpp r r"
1070 PRINT" r p r r"
1080 PRINT" rpp rpp pp r p p r"
1090 PRINT" r p r p r r p pr"
1100 PRINT" r p rpp rr r p r"
1110 PRINT" pp"
1120 PRINT" qqq q"
1130 PRINT" q q q"
1140 PRINT" qqq qqq qq q q"
1150 PRINT" q q q q q qq"
1160 PRINT" q q qqq qq q q"
1170 PUTSPRITE 0, (200,80),1,1:FOR I=1 TO 4:PUTSPRITE I
, (200,80),14,0:NEXT I
1180 PRINT:PRINT" JOGUE O < ROCKY-ROCK > "
1190 IF INKEY#="" THEN 450 ELSE 1190
1200 IF Q=2 THEN PLAY "gggao6co5rrr","dcdcadea" ELSE P
LAY "agfcfrrr","crrcccdf"
1210 Q=- (Q+1)* (Q<3):RETURN
1220 CLS:FOR I=0 TO 7:PUTSPRITE I, (0,0),0,0:NEXT I
1230 FOR I=1 TO 17 STEP 2:LOCATE 4,I:PRINT"hihipqqqqp
qqqqqhihi":LOCATE4, I+1:PRINT"jkjkppppppppppppjkjk":NEX
T I

```

```
1240 LOCATE 12,1:PRINTA$(1):LOCATE 13,2:PRINT"c":PUTSPR
RITE 0,(96,8),8,7:PUTSPRITE 1,(96,8),1,1
1250 PUTSPRITE 2,(96,7*16),1,5:PUTSPRITE 3,(96,7*16),1
4,3
1260 M$="v15t250s0m2200o5frgrefdrdrrrrgrarfgererrro6crd
ro5ao6cd+rrdo5aa+arrrgo6rcrrro5ar"
1270 FOR I=1 TO 500:NEXT I
1280 PLAY M$:PLAY M$+"frrr"
1290 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
1300 FOR I=28 TO 8 STEP -1
1310 PUTSPRITE 2,(96,I*4),1,5:PUTSPRITE3,(96,I*4),14,3
1320 FOR J=1 TO 50:NEXT:NEXT
1330 LOCATE 14,13:PRINT"PARABENS!!"
1340 LOCATE 14,14:PRINT"VOCE"
1350 LOCATE 14,15:PRINT"CONSEGUIU!!"
1360 LOCATE 14,16:PRINT
1380 LOCATE 16,20:PRINT"SCORE";S
1390 IF INKEY$="" THEN 1040 ELSE 1360
1400 END
1410 ON P GOTO 1430,1440,1450,1460,1470,1480,1490,1500
,1510
1420 GOTO 1220
1430 RESTORE 1630:GOTO 1520
```



E 30, (1+.5)\*2:PRINTA\$(1)

1610 NEXT I

1620 GOTO 460

1630 DATA 02,aa,00,a1,00,20,00,00,00,00,28,00,00,00,00  
,00,40,02,03,c0,03,f0,00,05

1640 DATA 0a,a0,00,00,00,03,00,00,ba,00,00,08,00,a9,80  
,4a,80,00,aa,00,a8,00,00,0

1650 DATA f3,fc,c3,c0,c0,c0,0c,00,3c,0b,00,3f,aa,2f,f0  
,03,73,00,03,f0,80,02,02,0a

1660 DATA 2a,00,00,00,80,02,08,20,20,80,00,00,82,08,80  
,00,00,82,80,21,08,00,0c,3a

1670 DATA aa,a8,08,08,08,08,00,08,00,88,2e,80,00,80,00  
,ab,ac,00,02,a0,00,00,00,aa

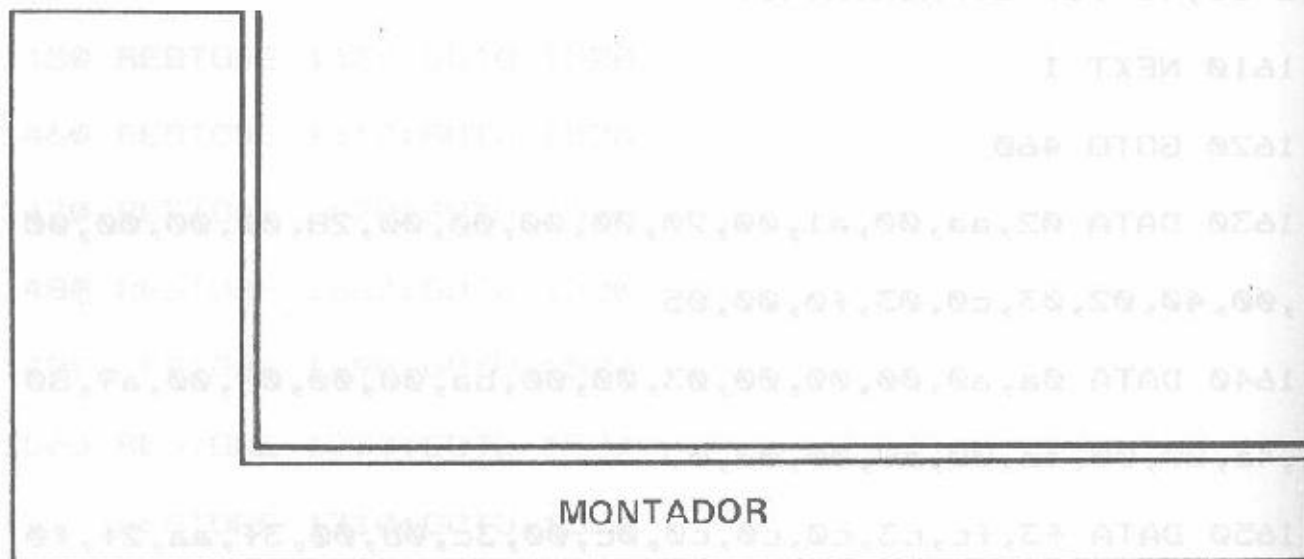
1680 DATA a8,28,80,00,0a,00,0a,ae,00,00,b8,a2,88,00,03  
,a8,08,00,2a,aa,00,0a,28,02

1690 DATA 01,50,04,04,1f,34,40,d0,1f,f4,04,04,01,50,00  
,00,00,00,00,00,00,00,0f,f0

1700 DATA 08,a0,00,28,00,00,8f,c0,8f,fa,3f,fa,3f,c2,2f  
,02,0a,0a,82,02,00,01,00,00

1710 DATA 00,00,03,00,3f,28,2b,00,08,f3,80,cf,fc,00,77  
,a0,fe,c2,00,ff,80,00,aa,a8

# CAPÍTULO 12



## MONTADOR

### Referências

O Montador é um programa utilitário que tem o objetivo de facilitar a digitação de um jogo em linguagem de máquina: A Torre do Mistério.

### Fita K-7

*Para armazenar:*

**CSAVE"MONTA"+**

*Para recuperar:* digite:

**CLOAD"MONTA"+**

### Disquete

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o em disquete digitando:

**SAVE"MONTA.BAS"+**

*Para recuperar:* digite:

**LOAD"MONTA.BAS"+**

## Como utilizar

Digite RUN e  $\leftarrow$  ou pressione F5.

Surge a seguinte tela:

(C)olocar dados na memória

(L)istar dados na memória

(R)ecuperar programa

(G)uardar programa

\*

Para inserir dados na memória do seu micro, digite a letra C acompanhada do endereço hexadecimal a partir do qual deseja colocar os novos dados.

Para iniciar a digitação da Torre do Mistério você deve digitar C980 (ao lado da letra C que está visível na tela) e pressionar  $\leftarrow$ , pois o jogo começa nesse endereço. Abaixo segue uma amostra do que você deve digitar:

C980 ??-C8

C981 ??-CC

C982 ??-48

Os pontos de interrogação (?) simbolizam o conteúdo anterior da memória.

Após o traço você tem três opções: digitar um novo dado, pressionar espaço (não altera a posição atual de memória e pula para o próximo endereço) ou pressionar apenas  $\leftarrow$  (retorna ao menu).

Para "ver" o conteúdo da memória, digite L, seguido do endereço de memória (em hexadecimal) a partir do qual deseja listar.

Por exemplo, para visualizar o início da listagem, digite

Lc980  $\leftarrow$

Surgirão na tela 16 linhas de códigos; no início de cada uma temos o endereço da próxima posição de memória cujo conteúdo é mostrado na linha; no final temos, após os dois pontos ":", um código de verificação que você deve conferir com os respectivos códigos da listagem.

**IMPORTANTE:** Quando você estiver copiando o programa, nunca copie os dois pontos e o código de verificação!

Quando esse código não for igual ao do livro, sem dúvida há uma falha de digitação na linha.

A opção (R) recupera o programa tanto do disco como da fita (caso os dois estejam conectados e ligados, o programa será carregado do disco).

De modo análogo, a opção (G) guarda os programas.

Digite CTRL + STOP para interrompê-lo a qualquer instante.

10 \* MONTADOR

20 \*

30 \*

40 SCREEN0: CLEAR200, &HBFFF: Z\$="0000"

50 ONERRORGOTO260

60 CLS:PRINT"(C)olocar dados na memoria":PRINT"(L)ista  
r dados da memoria":PRINT"(G)uardar programa":PRINT"(R)  
ecuperar programa":PRINT"\*";:GOSUB220:PRINTA\$;

70 IFA\$="G"THEN270

80 IFA\$="C"THEN110

90 IFA\$="R"THEN290

100 IFA\$="L"THEN170ELSEPRINT:GOTO60

110 LINEINPUTA\$:A=VAL("&H"+A\$)

120 PRINT:GOSUB240:V=PEEK(A):GOSUB250:PRINT"-";

130 GOSUB200:L=V\*16:IFE=1THEN150ELSEGOSUB200:L=L+V:IFE  
=1THEN150ELSEPOKEA,L:A=A+1

140 GOTO120

150 IFA\$=CHR\$(8) THENA=A-1ELSEIFA\$=CHR\$(32) THENA=A+1ELS

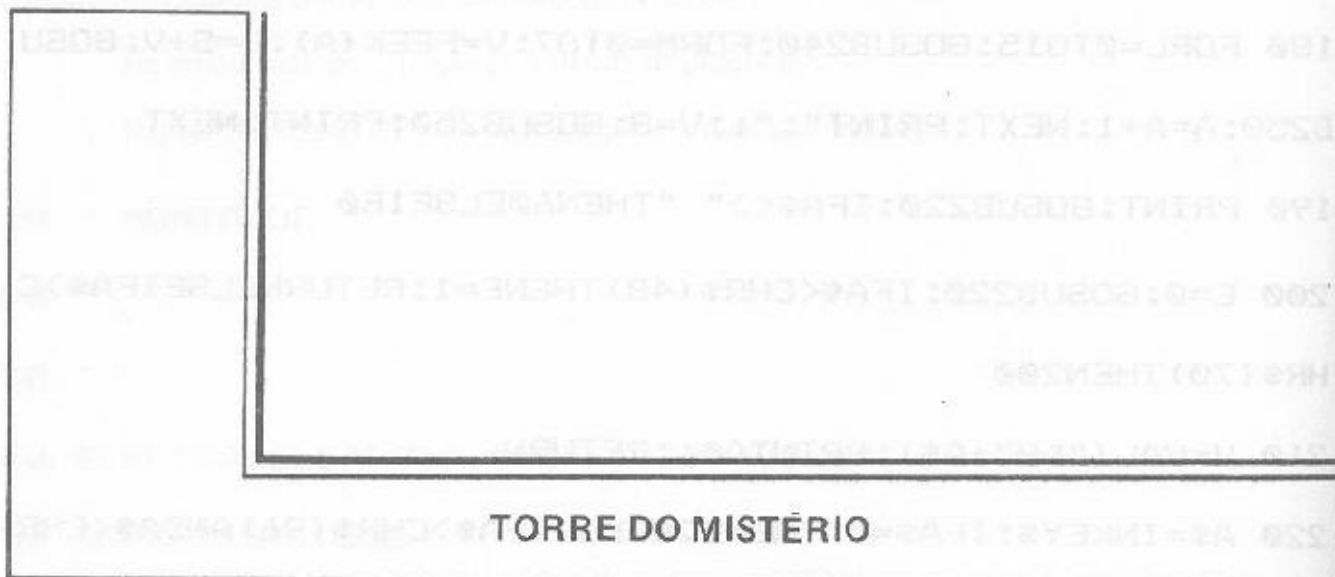
EIFA\$=CHR\$(13) THEN60

160 GOTO120

```
170 LINEINPUTA$:A=VAL("&H"+A$)
180 FORL=0TO15:GOSUB240:FORM=0TO7:V=PEEK(A):S=S+V:GOSU
B250:A=A+1:NEXT:PRINT":":V=S:GOSUB250:PRINT:NEXT
190 PRINT:GOSUB220:IFA$<>" "THEN60ELSE180
200 E=0:GOSUB220:IFA$<CHR$(48)THENE=1:RETURNELSEIFA$>CHR
HR$(70)THEN200
210 V=VAL("&H"+A$):PRINTA$:RETURN
220 A$=INKEY$:IFA$=""THEN220ELSEIFA$>CHR$(96)ANDA$<CHR
$(123)THENA$=CHR$(ASC(A$)-32)
230 RETURN
240 A$=HEX$(A):PRINTLEFT$(Z$,4-LEN(A$))+A$+" "":S=INT(
A/256)+(AAND255):RETURN
250 A$=RIGHT$(HEX$(V),2):PRINTLEFT$(Z$,2-LEN(A$))+A$+"
":RETURN
260 RESUME NEXT
270 CLS
280 BSAVE"T-OBJ",&HC980,&HDE00:GOTO60
290 BLOAD"T-OBJ":GOTO60
```



# CAPÍTULO 13



## TORRE DO MISTÉRIO

### Referências

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

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

Dificuldade do jogo: **DIFÍCIL.**

### O jogo

Você encontra-se preso dentro da Torre do Mistério, repleta de labirintos e perigos.

Usando sua inteligência e seu coração, você deve ser capaz de construir os caminhos que o conduzam ao seu objetivo: o ponto mais alto da Torre do Mistério.

Este jogo é, com certeza, o melhor dos "jogos de inteligência" deste volume e irá proporcionar momentos de lazer e entretenimento para você e toda sua família.

### Fita K-7

*Para armazenar:* após digitar o programa em BASIC, salve-o em fita K-7 com o comando:

**CSAVE"TORRE"←**

Para recuperar: digite:

**CLOAD"TORRE"↵**

Disquete

Para armazenar: depois de digitar o programa em BASIC, ou parte dele, salve-o em disquete, digitando:

**SAVE"TORRE.BAS"↵**

Para recuperar: digite:

**LOAD"TORRE.BAS"↵**

### Como jogar

Carregue o arquivo binário T-OBJ (que você criou usando o programa MONTADOR) com o comando:

**BLOAD"T-OBJ"**

Digite RUN e ↵ ou pressione F5 para correr o programa em BASIC.

Para iniciar o jogo pressione qualquer tecla.

O seu objetivo é chegar ao último andar da Torre do Mistério, devendo, para tanto, passar vários níveis (andares) de dificuldade.

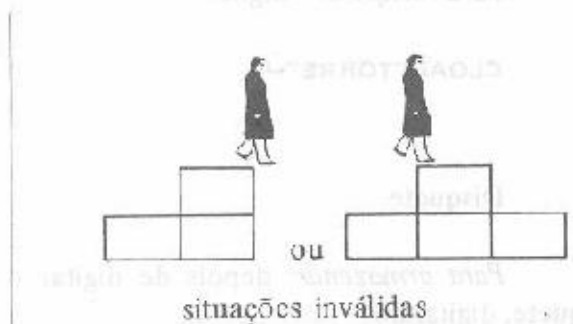
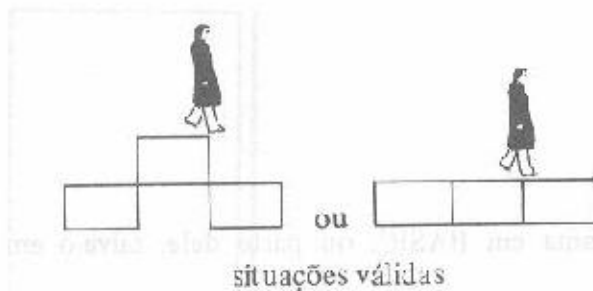
Utilize as teclas ← e → (movimentação do cursor) para deslocar o "prisioneiro da torre".

Para passar de nível é necessário que o "prisioneiro" apanhe todos os corações brilhantes e, em seguida, vá para as portas de saída (têm a forma de quadrados coloridos).

O "prisioneiro" pode subir no máximo dois degraus de cada vez, ou seja, ele não pode subir um desnível de três ou mais degraus.

Para se deslocar na sala, o "prisioneiro" pode deslocar partes do piso, agindo da seguinte maneira:

- posiciona-se na borda do bloco de piso que quer deslocar;
- o bloco a ser deslocado não pode estar com seu lado inferior completamente apoiado em outro bloco (veja a figura a seguir):



- e) uma vez posicionado, pressione a tecla X para soltar o bloco à esquerda do prisioneiro; pressione Z para soltar o bloco à direita.

Ao ficar encurralado, você pode (e deve) pressionar a tecla de função F1, que ocasionará a perda de uma vida (você só tem três vidas!).

Lembre-se de que você não deve esgotar a sua força e nem deixar que o tempo chegue a zero, pois nesses casos haverá perda de uma vida...

Digite CTRL + STOP para interrompê-lo a qualquer instante.

*Extensões possíveis:* você pode colocar na linha 90 a instrução:

```
BLOAD"\"T-OBJ"
```

E seu programa automaticamente carregará da fita (ou disco) o programa objeto.

Se estiver utilizando fita, você deve gravar os programas na seguinte ordem:

```
BSAVE"\"T-OBJ", &HC980, &HDE00
CSAVE"\"TORRE"
```

```
10 * *****
```

```
20 * TORRE
```

```
30 * DO
```

```
40 * MISTERIO
```

```
50 * *****
```

```
60 *
```

```
70 *
```

```
80 CLEAR500, &HBFFF
```

```
90 REM RESERVADO PARA BLOAD
100 GOSUB670
110 GOSUB1020
120 GOSUB1080
130 GOSUB570:GOSUB160
140 GOSUB1200
150 GOSUB600:GOTO130
160 REM meu movimento
170 IFUPTHEN320ELSEIFDNTHEN350ELSEDM=USR3(0):I=PEEK(KY:
)
180 IFI=127THEN200ELSEIFI=239THEN210
190 IFI=223THENPS=1:GOTO380ELSEIFI=255THENPS=-1:GOTO38
0ELSERETURN
200 DD=1:IFMFTHEN280ELSEDR=1:GOTO220
210 DD=-1:IFMFTHEN280ELSEDR=-1
220 FU=FU-37:XX=MX+DR:YY=MY:IFFNA(0)THENRETURN
230 IFSV(YY,XX)=1THEN250
240 MF=1:UP=0:TN=NOTTN:BX=X:X=DR-TN+1:RETURN
250 YY=MY-1:IFFNA(0)OR(SV(YY,XX)=1)THEN270ELSE300
260 YY=MY-1:IFFNA(0)OR(SV(YY,XX)=1)THEN270ELSE300
270 IFMY<2THENRETURNELSEYY=MY-2:IFFNA(0)OR(SV(YY,XX)=1
)THENRETURNELSE300
280 FU=FU-37:MF=0:TN=NOTTN:BX=X:X=DR-TN+1:IFDD=DRTHENM
```

```

X=XX: IFSV(MY, MX)=2THEN340ELSE IFSV(MY, MX)=3THEN450ELSE A
=AELSE DR=DD
290 IFMY=19ORSV(MY+1, MX)=1THEN RETURN ELSE DN=1: RETURN
300 UP=1: FU=FU-24
310 REM montagens
320 REM
330 IFSV(MY, XX)=1 THEN MY=MY-1: FU=FU-24: RETURN ELSE 240
340 PLAY"", "", "v14163o3cego4cv0": SC=SC+100: SV(MY, MX)=0
: LOCATE MX*2+2, MY+2: PRINT CL$: FU=FU+1000: QQ=QQ+1: LOCATE 2
5, 10: PRINT USING "#####"; SC: GOTO 290
350 REM operacoes
360 MY=MY+1: IFMY=19ORSV(MY+1, MX)=1 THEN DN=0
370 IFSV(MY, MX)=2THEN340ELSE IFSV(MY, MX)=3THEN450ELSE RE
TURN
380 REM
390 FU=FU-115: XE=XX: YE=YY: IFMF THEN 430 ELSE XX=MX+PS
400 YY=MY+1: IFFNA(0) THEN 440 ELSE IFSV(YY, XX) <> 10ORSV(MY, X
X) THEN 440
410 YY=YY+1: IFFNA(0) THEN 440
420 IFSV(YY, XX)=1 THEN 440 ELSE IFSV(YY, XX)=2 THEN 630 ELSE SV
(YY-1, XX)=0: SV(YY, XX)=1: LOCATE XX*2+2, YY+2: PRINT "ba": LO
CATE XX*2+2, YY+1: PRINT " ": GOTO 410
430 XX=MX-(PS*DR=1)*PS: GOTO 400

```

```
440 XX=XE:YY=YE:RETURN
450 REM
460 IFQ<>QQTHENQX=1:GOTO1280
470 INTERVALOFF:KEY(1)OFF:FORI=0TO3:PUTSPRITEI,(0,218)
:NEXT: SOUND10,31: SOUND11,16: SOUND12,39
480 PLAY"v15t200p4112e6fgr6o5er6cr6o4gr6g4f6efr6d6efr6
o5dr"
490 FORI=0TO7:VPOKE&H200E,I+2:FORJ=0TO31:VPOKE&H380+J,
VPEEK(&H380+I*32+J):NEXT:FORII=0TO660:NEXT:NEXT:VR=PEE
K(VR+204)+PEEK(VR+205)*256-65536!
500 VZ$=HEX$(VR):POKE&HD5FE,VAL("&h"+RIGHT$(VZ$,2)):PO
KE&HD5FF,VAL("&h"+LEFT$(VZ$,2))
510 IFPLAY(0)THEN510
520 FORI=0TO999:NEXT
530 FORI=RTTO111STEP-111:LOCATE25,6:PRINTUSING"#####";
I:SC=SC+11:BEEP:LOCATE25,10:PRINTUSING"#####";SC:NEXT:
BEEP:LOCATE25,10:SC=SC+1/10:PRINTUSING"#####";SC:LOCAT
E25,6:PRINTUSING"#####";0
540 FORI=0TO2000:NEXT
550 SREEN=SREEN+1:IFSCREEN=14THEN1730
560 GOTO120
570 REM
580 PUTSPRITEBX,(0,218)
```

```

590 PUTSPRITE X, (MX*16+16+MF*DR*8, MY*8+7), 9: RETURN
600 REM
610 CO=CO+1: IF CO<3 THEN RETURN
620 CO=0: CJ=NOT CJ: POKE&HDBB9, &H40: POKE&HDBBA, 3: J$(-CJ)
=USR2(J$(-CJ)): VPOKE&H200D, 16*INT(RND(1)*14+2): RETURN
630 REM
640 LOCATE X*2+2, Y+2: PRINT "ba": LOCATE X*2+2, Y+1: PRINT
" "
650 PLAY "v15163o2gg-fee-dd-", "v15163o2d-co1bb-aa-g"
660 ZZ=1: GOTO 12B0
670 REM
680 SCREEN 1, 2, 0: WIDTH 32: CLS: KEY OFF: DEF INTA-Z
690 DEFUSR1=&HD800: DEFUSR2=&HDBBB: DEFUSR3=&HDBF0: DEFUSR
R4=&H156: DEFUSR7=&HD740: DEFUSR9=&HD5D0: DEFUSR6=&HDDBB
700 I=0: J=0: A=0: DM=0: DM$="": A$="": TI=0: SC=0: FU=0: TI=0:
GREEN=0: MF=0: FL=0: DN=0: X=0: RV=&HD500
710 DIM SV(21, 11), J$(1): CJ=0: CO=0: TN=0: HS=3000
720 DEFFNA(I)=XX<0DRXX>9ORYY<0ORYY>19
730 COLOR 15, 1, 1: KY=&HDC24
740 REM
750 GOSUB 1640: CL$=" "+CHR$(29)+CHR$(29)+CHR$(30)+" "
760 DEFUSR=&HD760: DM=USR(0): DEFUSR8=&HDBEE: DM=USR8(0):
DEFUSR=&HDB9C

```

```
770 ONINTERVAL=5 GOSUB1720:INTERVALOFF
780 ONKEYGOSUB1060:KEY(1)OFF
790 ONSTOPGOSUB1070:STOPON
800 GOSUB1450:VPOKE&H200C,&HD1
810 GOSUB620
820 CLS:DM=USR4(0)
830 KN$(0)="babab baba baba baba baba"
840 KN$(1)=" b b a b a b a b"
850 KN$(2)=" b b a baba bab bab DO"
860 KN$(3)=" b b a b b b b b"
870 KN$(4)=" b baba b a b a baba"
880 KN$(5)="b b bab bab aba bab bab bab aba"+CHR$(27)+
"L"
890 KN$(6)="bab a b b b b a a a"
900 KN$(7)="b b a baa b ba bab a a a"
910 KN$(8)="b b a a b b ba a a a"
920 KN$(9)="b b bab bba b bab b b bab aba"
930 FORI=9TO0STEP-1:LOCATE0,0:PRINTCHR$(%H1B);"L";KN$(
I):NEXT I
940 LOCATE0,0:PRINTCHR$(27)+"L"
950 FORI=0TO13:LOCATE0,12:PRINTCHR$(27)+"L":NEXT I
960 LOCATE2,16:PRINT"[ PRESSIONE QUALQUER TECLA ]":PRI
NT
```



```
970 PRINT
980 PRINT"          JOGOS PROFISSIONAIS"
990 PRINT
1000 LOCATE1,22:PRINT"          (c) POR VOCE..."
1010 IF INKEY$="" THEN 1010 ELSE CLS:RETURN
1020 REM
1030 MN=2:SCREEN=1:SC=0:FU=2300:VR=PEEK(&HCBFE)+PEEK(&H
CBFF)*256-65536!:EX=1
1040 VZ$=HEX$(VR):POKE&HDSFE,VAL("&h"+RIGHT$(VZ$,2)):P
OKE&HDSFF,VAL("&h"+LEFT$(VZ$,2))
1050 RETURN
1060 DM=USR8(0):KEY(1)OFF:RETURN
1070 SCREEN0:A=USR4(0):A=USR8(0):END
1080 REM
1090 LOCATE0,24
1100 DM=USR9(0)
1110 LOCATE25,14:PRINTUSING"#####";SCREEN:LOCATE29,18:P
RINTUSING"#";MN:LOCATE25,10:PRINTUSING"#####";SC
1120 LOCATE25,0:PRINT"FORCA":LOCATE25,4:PRINT"TEMPO":L
OCATE25,8:PRINT"TOTAL":LOCATE25,12:PRINT"ANDAR":LOCATE
25,16:PRINT"VIDAS":LOCATE25,22:PRINTUSING"#####";HS:LO
CATE25,20:PRINT"MAXIMO
1130 MX=PEEK(VRAM+200):MY=PEEK(VRAM+201):GOSUB570:BR=P
```

```
EEK (VRAM+202) : TI=PEEK (VRAM+203) *200 : Q=PEEK (VRAM+206)
1140 FU=FU+700 : TIME=0 : DM=USR7 (0) : GOSUB1200
1150 DM=USR6 (0) : GOSUB1700
1160 LOCATE4,0 : PRINT "TORRE DO MISTERIO"
1170 MF=0 : FL=0 : UP=0 : DN=0 : QQ=0 : ZZ=0 : QX=0
1180 IFPLAY (0) THEN1180ELSEFORI=0TO999 : NEXT : TIME=0
1190 INTERVALON : KEY (1) ON : RETURN
1200 REM
1210 RT=TI-TIME : IFRT<1 THENRT=0ELSEIFFU<1 THENFU=0
1220 LOCATE25,2 : PRINTUSING "#####" : FU : LOCATE25,6 : PRINTU
SING "#####" : RT
1230 IFRT=0ORFU=0 THEN1260
1240 IFSC>3000ANDEX THEN1420
1250 RETURN
1260 REM
1270 IFRT<1 THENRT=0ELSEFU=0
1280 DM=USR8 (0) : KEY (1) OFF : INTERVALOFF : PLAY "v10t244164o
5ag#o6eo5ef#eo6c#o5c#d#c#g#o4g#ag#ec#o3g#2. "
1290 GOSUB570
1300 IFZZ THENP$=" CORACAO QUEBRADO! "ELSEIFRT=0 THENP$="
" TEMPO ESGOTADO! "ELSEIFFU=0 THENP$=" FORCA ESGOTADA!
"ELSEIFQX THENP$=" PERMANECE! "ELSEP$=" MORREU! "
1310 DM$=STRING$ (17," ") : LOCATE4,10 : PRINTDM$ : LOCATE4:P
```

```

RINTP$:LOCATE4:PRINTDM$
1320 CL=10:GOSUB1350:IFPLAY(0)THENCL=0:GOSUB1350:GOTO1
320
1330 MN=MN-1:CL=0:FU=FU+2300:GOSUB1350:IFMN<0THEN1360
1340 PRINTCHR$(11);:GOSUB1100:GOTO130
1350 PUTSPRITE$(MX*16+16+MF*DR*8,MY*8+7),CL:FORJ=1TO5
0:NEXT:RETURN
1360 REM
1370 FORI=10TO12:LOCATE6,I:PRINTSTRING$(12," "):NEXT
1380 PLAY"v13t150l8o4gg#ag#f#ed#c#o3g#2."
1390 LOCATE4,11:PRINT"          FIM          ":IFSC>HSTHENHS
=SC
1400 IFPLAY(0)THEN1400
1410 FORI=0TO5000:NEXT:DM=USR4(0):GOSUB830:GOSUB110
1420 REM
1430 EX=0:INTERVALOFF:KEY(1)OFF:DM=USR8(0):PLAY"v13t24
4l8o5ddd#eed#ddd"
1440 FORI=0TO3000:NEXT:MN=MN+1:LOCATE29,18:PRINTUSING"
#";MN:INTERVALON:KEY(1)ON:RETURN
1450 REM
1460 ADDR=&H308:RESTORE1490:FORI=0TO15
1470 READA:VPOKEADDR+I,A
1480 NEXT

```

```
1490 DATA 255,&hff,&h3e,&hfc,&hfc,&h3e,&hff,255
1500 DATA 255,&hff,&h7c,&h3f,&h3f,&h7c,&hff,255
1510 POKE&HDBB9,0:POKE&HDBBA,&H38:FORI=0TO3:READDMS:DM
$=USR2(DM$):NEXT
1520 DATA 030f070c0e1e1c0f1f3f6f4f0f1c7830c0c0e0f0f0f0
f0e0f0f8e4e0703870
1530 DATA 030f070c0e1e1c0f1f3f2f2f0f06060fc0c0e0f0f0f0
f0e0f0f8e8e8e8c0c0c0
1540 DATA 0303070f0f0f0f070f1f3727070e1c0ec0f0e0307078
38f0f8fcf6f2f0381e0c
1550 DATA 0303070f0f0f0f070f1f171717030303c0f0e0307078
38f0f8fcf4f4f06060f0
1560 DATA 8d285c3e7fff7fff7f7fbf5f0fa72355510471fafdfc
fcfdcfcfaf1e4d28B22
1570 DATA 00001c3e7f7f7f7f7f3f1f0f070301000070f8fcfc
fcfcfcfcf8f0e0c08000
1580 READJ$(0),J$(1)
1590 DATA B0402010080402010102040810204080010204081020
40808040201008040201
1600 POKE&HDBB9,128:POKE&HDBBA,3:READDMS:DM$=USR2(DM$)
:VPOKE&H200E,&H1B
1610 VV=&H3B0:VX=&HD780
1620 FORI=0TO7:FORJ=0TO7:VPOKEVV+J,PEEK(VX+J):NEXT:VV=
```

```
VV+8:FORJ=0T07:VPOKEVV+J,PEEK(VX+7-J):NEXT:VV=VV+8:VX=
VX+64:FORJ=0T07:VPOKEVV+J,PEEK(VX+J):NEXT:VV=VV+8:FORJ
=0T07:VPOKEVV+J,PEEK(VX+7-J):NEXT:VV=VV+8:VX=VX-56:NEX
T
1630 RETURN
1640 FORI=0T07:C$(I)="":NEXT:CLS:VV=&HDCA0:FORI=0T07
1650 DM=PEEK(VV):VV=VV+1:IFDMTHENC$(I)=C$(I)+CHR$(DM):
GOTO1650ELSEC$(I)=C$(I)+CHR$(32):NEXT
1660 F1$="":F2$="":FX=&HD4E0:FY=&HD5E8
1670 IFPEEK(FX)THENF1$=F1$+CHR$(PEEK(FX)):FX=FX+1:GOTO
1670
1680 IFPEEK(FY)THENF2$=F2$+CHR$(PEEK(FY)):FY=FY+1:GOTO
1680
1690 RETURN
1700 DATA 80402010080402010102040810204080010204081020
40808040201008040201
1710 POKE&HDBB9,128:POKE&HDBBA,3:RESTORE1700:READDM$:D
M$=USR2(DM$):VPOKE&H200E,&H1B:RETURN
1720 DM=USR(0):DM=USR1(0):RETURN
1730 REM
1740 COLOR1,15,15:GOTO1880
1750 CLS
1760 LOCATE7,4:PRINTUSING"PONTUACAO: #####";SC
```

```
1770 LOCATE23,5:PRINT"-----"
1780 LOCATE7,7:PRINT"+-----+"
1790 LOCATE5,8:PRINT"! +BONUS ESPECIAL!"
1800 LOCATE7,9:PRINT"+-----+"
1810 LOCATE5,11:PRINTUSING"FORCA: #####/10=#####";FU,FU
/10
1820 LOCATE0,13:PRINTUSING" +) VIDAS # * 1000=#####";
MN,MN*1000
1830 LOCATE0,15:PRINT"-----"
-----"
1840 LOCATE5,17:PRINTUSING"TOTAL: #####";SC+FU/10+MN*1
000
1850 LOCATE26,18:PRINT"-----"
1860 SC=SC+FU/10+MN*1000
1870 RETURN
1880 SCREEN0
1890 LOCATE6,8:PRINT"Voce e' um jogador excelente"
1900 PRINT:PRINT"Agora voce ira' para a TORRE"
1910 DATA10207088fB807000
1920 RESTORE1910:POKE&HDBB9,0:POKE&HDBBA,&HB:READDM$:D
M$=USR2(DM$)
1930 GOSUB1990:CLS:GOSUB1750:GOSUB2010:CLS
1940 FORI=30TO12STEP-1:FORJ=0TO7:LOCATEI,9+J:PRINTC$(J
```

```
3:PRINTF1#:IFSC>HSTHENHS=SC
4:LOCATE3,6:PRINTF2#
5:THEN1970
6000:NEXT:SCREEN1,2:COLOR15,1,1:GOSUB760:
:200o4112e6fgr6o5er6cr6o4gr6g4f6efr6d6efr
6a4e6g4ef6f#"R$(32):NEXT
6r6gb-6a4e4fa6o5dr6o4a6ga4r6ao5e6d4o4a2o5e
-12co4br12bar12agr12gf6ed6g3r"
```

grama Objeto T - OBJ

ando o programa "Montador".

cortados pois a listagem só tem zeros

FC 34 20 0C CC :4D

0B 50 CC 80 50 :BD

FC 34 20 04 CC :4D

```
C998 60 50 18 EC
C9A0 50 CC 20 50
C9AB 80 50 CC C4
C9B0 C0 80 50 FC
C9BB 70 38 18 FC
C9C0 CD 21 51 CC
C9CB 50 CC C4 50
C9D0 E5 04 C1 04
C9DB 04 C1 05 51
C9E0 E5 39 CD 05
C9EB C0 08 51 FC
C9F0 04 FC 04 C0
C9F8 F0 4C C0 08
CA00 1C FC E0 CB
CA0B CB 60 4C FC
CA10 FC E9 CB 60
CA1B 60 4C C1 05
CA20 E4 04 FC 05
CA2B FC C0 30 48
CA30 FF 41 30 4C
CA38 0D 20 09 CC
CA40 C0 08 50 3F
CA4B 05 01 01 1E
```

C99B 60 50 1B EC FC 34 C0 04 :09  
C9A0 50 CC 20 50 CC 08 50 CC :E5  
C9A8 B0 50 CC C4 50 CC C8 50 :05  
C9B0 C0 B0 50 FC B0 30 36 FC :E7  
C9BB 70 38 1B FC 78 31 15 F5 :F0  
C9C0 CD 21 51 CC 08 50 CE B0 :3A  
C9C8 50 CC C4 50 CC CA 50 F0 :97  
C9D0 E5 04 C1 04 51 E4 04 FD :7D  
C9D8 04 C1 05 51 CD 21 51 7C :77  
C9E0 E5 39 CD 05 50 CD CB 51 :CF  
C9E8 C0 08 51 FC C1 30 0C E4 :A7  
C9F0 04 FC 04 C0 04 50 7C CC :19  
C9F8 F0 4C C0 08 50 FC C8 28 :01  
CA00 1C FC E0 CB 60 4C FC E0 :12  
CA08 CB 60 4C FC E4 CB 60 4C :9A  
CA10 FC E9 CB 60 4C FC F8 CB :EF  
CA18 60 4C C1 05 51 20 20 7C :61  
CA20 E4 04 FC 05 C1 05 50 7D :66  
CA28 FC C0 30 4B FD B1 31 4D :22  
CA30 FF 41 30 4C E4 39 0D 0D :ED  
CA3B 0D 20 09 CC 79 50 28 28 :1D  
CA40 C0 08 50 3F 21 07 CD B2 :D8  
CA48 05 01 01 1E 10 D4 04 42 :61



CA50 50 18 F0 3C 20 04 CC 6C :0A  
CA58 50 18 E9 3D 21 05 CD 75 :18  
CA60 51 19 E1 3D 20 04 CC 85 :27  
CA68 51 18 DB 3C 20 04 CE 8C :2D  
CA70 52 18 D1 3C CB 04 50 CE :9B  
CA78 91 51 19 C9 CD A9 51 CD :9A  
CAB0 51 51 18 C0 CC B0 50 18 :A8  
CAB8 F5 CC A4 50 18 F0 FC 08 :13  
CA90 38 00 0D 0C 0E B4 C9 A1 :D7  
CA98 51 3D C9 A5 51 3D C9 AD :62  
CAA0 50 3C CB B0 51 3C CB B4 :77  
CAA8 50 3C CA BB 50 3C C9 F4 :C9  
CAB0 50 C0 9C 50 7D E5 39 0D :1E  
CABB 0D 0D B5 C9 E1 51 3C C9 :51  
CAC0 D8 50 3D CB E4 50 3C CB :EF  
CACB A4 51 3C CB ED 50 3C CB :CC  
CAD0 F0 50 3D C9 DD 51 C1 E1 :B0  
CADB 51 7D E5 39 0C 0C 0C C4 :76  
CAE0 30 CC CC 44 C0 CB 50 CD :5B  
CAEB 9C 50 C1 CB 50 7D E4 30 :08  
CAFO C9 05 51 D5 11 C9 0D 51 :E6  
CAFB D5 11 CB 10 50 C0 18 50 :FB  
CB00 CC C1 50 CC 64 50 C0 C4 :AC

CB0B 50 20 7C CD F8 40 C1 B5 :3A  
CB10 51 21 CD 31 F9 CD B9 43 :0D  
CB18 00 00 04 24 D0 D0 05 43 :F3  
CB20 C1 B4 51 CC C1 50 CD B8 :E3  
CB28 51 C0 C4 50 3C 40 C0 CC :20  
CB30 44 3C 40 C0 CD 45 3D 41 :0B  
CB38 C1 CD 45 3D 45 C0 CC 45 :29  
CB40 3C 44 C1 CC 44 3C 49 C3 :A4  
CB48 CD 44 3C 4C C0 CC 44 3C :B8  
CB50 2B C0 CD 45 3D 29 C1 CD :09  
CB58 45 3D 2D C1 CC 44 3C 4B :27  
CB60 C0 CC 44 3C 50 C0 CC 45 :58  
CB68 3D 59 C1 45 3D 4D C0 CD :E6  
CB70 CD 44 3D 50 C0 CC 44 11 :BA  
CB78 10 51 C1 EC 40 10 15 51 :07  
CB80 C0 EC 40 ED 5B 41 F9 C0 :76  
CB88 ED 41 10 21 51 C0 EC 41 :F0  
CB90 10 3A 50 C0 EC 40 11 3C :2E  
CB98 51 C0 EC 41 11 3D 51 C0 :00  
CBA0 EC 41 ED 5B 3C FB C0 EC :BD  
CBAB 40 10 44 51 C1 ED 41 11 :5B  
CBB0 49 51 C1 ED 41 11 4C 50 :B1  
CBB8 C0 EC 40 10 54 50 C0 EC :CF

CBC0 40 10 58 51 C0 EE 40 10 :B2  
CBC8 60 52 C1 EC 40 11 64 51 :F8  
CBD0 C0 EC 40 11 6D 50 C0 ED :02  
CBD8 40 11 71 50 C0 ED 41 11 :B4  
CBE0 78 51 C1 ED 41 11 7C 51 :41  
CBE8 05 04 07 30 40 D3 03 44 :4D  
CBF0 08 10 18 20 28 30 38 40 :DB  
CBF8 48 50 58 60 68 70 80 C9 :34  
CC00 CC 20 54 20 D0 44 10 30 :80  
CC08 F8 00 08 00 EC B0 04 2D :A1  
CC10 21 01 F9 35 00 20 10 F9 :55  
CC18 ED 71 14 F8 3C 08 30 02 :C4  
CC20 F8 AD CC 30 00 3C FC 30 :F5  
CC28 A8 FD 3D 21 31 28 F9 CD :16  
CC30 6D 01 3C B1 31 0D F9 CC :5A  
CC38 2C F8 3C 0C 20 EB F0 75 :DD  
CC40 20 3D 04 74 CC 60 00 CC :D9  
CC48 C0 01 AC 30 15 F5 ED 79 :21  
CC50 14 F9 11 B9 49 CC EC 40 :34  
CC58 CC AC 00 DD B9 01 21 7C :D0  
CC60 B4 28 E4 FC 4C 20 0C 21 :81  
CC68 7C FC 3C C1 6C 40 20 7C :F1  
CC70 B4 29 D4 20 CC 2D FB FC :FA

CC78 50 C8 8C 41 FC 2C C8 B4 :CD  
CC80 54 FC 40 C8 80 41 FC 50 :B1  
CC8B C8 6F 54 FC 3C C8 98 45 :BC  
CC90 FC 4B C8 95 40 FC 50 C8 :51  
CC98 DC 45 FC 40 C8 79 48 FC :46  
CCA0 50 C8 CC 49 FC 58 C8 E5 :9A  
CCAB 48 FC 40 C8 28 49 FC 46 :73  
CCB0 C8 45 44 FC 44 C8 8C 45 :A6  
CCBB FD 4D C9 C1 54 FC 44 C8 :B4  
CCC0 28 41 FD 55 C9 51 44 FC :A1  
CCC8 06 03 06 19 20 CB 02 37 :E0  
CCD0 4C C8 5D 44 FD 48 C9 B0 :0F  
CCDB 45 FC 44 C8 A1 40 FD 54 :23  
CCE0 C9 3C 41 FC 39 C8 A9 44 :DC  
CCEB FD 34 C9 98 45 FC 6D C8 :BC  
CCF0 20 44 FC 70 C9 B4 44 CC :E9  
CCFB C1 01 12 BD 4A CD EE 41 :9B  
CD00 CE 24 41 C0 B9 41 3D 04 :FB  
CD08 CD 40 01 FC F9 20 05 DB :D5  
CD10 21 09 F9 C0 C5 40 3D 04 :06  
CD18 CD 41 00 FD A9 C8 0D 44 :B2  
CD20 CD 9C 01 C9 CD 9C 01 FC :86  
CD28 21 CC 9D 00 FC 18 28 DD :98

CD30 FD 44 C1 CC C1 00 C1 2D :7A  
 CD38 41 CC C1 40 55 CC C1 40 :35  
 CD40 5D 7C C9 7C CD F8 41 7C :AD  
 CD48 C1 F8 41 7C D5 30 FD 08 :95  
 CD50 39 08 D5 11 FD 04 D1 6C :82  
 CD58 41 C4 09 FC 11 D0 6C 40 :BC  
 CD60 20 04 04 04 05 4C 7D D4 :FB  
 CD68 31 FC 09 38 01 D4 05 FC :79  
 CD70 11 D0 6D 40 B1 20 C9 18 :7D  
 CD78 B5 C9 CD CC 45 10 19 F4 :BE  
 CD80 D9 54 E5 F3 05 04 05 05 :65  
 CD88 CD 15 41 79 E5 0D CD 14 :C4  
 CD90 40 28 14 F8 20 28 7C B5 :4A  
 CD98 00 01 0A 1E 70 D2 04 3B :0C  
 CDA0 20 F8 DB C8 FC 08 3B 00 :61  
 CDA8 C4 04 C4 30 C0 CD 44 3C :3E  
 CDB0 21 C0 CC 44 11 B9 49 C1 :42  
 CDB8 ED 41 FD 21 C5 41 3D 0C :20  
 CDC0 30 E9 F0 CC 61 00 18 19 :F4  
 CDC8 10 3B 15 FB B4 28 10 E9 :BF  
 CDD0 DB E4 D4 D9 CC BB 40 3C :06  
 CDD8 1C CC CD 46 D9 D0 E1 DB :02  
 CDE0 CC AC 00 D9 B8 41 20 7D :94

CDEB B4 29 21 CD B1 40 FD 20 :8E  
CDF0 29 24 B5 29 D4 FC 39 29 :1A  
CDFB D0 FC 20 C0 6D 41 21 7F :BF  
CE00 FD 21 28 C4 CC C1 40 11 :B6  
CE08 13 7D 19 E4 3C 04 30 E9 :BC  
CE10 F0 CD 60 03 FD EB 20 7C :7F  
CE18 B5 28 AC 11 13 18 F5 3C :DC  
CE20 FC CC F1 00 C0 E5 41 7D :EA  
CE28 B5 20 00 3C 20 31 28 F8 :7B  
CE30 C0 C4 40 FC 20 F0 40 E5 :F3  
CE38 CC BD 45 E1 CC E4 44 CC :75  
CE40 B8 40 21 08 F8 4C 7D 80 :70  
CE48 4C 38 00 F8 45 C4 CC 1C :83  
CE50 41 C0 7C 5C 80 4C 79 CD :09  
CE5B F9 40 21 3D 01 B8 2B 04 :A2  
CE60 CD 1D 46 10 E9 79 0A 38 :12  
CE68 09 01 0C 1F 70 CE 03 39 :E5  
CE70 10 F8 B4 28 14 10 C4 48 :52  
CE78 CC EC 40 08 CC F8 40 CC :16  
CE80 1C 44 CC 24 41 D9 CD 7D :02  
CE88 41 D9 19 B9 3D 39 CC CD :51  
CE90 44 29 08 F9 38 01 F9 54 :52  
CE9B CD 08 40 20 14 21 F8 18 :E0

CEA0 DC 7D FD 20 30 00 3B 2B :74 04 1B 0D 1E 9E AB 8303  
CEAB F8 FC 7C C1 CC 45 1B F4 :C4 0F 0D 9E 2B 4E 9E 0403  
CEB0 D8 3C 19 CD CD 44 3C 4D :12 1A 0A 0C 0E 2F 0B 8903  
CEBB CC CD 45 D8 CA CC C1 00 :93 13 0B 0A 8E 1E 0F 0030  
CEC0 19 2B CF C0 02 19 61 3C :16 04 0E 4B 91 8F 21 8030  
CECB 7C CD CD 44 1B 1D 7C CC :6D 8E 04 20 0B 0D 0F 0130  
CED0 F8 40 C0 B5 40 7D B4 21 :DD 81 21 11 0A 8E 2B 8133  
CEDB 04 2B 08 F8 19 04 CC B1 :6C 23 0C 00 1F 0D 2F 0E33  
CEE0 42 E9 CE B8 40 CC 1D 40 :CB 1E 0E 0E 00 0E 2B 8E30  
DEEB 15 00 39 10 F8 B4 2B 0C :F4 03 0E 2F 0A 43 0C 0E30  
CEF0 7C CD F9 40 DA 10 D4 4B :46 43 0D 1B 24 0B 2D 8E33  
CEF8 CC ED 41 D9 CC 9D 00 FC :FE 0A 8F 80 1E 0A 8B 0430  
CF00 1B 20 0B CC 24 40 20 09 :6B 0D 24 87 00 8E 24 8430  
CF08 F8 C0 C6 40 FC 20 29 BC :96 0A 0B 0B 0C 0D 1A 0E30  
CF10 FD 0B 2B 4B 5C D6 30 FC :B2 8B 10 0E 1E 0A 9F 8E30  
CF18 09 3B 09 D4 10 FC 04 31 :46 9F 9F 01 8B 01 0D 0E30  
CF20 9C C4 09 0B 7B CD CD 44 :B6 3D 0F 71 0D 10 9D 8630  
CF2B CC 9C 00 FD 19 2B D7 FF :73 01 41 8E 9E 8F 01 0E30  
CF30 0B 2B 97 5F D7 33 FF 0B :3F 8F 0D 80 0A 0B 0D 8E30  
CF3B 00 0F 0D 27 00 D0 07 41 :62 9D 1A 4E 0D 44 21 0B30  
CF40 FF FF FF FF FF FF FF FF :07 9E 0E 9B 91 9D 1A 8B30  
CF4B FF FF FF FF FF FF FF FF :0F 10 8E 9F 8D 9E 4A 0930  
CF50 FF FF FF FF FF FF FF FF :17 1E 41 0E 0A 8D 0D 8930

CF58 FF FF FF FF FF FF FF FF :1F  
CF60 FF 2B 43 29 20 31 39 38 :84  
CF68 35 20 42 59 20 4E 45 50 :2A  
CF70 54 55 4E 45 20 53 4F 46 :83  
CF78 54 20 43 6F 72 70 2E FF :7C  
CF80 FF 20 70 72 6F 67 72 61 :F9  
CF88 6D 6D 65 64 20 62 79 20 :15  
CF90 54 61 6B 65 6F 20 4E 6F :30  
CF98 67 75 63 68 69 2E 20 FF :C4  
CFA0 FF 20 34 74 68 20 67 72 :97  
CFAB 61 64 65 20 4B 69 74 6F :55  
CFB0 74 73 75 62 61 73 68 69 :E2  
CFBB 20 55 6E 69 76 2E 20 FF :96  
CFC0 FF 20 20 20 4A 75 6C 79 :92  
CFCB 20 31 37 74 68 20 31 39 :85  
CFD0 38 35 20 61 74 20 46 75 :DC  
CFDB 63 68 75 75 2E 20 20 FF :C9  
CFE0 FF FF FF FF FF FF FF FF :A7  
CFEB FF FF FF FF FF FF FF FF :AF  
CFF0 FF FF FF FF FF FF FF FF :B7  
CFFB FF FF FF FF FF FF FF FF :BF  
D000 CC 20 54 20 D0 44 10 30 :84  
D00B FB 00 0B 00 EC B0 04 2C :A4



D010 20 00 F8 34 01 21 11 F9 :5B  
 D018 ED 71 15 F9 3D 09 30 00 :CA  
 D020 F8 AD CC 30 01 3C FC 30 :FA  
 D028 A8 FC 3D 21 30 28 F9 CC :17  
 D030 6C 00 3E B1 31 0D F8 CC :5D  
 D03B 2D F8 3C 0C 21 E8 F0 74 :E2  
 D040 20 3C 05 74 CC 62 00 CD :E0  
 D04B C0 00 AC 30 15 F5 ED 79 :24  
 D050 14 F8 11 BB 4B CC EC 40 :35  
 D05B CC AC 00 DC BB 01 20 7C :D1  
 D060 B4 2B E4 FC 4C 20 0C 20 :B4  
 D06B 7D FC 3C C1 6C 41 21 7D :F9  
 D070 B5 29 D5 21 CD 2C F9 FC :02  
 D07B 50 CB 8C 40 FC 2C CB B4 :D0  
 D080 54 FC 40 CB 80 40 FC 50 :B4  
 D08B CB 6C 54 FC 3C CB 98 44 :BC  
 D090 FD 49 CB 94 40 FC 50 CB :56  
 D09B DC 45 FD 41 CB 78 48 FC :4B  
 DOA0 50 CB CC 49 FD 59 C9 E4 :A0  
 DOAB 4B FF 42 C9 28 49 FD 45 :7D  
 DOB0 C9 44 44 FD 45 C9 8D 45 :AE  
 DOBB FD 4D C9 C1 54 FD 45 C9 :BB  
 DOC0 29 41 FD 55 C9 51 44 FD :A7

DOCB 05 0A 09 1E D0 CC 03 31 :9E  
DODO 4C CB 5C 44 FC 48 CB B0 :10  
DODB 44 FC 44 CB A0 40 FC 54 :24  
DOEO CB 3C 40 FC 38 CB AB 44 :DC  
DOEB FC 34 CB 9B 44 FC 6D CB :BD  
DOFO 20 44 FD 71 C9 B4 44 CC :EF  
DOFB C0 01 11 BD 48 CC EC 41 :98  
D100 CD 25 40 C0 B9 40 3C 04 :FC  
D108 CC 40 00 FC F8 20 05 DB :D6  
D110 20 09 FB C0 C4 41 3E 05 :0A  
D118 CD 40 00 FD A8 CB 0E 45 :B6  
D120 CD 9D 01 C9 CD 9D 01 FD :8D  
D128 21 CD 9C 00 FC 18 2B DC :9B  
D130 FC 44 C0 CC C0 00 C0 2C :79  
D138 40 CC C0 40 54 CC C0 42 :37  
D140 5C 7C CB 7C CC F8 40 7C :AD  
D148 C0 F9 40 7C D4 30 FC 0B :96  
D150 38 0A D4 11 FC 04 D0 6C :84  
D158 40 C4 0B FD 10 D1 6D 40 :C0  
D160 20 04 04 04 04 4D 7D D5 :00  
D168 31 FC 0B 3B 00 D4 04 FD :7B  
D170 11 D1 6D 40 B0 21 CB 18 :B1  
D178 B5 C9 CD CD 45 11 19 F4 :C4

D180 D8 55 E5 F1 05 05 05 05 :68  
D188 CD 17 40 79 E5 0D CD 15 :CA  
D190 41 29 15 F9 21 29 7D B5 :55  
D198 00 02 05 18 00 CC 04 32 :8A  
D1A0 20 FB D8 C8 FC 08 38 00 :65  
D1A8 C4 04 C4 30 C0 CC 44 3C :41  
D1B0 20 C0 CC 44 10 B9 48 C0 :42  
D1B8 ED 40 FC 21 C4 40 3D 0D :21  
D1C0 31 E9 F1 CD 60 01 18 18 :FA  
D1C8 10 39 14 F9 B4 29 10 E9 :C5  
D1D0 D8 E4 D4 D9 CC B9 40 3C :0B  
D1D8 1C CD CC 44 DB D1 E0 D9 :04  
D1E0 CC AC 00 D9 B9 40 20 7D :9B  
D1E8 B4 29 20 CC B0 41 FD 20 :90  
D1F0 28 25 B4 29 D4 FC 38 29 :1C  
D1F8 D0 FD 20 C1 6C 41 20 7C :C0  
D200 FD 21 28 C5 CC C0 40 10 :B9  
D208 10 7C 18 E4 3C 04 30 EA :BC  
D210 F0 CC 60 01 FC E8 20 7C :7F  
D218 B4 29 AC 10 10 19 F4 3C :DC  
D220 FC CD F0 00 C0 C4 40 7D :EC  
D228 B4 20 00 3C 21 31 29 F9 :7E  
D230 C1 C5 41 FD 20 F1 41 E5 :FD

D238 CD BC 44 E1 CC E4 46 CC :7A  
 D240 BB 41 20 0B F8 4D 7C B1 :75  
 D248 4D 38 00 F9 46 C4 CC 1D :8B  
 D250 40 C0 7C 5C B0 4C 79 CC :0B  
 D258 F8 41 20 3C 00 BB 2B 04 :A6  
 D260 CC 1D 44 11 EB 79 09 38 :12  
 D268 01 01 03 15 50 CA 03 33 :A4  
 D270 10 FB B4 28 14 10 C4 4B :56  
 D278 CC EC 43 08 CC FB 42 CC :1F  
 D280 1C 44 CC 24 41 D8 CD 7D :05  
 D288 41 D8 19 B8 3D 39 CC CD :53  
 D290 45 29 09 F8 39 00 F9 55 :58  
 D298 CD 09 40 21 15 20 F9 18 :E7  
 D2A0 DD 7D FC 21 31 01 39 28 :7C  
 D2AB F9 FC 7D C1 CC 45 19 F4 :CB  
 D2B0 D9 3C 19 CC CD 45 3C 4C :16  
 D2B8 CD CD 45 D9 C9 CC C1 01 :99  
 D2C0 19 2B CC C1 00 19 60 3C :15  
 D2C8 7D CD CD 45 18 1D 7D CD :75  
 D2D0 F9 40 C1 B5 40 7C B5 21 :E3  
 D2D8 05 28 09 FA 19 05 CE B1 :77  
 D2E0 41 E9 CD B9 41 CC 1D 41 :CD  
 D2E8 15 00 3B 11 F9 B5 28 0C :FA

D2F0 7C CD F9 40 D8 11 D5 4B :4A  
 D2F8 CD ED 41 D9 CD 9D 00 FC :04  
 D300 19 21 08 CC 24 40 21 09 :6F  
 D308 FB C0 C4 41 FD 21 29 BD :9C  
 D310 FD 09 29 48 5C D4 30 FC :B6  
 D318 08 39 09 D4 10 FD 05 31 :4C  
 D320 9D C5 09 09 78 CC CD 44 :BC  
 D328 CD 9C 01 FC 18 29 D4 FD :73  
 D330 0B 2B 96 5D D4 30 FC 0B :2E  
 D338 00 13 0B 1A A0 CD 04 34 :EB  
 D340 38 0B D4 11 FC 04 D0 2B :30  
 D348 40 C4 0B 44 0A 05 04 05 :83  
 D350 05 81 74 78 CD CD 45 20 :94  
 D358 15 3B 00 FB B9 39 70 CC :9E  
 D360 1C 41 1B 8D 2B 15 2B 0B :A2  
 D368 DB 10 CC 49 CC EC 41 DB :09  
 D370 C0 50 40 3B DC F0 3E CC :A1  
 D378 19 40 DB 10 D0 4B CC EC :5C  
 D380 41 DB EC 59 00 FB 14 00 :BD  
 D388 EC 50 21 CC BB 41 14 00 :91  
 D390 CC 1C 40 7C CC FB 40 14 :1F  
 D398 21 3B 00 FB BB 20 F0 11 :95  
 D3A0 D4 4B CD EC 40 3B 00 FB :BB

D3A8 54 C1 50 40 20 21 44 14 :B9  
D3B0 0C 7C B1 D5 21 CD CD 45 :61  
D3B8 20 14 20 F5 CC 24 41 C1 :C6  
D3C0 C5 40 08 0C F9 B5 14 44 :B2  
D3C8 BB B4 00 FC BC C1 48 41 :09  
D3D0 10 C4 48 CC EC 40 OD 00 :C4  
D3D8 10 09 00 B4 EC 50 04 08 :C0  
D3E0 7D B5 4E 7C B0 4C 20 10 :7B  
D3E8 FB 78 CD F9 41 CC 24 41 :63  
D3F0 C1 49 41 CD B1 41 ED 50 :0A  
D3F8 14 F8 C0 C4 40 7C FD 45 :59  
D400 29 20 FD 43 2A 1A FE 4F :EE  
D408 04 0A 0B 20 00 D0 06 35 :1D  
D410 28 0C FC 58 28 1C CC B0 :2C  
D418 40 EC 50 OD F8 C1 C4 41 :33  
D420 20 11 FB 7D 2D 74 19 F4 :48  
D428 21 10 F9 18 F5 20 14 FA :61  
D430 18 F0 20 28 FB 18 EC CC :1C  
D438 B0 41 21 C5 40 E5 E9 E8 :D9  
D440 10 E9 49 CC EC 41 29 14 :8C  
D448 F8 CD B9 40 10 05 48 CD :04  
D450 EC 41 28 OD FB CD B9 40 :44  
D458 11 14 49 CC ED 40 39 00 :CC

D460 F8 CC FB 42 10 1C 48 CC :72  
 D46B EC 40 39 29 F8 CD CC 44 :9F  
 D470 CC 25 40 11 F1 49 CD EC :79  
 D478 41 39 11 F8 CD 01 45 11 :F3  
 D480 F5 49 CC EC 40 39 15 F9 :D1  
 D488 CC 00 44 10 00 48 CC EC :7C  
 D490 40 38 10 F8 CC 00 44 10 :04  
 D498 0C 48 CC EC 41 39 29 F9 :14  
 D4A0 CD 01 45 CD 25 41 C0 C4 :3E  
 D4AB 40 B4 28 04 10 24 48 C0 :DB  
 D4B0 EE 40 10 28 48 C0 EC 40 :1E  
 D4B8 10 07 49 CC ED 40 29 0C :1A  
 D4C0 FB CD BB 41 C1 24 41 EC :64  
 D4C8 59 0B F8 E9 B4 ED 51 E8 :BB  
 D4D0 C1 20 09 F8 CC 25 40 39 :FO  
 D4DB 00 01 02 1E A0 D1 03 36 :77  
 D4E0 57 65 6C 63 6F 6D 65 20 :A0  
 D4EB 74 6F 20 6D 79 20 74 6F :AB  
 D4F0 77 65 72 21 00 00 00 00 :33  
 D4FB 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC  
 D500 00 00 00 00 00 00 00 00 :D5  
 D508 00 00 00 00 00 00 00 00 :DD  
 D510 00 00 00 00 00 00 00 00 :E5

D518 00 00 00 00 00 00 00 00 00:ED  
D520 00 00 00 00 00 00 00 00 00:F5  
D528 00 00 00 00 00 00 00 00 00:FD  
D530 00 00 00 00 00 00 02 00:07  
D538 00 00 00 00 00 01 01 01:10  
D540 01 01 01 00 00 00 02 00:1A  
D548 00 00 00 00 00 02 00 00:1F  
D550 01 00 01 00 01 00 00 01:29  
D558 00 01 01 01 01 01 01 00:33  
D560 01 01 01 01 00 01 00 01:3B  
D568 00 00 01 00 01 00 00 00:3F  
D570 00 00 00 00 00 00 00 00:45  
D578 00 00 00 00 00 00 00 00:4D  
D580 00 00 00 00 00 00 00 00:55  
D588 00 00 00 00 00 00 00 00:5D  
D590 00 01 00 00 00 00 00 00:66  
D598 00 00 01 01 01 00 00 00:70  
D5A0 00 00 00 01 01 01 00 01:79  
D5AB 00 00 00 00 01 01 01 01:81  
D5B0 03 01 00 00 00 01 01 01:8C  
D5B8 01 00 01 00 01 00 00 00:90  
D5C0 00 00 00 03 01 03 01 02:9F  
D5CB 01 01 01 02 00 00 00 02:A4



D5D0	2A	FE	D5	11	00	D5	01	D0	:59	00	00	00	00	00	00	8120
D5D8	00	7E	E6	03	12	23	13	0B	:67	00	00	00	00	00	00	0520
D5E0	7B	B1	20	F5	C3	00	DD	00	:93	00	00	00	00	00	00	8520
D5E8	48	6F	77	20	61	62	6F	75	:B2	00	00	00	00	00	00	0320
D5F0	74	20	63	61	66	60	3F	00	:22	10	00	00	00	00	00	8220
D5F8	00	00	00	00	00	00	80	C9	:16	00	00	00	10	10	10	0420
D600	FE	BE	8E	82	82	B2	FE	00	:74	20	00	00	00	00	00	8130
D608	38	08	08	08	08	08	3C	00	:7A	00	10	00	10	00	10	0320
D610	FE	02	02	FE	E0	E0	FE	00	:A4	10	10	10	10	10	00	8220
D618	FE	02	02	FE	0E	0E	FE	00	:08	10	00	10	10	10	10	0620
D620	84	84	84	84	FE	0C	0C	00	:1C	00	10	00	10	00	00	8620
D628	FE	80	80	FE	0E	0E	FE	00	:14	00	00	00	00	00	00	0720
D630	FE	80	80	FE	E2	E2	FE	00	:C4	00	00	00	00	00	00	8720
D638	FE	02	04	08	18	18	18	00	:62	00	00	00	00	00	00	0820
D640	7C	44	44	FE	C2	C2	FE	00	:9A	00	00	00	00	00	00	8820
D648	FE	82	82	FE	0E	0E	FE	00	:38	00	00	00	00	10	00	0920
D650	41	4C	50	48	41	42	45	54	:67	00	10	10	10	00	00	8920
D658	7C	44	44	FE	C2	C2	C2	00	:76	10	10	10	00	00	00	0A20
D660	FC	84	84	FE	E2	E2	FE	00	:FA	10	10	00	00	00	00	8A20
D668	FE	82	80	E0	E0	E2	FE	00	:DE	10	00	00	00	10	20	0B20
D670	FC	B2	B2	E2	E2	E2	FC	00	:EB	00	10	00	10	00	10	8B20
D678	FE	B0	80	FE	E0	E0	FE	00	:08	20	10	20	00	00	00	0C20
D680	FE	B0	80	FE	E0	E0	E0	00	:F2	00	00	20	10	10	10	8C20

D688 FE 82 80 E6 E2 E2 FE 00 :06  
D690 82 82 82 FE E2 E2 E2 00 :90  
D698 20 20 20 38 38 38 38 00 :AE  
D6A0 02 02 02 0E 0E BE FE 00 :24  
D6A8 84 84 84 FE E2 E2 E2 00 :AE  
D6B0 B0 80 80 E0 E0 E0 FE 00 :A4  
D6B8 7C 92 92 D2 D2 D2 D2 00 :76  
D6C0 7C 82 82 E2 E2 E2 E2 00 :9E  
D6C8 FE 82 82 E2 E2 E2 FE 00 :44  
D6D0 FE 82 82 FE E0 E0 E0 00 :46  
D6DB FE 82 82 E2 EA E6 FE 00 :60  
D6E0 FC 84 84 FE E2 E2 E2 00 :5E  
D6EB FE 80 80 FE 0E 0E FE 00 :D4  
D6F0 FE 10 10 1C 1C 1C 1C 00 :54  
D6F8 B2 82 82 E2 E2 E2 FE 00 :F8  
D700 B2 82 82 E2 64 38 10 00 :EB  
D708 92 92 92 B2 B2 B2 FE 00 :A9  
D710 C2 C4 28 10 28 C4 C2 00 :53  
D718 82 82 82 FE 38 38 38 00 :1B  
D720 FE 04 08 10 E0 E0 FE 00 :CF  
D728 1C 10 10 10 1C 1C 1C 00 :9F  
D730 7F 43 03 0F 08 00 08 00 :EB  
D738 70 10 10 10 70 70 70 00 :FF

D740 21 1B D9 22 27 DB 21 5C :CA  
 D748 DA 22 29 DB C9 FF FF FF :E2  
 D750 FF FF FF FF FF FF FF FF :1F  
 D758 FF FF FF FF FF FF FF 00 :2B  
 D760 21 00 D6 11 80 01 01 50 :11  
 D768 00 CD 5C 00 21 58 D6 11 :CB  
 D770 0B 02 01 E8 00 CD 5C 00 :63  
 D778 C9 FF FF FF FF FF FF FF :11  
 D780 80 40 20 10 08 04 02 01 :56  
 D788 80 40 20 10 08 04 03 03 :61  
 D790 80 40 20 10 08 07 07 07 :74  
 D798 80 40 20 10 0F 0F 0F 0F :9B  
 D7A0 80 40 20 1F 1F 1F 1F 1F :F2  
 D7A8 80 40 3F 3F 3F 3F 3F 3F :B9  
 D7B0 80 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :80  
 D7B8 FF FF FF FF FF FF FF FF :87  
 D7C0 01 02 04 08 10 20 40 80 :96  
 D7C8 01 02 04 08 10 20 C0 C0 :5E  
 D7D0 01 02 04 08 10 E0 E0 E0 :66  
 D7D8 01 02 04 08 F0 F0 F0 F0 :7E  
 D7E0 01 02 04 F8 F8 F8 F8 FB :96  
 D7E8 01 02 FC FC FC FC FC FC :AA  
 D7F0 01 FE FE FE FE FE FE FE :BA

D7F8 FF FF FF FF FF FF FF FF :C7  
DB00 DD 2A 27 DB FD 2A 29 DB :06  
DB08 DD 7E 00 FE FF 20 08 DD :3D  
DB10 21 1B D9 FD 21 5C DA CD :1E  
DB18 0E D9 DD 23 FD 23 DD 22 :F6  
DB20 27 DB FD 22 29 DB C9 67 :47  
DB28 D9 AB DA B7 CB 21 70 DB :43  
DB30 07 16 00 5F 19 3E 00 5E :39  
DB38 CD 93 00 3E 01 23 5E C3 :F3  
DB40 93 00 B7 CB 21 70 DB 07 :9A  
DB48 16 00 5F 19 3E 02 5E CD :19  
DB50 93 00 3E 03 23 5E C3 93 :D3  
DB58 00 B7 CB 21 70 DB 07 16 :35  
DB60 00 5F 19 3E 04 5E CD 93 :B0  
DB68 00 3E 05 23 5E C3 93 00 :5A  
DB70 C2 C1 DD 08 5D 08 E5 07 :01  
DB78 74 07 08 07 A3 06 44 06 :CD  
DB80 EA 05 95 05 45 05 F9 04 :28  
DB88 B1 04 6E 04 2E 04 F2 03 :AE  
DB90 BA 03 B4 03 51 03 22 03 :25  
DB98 F5 02 CA 02 A2 02 7C 02 :55  
DBA0 5B 02 37 02 17 02 F9 01 :1E  
DBAB DD 01 C2 01 AB 01 91 01 :5C

DBB0 7A 01 65 01 51 01 3E 01 :FA  
 DBBB 2C 01 1B 01 0B 01 FC 00 :E1  
 DBCO EE 00 E1 00 D4 00 CB 00 :03  
 DBCB BD 00 B2 00 AB 00 9F 00 :56  
 DBDO 96 00 8D 00 85 00 7E 00 :CE  
 DBDB 77 00 70 00 6A 00 64 00 :65  
 DBE0 5E 00 59 00 54 00 4F 00 :12  
 DBEB 4B 00 46 00 00 00 21 00 :72  
 DBF0 D9 06 00 5E 78 CD 93 00 :DD  
 DBFB 23 04 7B FE 0E 20 F4 C9 :5B  
 D900 00 00 00 00 00 00 00 F8 :D1  
 D90B 1D 1C 0F 00 0B 00 DD 7E :8C  
 D910 00 CD 2B DB FD 7E 00 CD :01  
 D91B 42 DB C9 3E 21 22 21 20 :96  
 D920 21 26 29 28 26 28 26 25 :2A  
 D92B 26 29 2D 3E 21 22 21 20 :3F  
 D930 21 26 29 28 26 28 26 25 :3A  
 D93B 26 29 2D 3E 22 26 28 2B :66  
 D940 2E 32 34 3C 3A 39 37 35 :CB  
 D94B 34 37 32 31 34 2E 2D 2B :A9  
 D950 2E 29 28 2B 26 25 28 22 :6B  
 D95B 21 24 22 3E 21 22 21 20 :5A  
 D960 21 26 29 28 26 28 26 25 :6A

D96B 26 29 2D 3E 21 22 21 20 :7F  
 D970 21 26 29 2B 26 28 26 25 :7A  
 D97B 26 29 2D 2B 29 28 27 28 :95  
 D980 30 2F 2D 2C 35 34 32 30 :DC  
 D98B 2F 2D 2C 2F 2D 30 27 29 :C5  
 D990 28 2D 22 26 24 2B 20 23 :95  
 D99B 21 20 21 21 2D 25 26 1F :8B  
 D9A0 2B 25 26 1E 2A 25 26 1F :A1  
 D9AB 2B 25 26 1A 26 1F 22 1C :94  
 D9B0 2B 1F 22 1D 29 21 24 21 :9E  
 D9BB 2D 24 29 21 2D 25 26 1F :C3  
 D9C0 2B 25 26 1E 2A 25 26 1F :C1  
 D9CB 2B 25 26 1E 2A 24 28 1F :CA  
 D9D0 2B 24 2B 22 2E 24 29 21 :DE  
 D9DB 2D 24 29 21 2D 25 26 1F :E3  
 D9E0 2B 25 26 1E 2A 25 26 1F :E1  
 D9EB 2B 25 26 1A 26 1F 22 1C :D4  
 D9F0 2B 1F 22 1D 29 21 24 21 :DE  
 D9FB 2D 24 29 21 2D 25 26 1F :03  
 DA00 2B 25 26 2B 34 2B 2E 26 :2B  
 DA0B 32 2B 2E 26 32 2B 2B 25 :3D  
 DA10 31 2B 2B 25 31 2B 2B 25 :3C  
 DA1B 31 2B 2B 25 31 2B 2B 24 :43



DADB 18 3E 15 10 0A 3E 0E 13 :96  
DAEO 16 3E 13 0E 0A 3E 0E 13 :9B  
DAEB 16 3E 13 0E 0C 3E 13 16 :AA  
DAFO 18 3E 16 13 05 3E 0C 11 :A9  
DAFB 15 3E 11 0C 0A 3E 0E 13 :AB  
DB00 16 3E 13 0E 0A 3E 0E 13 :B9  
DB08 16 3E 13 0E 0C 3E 10 16 :CB  
DB10 18 3E 16 10 05 3E 0C 11 :C7  
DB18 15 3E 11 0C 0A 3E 0E 13 :CC  
DB20 16 3E 13 0E 0A 3E 0E 13 :D9  
DB28 16 3E 13 0E 0C 3E 13 16 :EB  
DB30 18 3E 16 13 05 3E 0C 11 :EA  
DB38 15 3E 11 0C 0A 3E 0E 13 :EC  
DB40 16 3E 13 0E 0A 3E 10 13 :FB  
DB48 16 3E 13 10 09 3E 10 13 :04  
DB50 19 3E 13 10 09 3E 10 13 :0F  
DB58 19 3E 13 10 0A 3E 10 13 :1B  
DB60 18 3E 13 10 0B 3E 10 13 :20  
DB68 17 3E 13 10 0D 3E 10 13 :29  
DB70 16 3E 13 10 0D 3E 10 13 :30  
DB78 16 3E 13 10 0A 3E 10 13 :35  
DB80 18 3E 13 10 0B 3E 10 13 :40  
DB88 17 3E 13 10 0C 3E 10 13 :48



DB90 16 3E 13 10 0D 3E 10 13 :50  
DB9B 15 3E 13 10 1E 1D 3E 0B :6A  
DBA0 CD 93 00 1E 1C 3E 09 CD :29  
DBAB 93 00 1E 0B 3E 0C CD 93 :E6  
DBB0 00 1E 00 3E 0D C3 93 00 :4A  
DBBB 00 60 03 1A CB 3F 47 13 :74  
DBC0 EB 22 C5 DB 2A 9B A7 7E :32  
DBC8 D6 30 FE 10 38 02 D6 07 :CE  
DBD0 23 07 07 07 07 4F 7E D6 :BD  
DBDB 30 FE 10 38 02 D6 07 B1 :B9  
DBE0 EB 2A B9 DB CD 4D 00 23 :A1  
DBE8 22 B9 DB 13 EB 10 DB C9 :28  
DBFO 3E 07 CD 41 01 FE AB 28 :FO  
DBF8 2C 3E 0B CD 41 01 FE 7F :D1  
DC00 20 04 32 24 DC C9 FE EF :E8  
DC0B 20 04 32 24 DC C9 3E 05 :46  
DC10 CD 41 01 FE 7F 20 04 3E :DA  
DC18 FF 1B 05 FE DF 2B 01 AF :C5  
DC20 32 24 DC C9 00 CD 6F 00 :33  
DC28 21 55 DC CD 43 DC 21 6B :CE  
DC30 DC CD 43 DC 21 7E DC CD :1C  
DC38 43 DC CD AE 00 D8 C7 B5 :02  
DC40 20 FB C9 06 00 04 7E B0 :0B

DC48 CD A2 00 7E 80 FE 0D CB :64  
DC50 23 C3 45 DC FF F2 F6 DD :F7  
DC58 1C 91 97 D7 92 17 91 F2 :7B  
DC60 98 13 B3 83 BC D2 DD 8A :B2  
DC68 8D F5 F7 4F 6D 72 6E 6C :C5  
DC70 6F 68 61 17 5B 68 21 67 :E6  
DC78 67 11 63 58 F8 FA 1F 65 :FD  
DC80 6F 5D 5E 63 5E 6D 6A 5B :79  
DC88 15 59 67 12 56 17 5B 53 :66  
DC90 14 53 4C 58 5D 4D 26 F0 :37  
DC98 F2 00 00 00 00 00 00 00 :66  
DCA0 20 7E 20 7E 20 7E 00 20 :76  
DCAB 5E 20 5E 20 5E 00 01 59 :38  
DCB0 7E 20 7E 20 7E 01 58 00 :9F  
DCB8 01 54 01 57 01 57 01 57 :F1  
DCC0 01 57 01 57 01 55 01 57 :FA  
DCC8 01 59 00 01 56 63 61 66 :7F  
DCD0 60 20 01 56 20 01 56 00 :FA  
DCDB 01 56 20 20 73 70 65 01 :94  
DCE0 54 01 57 01 5B 00 01 56 :1B  
DCEB 20 20 20 20 20 01 56 00 :BB  
DCF0 01 5A 01 57 01 57 01 57 :2F  
DCFB 01 57 01 57 01 5B 00 00 :E0

DD00 CD OC DD CD 69 DD CD 20 :93  
 DD08 DD C3 OC DD CD 15 DD CD :FA  
 DD10 69 DD C3 15 DD 06 OC 11 :0B  
 DD18 73 DD CD 5C DD 10 F8 C9 :1C  
 DD20 21 00 D5 0E 14 11 73 DD :76  
 DD28 CD 5C DD 06 0A 7E B7 28 :7B  
 DD30 1C 3D 28 1E 3D 28 20 11 :42  
 DD38 7F DD CD 5C DD 23 10 ED :97  
 DD40 11 73 DD CD 5C DD CD 69 :BA  
 DD48 DD 0D 20 D9 C9 11 6F DD :2E  
 DD50 18 EB 11 73 DD 18 E3 11 :9A  
 DD58 76 DD 18 DE C5 1A B7 28 :3C  
 DD60 06 CD A2 00 13 18 F6 C1 :94  
 DD68 C9 11 88 DD C3 5C DD 20 :A0  
 DD70 20 00 00 62 61 00 69 6B :04  
 DD78 1E 1D 1D 6B 6A 1F 00 71 :0F  
 DDB0 73 1E 1D 1D 70 72 1F 00 :29  
 DDB8 0D 0A 00 2A C4 F6 11 0A :7B  
 DD90 00 19 EB 21 00 D5 0E 0A :7F  
 DD98 06 14 7E 12 13 13 D5 11 :2B  
 DDA0 0A 00 19 D1 10 F4 13 13 :9B  
 DDA8 13 13 D5 11 C7 00 B7 ED :FC  
 DDB0 52 D1 0D 20 E3 C9 00 21 :AA

DDB8 08 00 00 40 0A 41 00 41 :69 00 00 00 00 00 00 00 00  
DDC0 00 00 00 00 0F 00 00 00 :AC 00 00 00 00 00 00 00 00  
DDC8 21 00 00 22 FC A5 3A 03 :C6 00 00 00 00 00 00 00 00  
DDD0 A6 F5 CD 2F 44 2A 04 A6 :5C 00 00 00 00 00 00 00 00  
DDD8 EB 2A F6 A5 EB B7 C2 DD :A6 00 00 00 00 00 00 00 00  
DDE0 66 3A 03 A6 BD CA C5 66 :BB 00 00 00 00 00 00 00 00  
DDE8 E5 CD 2F 44 E1 B7 C2 DD :21 00 00 00 00 00 00 00  
DDF0 66 E5 2A FA A5 22 FC A5 :A4 00 00 00 00 00 00 00 00  
DDF8 3A 03 A6 E1 BD CA FB 66 :7E 00 00 00 00 00 00 00 00  
DE00 AF E1 7B B2 CA 3B 67 79 :80 00 00 00 00 00 00 00  
DE08 E6 C0 FE C0 C2 15 67 21 :A9 00 00 00 00 00 00 00 00  
DE10 08 00 19 36 37 C3 1B 67 :C1  
DE18 21 08 00 19 36 3D 21 0A :D6  
DE20 00 19 3A 04 A6 00 00 00 :FB  
DE28 00 00 00 00 00 00 00 00 :06  
DE30 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E  
DE38 00 00 00 00 00 00 00 00 :16  
DE40 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E  
DE48 00 00 00 00 00 00 00 00 :26  
DE50 00 00 00 00 00 00 00 00 :2E  
DE58 00 00 00 00 00 00 00 00 :36  
DE60 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E  
DE68 00 00 00 00 00 00 00 00 :46

DE70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E

DE78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :56

DEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5E

DEB8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :66

DE90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6E

DE98 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :76

DEA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E

DEA8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :86

DEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BE

DEB8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :96

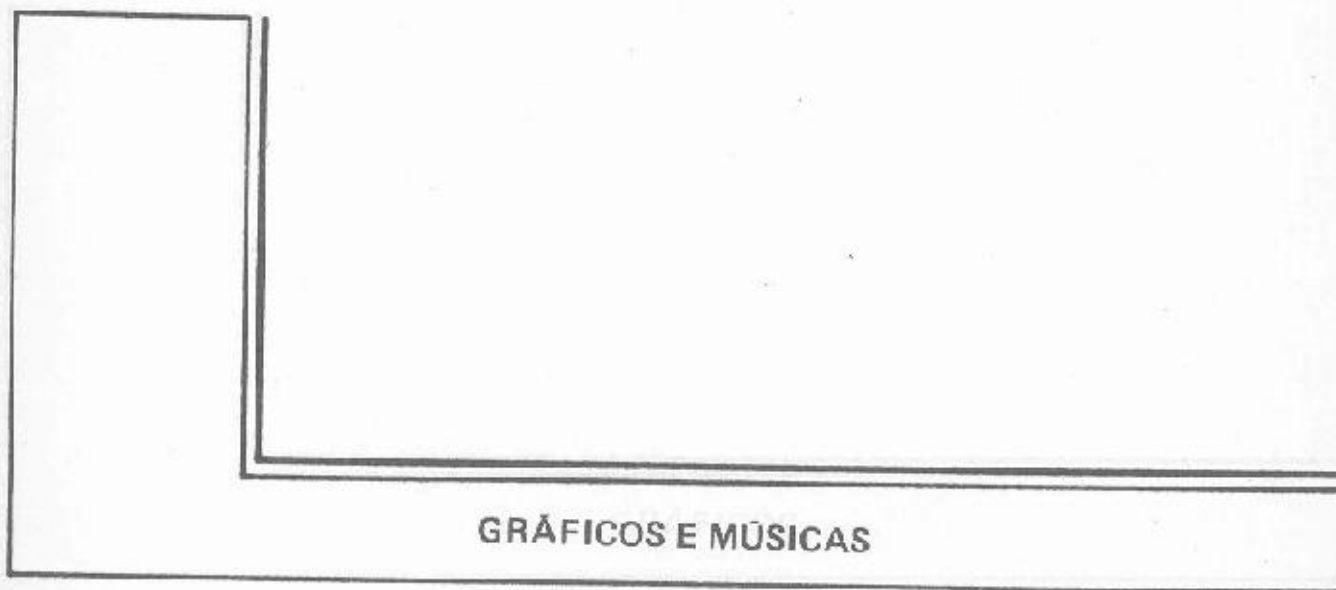
DECO 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9E

# Parte III

GRÁFICOS E MUSICAIS

**PROGRAMAS GRÁFICOS E MUSICAIS**





O seu MSX destaca-se em pelo menos duas características: efeitos sonoros e efeitos visuais.

Levando em conta essas características, achamos interessante acrescentar alguns programas que trabalham exclusivamente com músicas (executam belas melodias) ou com gráficos.

Note-se que todos os programas podem ser facilmente alterados e testados em seguida; são verdadeiros laboratórios de som, imagem e cor!

São esses programas que vêm a seguir, encerrando este volume de Jogos para MSX.

Fim K-7

Para imprimir: Depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o, digitando:

CLAVE "GRAFI" +

Para recuperar: digite:

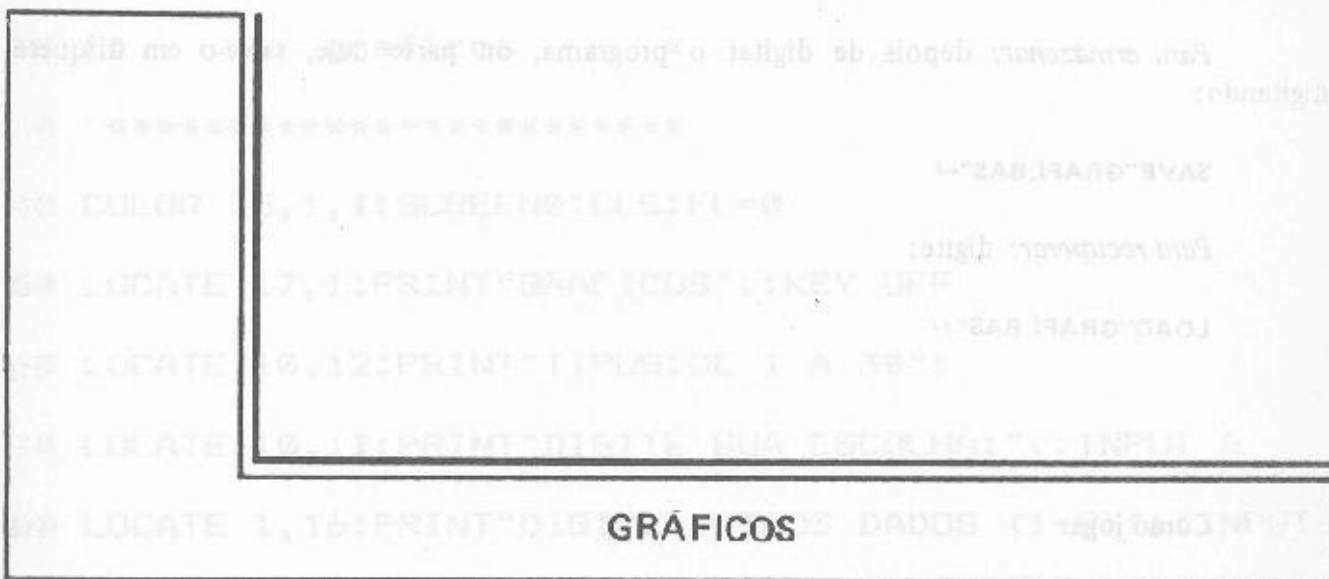
CLOAD "GRAFI" +



## GRÁFICOS E MÚSICAS

O seu MIX destaca-se em pelo menos duas características: efeitos  
visuais  
Quando em conta estas características, achamos interessantes algumas  
programas que trabalham exclusivamente com música (exercitam belas melodias) ou com  
gráficos  
Notas que todos os programas podem ser facilmente alterados e testados em segundo  
ao verdadeiro laboratório de som, imagem e cor!  
São estes programas que vêm a seguir, encontrando este volume de jogos para MIX.

# CAPÍTULO 14



## Referências

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

Tipo de jogo: **VISUAL**.

Dificuldade do jogo: **NENHUMA**.

## O programa

Este programa foi especialmente projetado para produzir belíssimos efeitos visuais na tela de seu MSX, pois trabalha com alta resolução gráfica e utiliza todas as cores disponíveis em seu microcomputador.

### Fita K-7

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o, digitando:

```
CSAVE"GRAFI"↵
```

*Para recuperar:* digite:

```
CLOAD"GRAFI"↵
```

## Disquete

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o em disquete, digitando:

**SAVE"GRAFI.BAS"↵**

*Para recuperar:* digite:

**LOAD"GRAFI.BAS"↵**

## Como jogar

Digite RUN e ↵ ou pressione F5.

Em seguida, digite um número entre 1 e 30 e pressione ↵ (assim você estará escolhendo um dos trinta gráficos existentes).

A seguir, você deve digitar dois números maiores que um e menores que nove; digite ↵ após digitar cada um dos números.

Pronto!! O seu gráfico está sendo desenhado!

Experimente pressionar a tecla de espaço e veja o que ocorre! Repita esse procedimento várias vezes.

Digite CTRL + STOP para interrompê-lo a qualquer instante.

*Extensões possíveis:* são inúmeras; modificar o valor máximo dos parâmetros secundários (aqueles que variam de 1 a 9), alterar a linha 150 para:

150 PSET (126+98\*X,90+78\*Y)

ou para

150 line - (126+98\*X,90+78\*Y),,b

ou para

150 circle (126+98\*X,90+78\*Y),15

Bom divertimento!

```
10 *****
20 *      graficos      *
30 *****
40 COLOR 15,1,1:SCREEN0:CLS:FL=0
50 LOCATE 17,1:PRINT"GRAFICOS";:KEY OFF
60 LOCATE 10,12:PRINT"TIPOS:DE 1 A 30";
70 LOCATE 10,11:PRINT"DIGITE SUA ESCOLHA:";:INPUT A
80 LOCATE 1,16:PRINT"DIGITE OUTROS DADOS (1-9)";:INPUT
   PI,PJ
90 IF A<1 OR A>30 THEN 70
100 IF PI<1 OR PJ<1 OR PI>9 OR PJ>9 THEN 80
110 SCREEN2:C=.174533
120 FOR I=-180 TO 360 STEP PI:COLOR RND(I)*13+2
130 FOR J=-180 TO 180 STEP PJ:IF INKEY$ <> "" THEN NEXT
   I: GOTO 40
140 ON A GOSUB 220,230,240,250,260,270,280,290,300,310
   ,320,330,340,350,360,370,380,390,400,410,420,430,440,4
   50,460,470,480,500,510,520
150 LINE-(126+98*X, 90+78*Y): FL=FL+1: IF FL=2000 THEN
   GOTO 160 ELSE NEXTJ,I:GOTO 40
160 OPEN "GRP:" AS #1
170 FOR I= 0 TO 1000
180 PSET (80 , 185),1: PRINT #1,"?????? ??????"
```

```
190 NEXT I
200 CLOSE #1
210 IF INKEY$ = "" THEN GOTO 40
220 X = SIN (I*J*C): Y = COS(J*C): RETURN
230 X = COS (I*J*C): Y = SIN(J*C): RETURN
240 Y = COS (I*J*C): X = SIN(J*C): RETURN
250 X = COS (J*C): Y = SIN(I*J*C): RETURN
260 Y = COS ((I+J)*C): X = SIN(I*J*C): RETURN
270 Y = SIN ((I+J)*C): X = COS(I*J*C): RETURN
280 X = SIN ((I+J)*C): Y = COS((I*J)*C): RETURN
290 X = COS ((I+J)*C): Y = SIN((I*J)*C): RETURN
300 X = SIN ((I-J)*C): Y = COS((J-I)*C): RETURN
310 X = COS ((I-J)*C): Y = SIN((J-I)*C): RETURN
320 Y = COS ((I-J)*C): X = SIN((J-I)*C): RETURN
330 Y = SIN ((I-J)*C): X = COS((J-I)*C): RETURN
340 Y = COS ((I-J)*C): X = SIN((J*I)*C): RETURN
350 Y = SIN ((I-J)*C): X = COS((J*I)*C): RETURN
360 X = RND ((I-J)*C): Y = COS((J*I)*C): RETURN
370 X = COS ((I-J)*C): Y = SIN((J*I)*C): RETURN
380 Y = COS ((J-I)*C): X = SIN((J*I)*C): RETURN
390 Y = SIN ((J-I)*C): X = COS((J*I)*C): RETURN
400 X = SIN ((J-I)*C): Y = COS((J*I)*C): RETURN
410 X = COS ((J-I)*C): Y = SIN((J*I)*C): RETURN
```

420 X = SIN ((J-I)\*C): Y = COS ((J\*I)\*C): RETURN

430 X = COS ((J-I)\*C): Y = SIN ((I-J)\*C): RETURN

440 Y = COS ((J-I)\*C): X = SIN ((I+J)\*C): RETURN

450 X = COS ((J+I)\*C): Y = SIN ((J-I)\*C): RETURN

460 Y = COS ((J+I)\*C): X = SIN ((I-J)\*C): RETURN

470 Y = SIN ((J+I)\*C): X = COS ((I-J)\*C): RETURN

480 Y = SIN ((J+I)\*C)\*COS(I\*J\*C)^3: X = COS((I+J)\*C)\*  
SIN(I\*J\*C)^3: RETURN

490 X = COS (J\*C)\*SIN(I\*J\*C)^3:Y=SIN(J\*C)\*SIN(I\*J\*C)^3  
:RETURN

500 X = COS (J\*C)\*SIN(I\*J\*C)^3:Y=SIN(I\*C)\*COS(I\*J\*C)^3  
:RETURN

510 X=SIN(I\*C)\*COS(J\*C):Y=COS(I\*C)\*SIN(J\*C):RETURN

520 Y=SIN(I\*C)\*COS(J\*C):X=COS(I\*C)\*SIN(J\*C):RETURN

# CAPÍTULO 15

## CAIXA DE MÚSICA

### Referências

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

Tipo de programa: **MUSICAL**.

### O programa

Você se lembra das caixinhas de música? Executavam melodias gostosas que nos faziam sonhar e lembrar momentos agradáveis. ...

Pois bem, este programa transforma seu MSX em uma caixa de música mais "moderninha", pois usa os três canais de som do seu micro.

### Fita K-7

*Para armazenar*, após digitar o programa, ou parte dele, salve-o, digitando:

**CSAVE"CAIXA"↵**

*Para recuperar*: digite:

**CLOAD"CAIXA"↵**

## Disquete

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o em disquete digitando:

```
SAVE"CAIXA.BAS"↵
```

*Para recuperar:* digite:

```
LOAD"CAIXA.BAS"↵
```

## Como executar

Digite RUN e ↵ ou pressione F5.

Digite CTRL + STOP para interrompê-lo a qualquer instante.

```

10 REM -- CAIXA DE MUSICA
20 REM
30 A=30:PLAY"L7V5T36","L21V5T36","L5V4T36"
40 READA$,B$,C$:PLAY A$,B$,C$:PRINTA:A=A+10:IFA$="L1"
HENENDELSEGOTO40
50 DATA 05EEEF+,D4EC+04AEA05C+EC+D4A05F+C04A,03AA
60 DATA V504EEEF+,V504EC+03AEA04C+EC+D3A04F+C03A,03AA
70 DATA V6EEEA,V604EC+03AEA04C+EC+D3A04AC+03A,V7AA
80 DATA V905C+05BAG+,05C+D4E03A04BDD3A04AC+D3A04G+ED3A
,AA
90 DATA V7F+F+F+E+,V604F+D03AF+AD4DF+D03AD4E+D03A,V504
DD
100 DATA F+F+F+E+,04F+D03AF+AD4DF+D03AD4E+D03A,04DD
110 DATA VBF+F+F+G+,V704F+D03AF+AD4DF+D03A04G+ED3A,DD

```



```

120 DATA V9BAG+F+,V804BG+03A04AF+03A04G+E03A04F+D03A,V
803EE
130 DATA EEEB,04ED03E02E03E04DEDEBDE, G+E
140 DATA AAG+F+,AC+03AEAD4C+G+E03A04F+D03A, AA
150 DATA V7EEEB,V604ED03E02E03E04DEDEBDE, V6G+E
160 DATA AAEF+,AC+03AEAD4C+EC+03A04F+C+03A, AA
170 DATAG+G+G+A,04G+D+03B+G+B+04D+G+D+03B+04AD+03B+, G+
G+
180 DATA V8G+G+G+A,V704G+EC+03G+D4C+EG+EC+AEC+,V704C+C
+
190 DATA V9BBB05C+,V8BF+D03B04DF+BF+D05C+04F+D,03BB
200 DATA V1104BBB06E,V10BG+E03B04EG+BG+B05E04B05E,V704
EE
210 DATA R2,D+04B03B05C+04A03B04BG+03B04AF+03B,R4
220 DATA 04G+G+G+A,04G+E03BA+B04EG+E03B04AE03B,03EE
230 DATAG+G+G+F+,04G+D+03BA+B04DG+D03B04F+D03A,BB
240 DATA 04B03BG+04G+,04BG+E03BG+GG+B04EG+B05E,03EE
250 DATA R2,V9D+04B03B05C+04A03B04BG+03B04AF+03B,R2
260 DATA V804G+G+G+A,V804G+E03BA+B04EG+E03B04AE03B,V60
4EE
270 DATA G+G+G+F+,04G+D+03BA+B04D+G+D+03B04F+D+03A,BB
280 DATA EEEF+,04E03BG+EG+B04E03BG+04F+03BA,EE
290 DATA EEO3B04C+,04E03BG+EG+BBG+E04C+03AE,EE

```

- 300 DATA D3BB04EF+, BG+EEG+B04E03BG+04F+03BA, EE
- 310 DATA EE03B04C, 04E03BG+EG+BBG+E04C03AE, EE
- 320 DATA V903BBB04C, VBBG+EEG+BBG+E04C03AE, V7EE
- 330 DATA 03BBB04C, V9BG+EEG+BBG+E04C03AE, V9EE
- 340 DATA R2, BG+BD4EG+BV1205ED+D04BG+E, EE
- 350 DATA VBR2, V10F+EDC+03BAV8G+F+EDC+02B, V7EE
- 360 DATA 04EEEF+, 04EC+03AEA04C+EC+03A04F+C03A, 03AA
- 370 DATA 04EEEF+, 04EC+03AEA04C+EC+03A04F+C03A, 03AA
- 380 DATA EEEA, 04EC+03AEA04C+EC+03A04AC+03A, AA
- 390 DATA V1005C+04BAG+, 05C+04E03A04BDD3A04AC+03A04G+EO  
3A, AA
- 400 DATA F+F+F+E+, 04F+D03AF+A04DF+D03A04E+D03A, 04DD
- 410 DATA F+F+F+E+, 04F+D03AF+A04DF+D03A04E+D03A, 04DD
- 420 DATA F+F+F+G+, 04F+D03AF+A04DF+D03A04G+E03A, DD
- 430 DATA BAG+F+, 04BG+03A04AF+03A04G+E03A04F+D03A, 03EE
- 440 DATA EEEB, 04ED03E02E03E04DEDEBDE, G+E
- 450 DATA AAG+F+, AC+03AEA04C+G+E03A04F+D03A, AA
- 460 DATA V7EEEB, V7D4ED03E02E03E04DEDEBDE, V6G+E
- 470 DATA AAEF+, AC+03AEA04C+EC+03A04F+C+03A, AA
- 480 DATA G6GA, 046C+03AEA04C+GC+03A04AC+03A, AA
- 490 DATA GF+E+F+, 04GD03A04F+D03A04E+D03A04F+D03A, 04DD
- 500 DATA BAG+F+, 04BG+03A04AF+03A04G+E03A04F+D03A, 03EE
- 510 DATA EEEF+, 04EC+03AEA04C+EC+03A04F+03B+A, EE

520 DATA V9G+G+05C+04B, V804G+D03BE04D6+05C+04G+DBG+D, E  
 E

530 DATA AAAB, AEC+03A04C+EAF+DBFD, A04D

540 DATA 05C+C+04AB, 05C+04EC+03A04C+EAF+DBF+D, 03A04D

550 DATA V1205C+C+C+D, V1005C+04G+E+C+E+G+05C+04G+E+05D  
 04G+E+, V8C+C+

560 DATA C+C+C+D, 05C+04AF+C+F+A05C+04AF+05D04AF+, F+F+

570 DATA EEEF+, 05E04G+EDEG+05E04G+E05F+04G+E, 03EE

580 DATA EEC+04A, 05ED4AEC+EAD5C+04AEAC+03A, AA

590 DATA V9G+F+ED, V804G+E03AD4F+D03AD4EC+03A04D03BE, V7  
 04DD

600 DATA C+C+C+D, 04C+03AED+EAD4C+03AE04D03AE, 03EE

610 DATA C+C+C+03B, 04C+03G+ED+EB+04C+03B+EBG+D, EE

620 DATA AAD4C+D, AEC+C+EAD4C+03AED4D03AF+, AA

630 DATA C+C+EF, 04C+03AEEAD4C+EC+03AD4FC03A, AA

640 DATA AAC+D, 04AC+03AEAD4C+C+03AED4D03AF+, AA

650 DATA C+C+EF, 04C+03AEEAD4C+EC+03AD4FC03A, AA

660 DATA T34AAEF, T34AC+03AEA04C+EC+03AD4FC03A, T34AA

670 DATA AAEF, AC+03AEA04C+EC+03AD4FC03A, AA

680 DATA AAD3A04A, 04AC+EAEC+03A04C+EAEC+, AA

690 DATA T32R2, T3203EAD4C+EC+03AC+EAD4C+03AE, T3204EC+

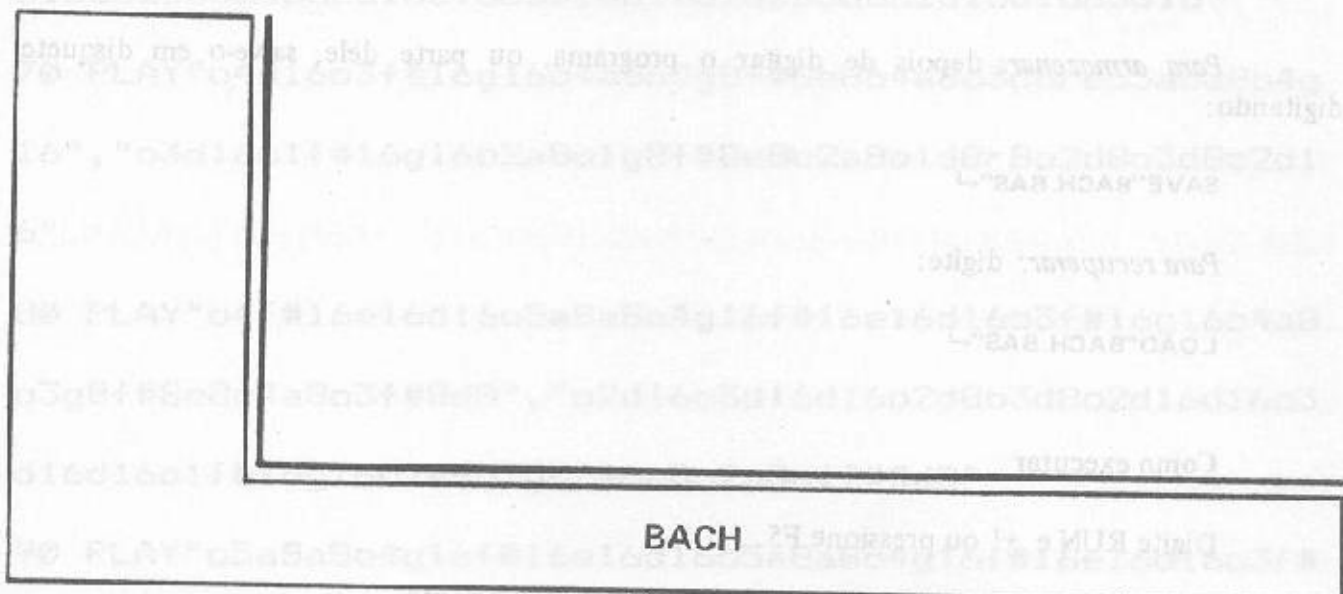
700 DATA 02Av8Av7Av6A, R2, 02Av2A

710 DATA L1, L1, L1

# CAPÍTULO 16

MSX - Livro para estudantes e outros jogos profissionais

127



**BACH**

## Referências

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

Tipo de programa: **MUSICAL**.

## O programa

Não se trata de uma simples música, mas sim de uma maravilhosa execução da famosa melodia MUSETE, composta por Bach.

Este programa utiliza dois canais de som do seu MSX, gerando efeitos sonoros dignos de complexos sintetizadores de som.

## Fita K-7

*Para armazenar:* após digitar o programa, ou parte dele, salve-o, digitando:

`CSAVE"BACH"↵`

*Para recuperar:* digite:

`CLOAD"BACH"↵`

### Disquete

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o em disquete digitando:

```
SAVE "BACH.BAS"↵
```

*Para recuperar:* digite:

```
LOAD "BACH.BAS"↵
```

### Como executar

Digite RUN e ↵ ou pressione F5.

Digite CTRL + STOP para interrompê-lo a qualquer instante.

*Extensões possíveis:* logo no início você pode criar uma tela de apresentação na qual podem aparecer dados importantes como: seu nome, data da digitação do programa, nome da música a ser executada, nome do autor etc.

Sugerimos a leitura do seu manual no que se refere ao uso do comando PLAY, pois ele é amplamente utilizado neste programa.

Após a leitura do manual de seu MSX, você poderá alterar as características da execução musical da melodia.

Uma outra alteração, mais "arriscada" que as anteriores, seria a modificação das notas a serem executadas (DATAs das linhas 50 a 700).

```
10 REM — MUSETE
```

```
20 REM
```

```
30 PLAY "v15s10m500", "v13m500"
```

```
40 PLAY "o5a8a8o4g16f#16e16o4d16o5a8a8o4g16f#16", "o2d8o
```

```
3d8o2d16d16o3d16d16o2d8o3d8o2d16d16"
```

```
50 PLAY "o4e16d16o3f#16o3g16o4a8o3g8f#8e8o4a8o3f#8", "o3
```

```
d16d16o1f#16g16o2a8o1g8f#8e8o2a8o1f#8"
```

```
60 PLAY "o3d8o5a8a8o4g16f#16e16d16o5a8a8o4g16f#16e16", "
```

o1d8o2d8o3d8o2d16d16o3d16d16o2d8o3d8o2d16d16o3d16"  
70 PLAY"o4d16o3f#16g16o4a8o3g8f#8e8o4a8o3d8r8o5a8a8o4g  
16", "o3d16o1f#16g16o2a8o1g8f#8e8o2a8o1d8r8o2d8o3d8o2d1  
6"  
80 PLAY"o4f#16e16d16o5a8a8o4g16f#16e16d16o3f#16g16o4a8  
o3g8f#8e8o4a8o3f#8d8", "o2d16o3d16d16o2d8o3d8o2d16d16o3  
d16d16o1f#16g16o2a8o1g8f#8e8o2a8o1f#8d8"  
90 PLAY"o5a8a8o4g16f#16e16d16o5a8a8o4g16f#16e16d16o3f#  
16g16o4a8o3g8f#8e8o4a8o3d8", "o2d8o3d8o2d16d16o3d16d16o  
2d8o3d8o2d16o2d16o3d16d16o1f#16g16o2a8o1g8f#8o1e8o2a8o  
1d8"  
100 PLAY "r8o4c#16d16e8c#16d16e8o5a8o4e8e8e8o5a8o4e8o5  
a8o4e8d16c#16b16a16", "r8o2a16a16o3a8o2a16a16o3a8o2a8o3  
a8o2a8o3a8o2a8o3a8o2a8o3a8o2a16a16o3a16a16"  
110 PLAY "o4b8o3e8o4e8d#8o3e8o4d8d8c#8o5a8o4g#8e8d#8o3  
e8o4d8d8c#8o5a8o4g#8", "o1e8o2e8o1e8o2e8o1e8o2e8o1e8o2e  
8o1e8o2e8o1e8o2e8o1e8o2e8o1e8o2e8o1e8o2e8"  
120 PLAY "o4e16d#16c#16d#16e16d#16c#16d#16e8o3g#8o4a8d  
8c#16d16e8a8o3d8c#16d16", "o1e16e16o2e16e16o1e16e16o2e1  
6e16o1e8o2e8o2c8d8e16e16e8a8d8c#16d16"  
130 PLAY"o3e8a8r8o5a8a8o4g16f#16e16d16o5a8a8o4g16f#16e  
16d16o3f#16g16o4a8o3g8", "o2e8a8r8d8o3d8o2d16d16o3d16d1  
6o2d8o3d8o2d16d16o3d16d16o1f#16g16o2a8o1g8"

140 PLAY"o3f#8e8o4a8o3f#8d8o5a8a8o4g16f#16e16d16o5a8a8  
o4g16f#16e16d16o3f#16g16", "o1f#8e8o2a8o1f#8d8o2d8o3d8o  
2d16d16o3d16d16o2d8o3d8o2d16d16o3d16d16o1f#16g16"o", "o1  
150 PLAY"o4a8o3g8f#8e8o4a8o3d8r8o4c#16d16e8c#16d16e8o5  
a8o4e8e8e8o5a8o4e8", "o2a8o1g8o1f#8e8o2a8o1d8r8o2a16a16  
o3a8o2a16a16o3a8o2a8o3a8o2a8o3a8o2a8o3a8"o8e#o8e#16g16  
160 PLAY"o5a8o4e8d16c#16b16a16b8o3e8e8d#8o3e8o4d8d8c#8  
o5a8o4g#8e8d#8o3e8", "o2a8o3a8o2a16a16o3a16a16o1e8o2e8o  
1e8o2e8o1e8o2e8o1e8o2e8o1e8o2e8o1e8o2e8o1e8"o8e#o8e#16g16  
170 PLAY"o4d8d8c#8o5a8o4g#8e16d#16c#16d#16e16d#16c#16d  
#16e8o3g#8o4a8d8c#16d16", "o2e8o1e8o2e8o1e8o2e8o1e16e16  
o2e16e16o1e16e16o2e16e16o1e8o2e8c#8d8e16e16"o8e#o8e#16g16  
180 PLAY"o4e8a8o3d8c#16d16e8a8r8o5a8a8o4g16f#16e16d16o  
5a8a8o4g16f#16e16", "o2e8a8d8c#16d16e8a8r8d8o3d8o2d16d1  
6o3d16d16o2d8o3d8o2d16d16o3d16"o8e#o8e#16g16  
190 PLAY"o4d16o3f#16g16o4a8o3g8f#8e8o4a8o3f#8d8o5a8a8o  
4g16f#16e16d16o5a8a8o4g16", "o3d16o1f#16g16o2a8o1g8f#8e  
8o2a8o1f#8d8o2d8o3d8o2d16d16o3d16d16o2d8o3d8o2d16"o8e#o8e#16g16  
200 PLAY"o4f#16e16d16o3f#16g16o4a8o3g8f#8e8o4a8o3d8", "  
o2d16o3d16d16o1f#16g16o2a8o1g8f#8e8o2a8o1d8"o8e#o8e#16g16

# CAPÍTULO 17

## DANÇA DO INSETO

### Referências

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

Tipo de programa: **MUSICAL**.

### O programa

Este programa executa uma música diferente, que, sem dúvida alguma, tem o dom de tocar profundamente nossos sentimentos.

O programa utiliza três canais de som do seu MSX, através dos quais gera efeitos sonoros dignos de complexos sintetizadores de som.

Note-se que essa música é ideal para ser utilizada como fundo musical de jogos e outros programas com animação.

### Fita K-7

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o, digitando:

```
CSAVE"DANCA"←
```

*Para recuperar:* digite:

```
CLOAD"DANCA"←
```



**Disquete**

*Para armazenar:* depois de digitar o programa, ou parte dele, salve-o em disquete digitando:

```
SAVE"DANCA.BAS"-J
```

*Para recuperar:* digite:

```
LOAD"DANCA.BAS"-J
```

**Como executar**

Digite RUN e ← ou pressione F5.

Digite CTRL + STOP para interrompê-lo a qualquer instante.

*Extensões possíveis:* logo de início você pode criar uma tela de apresentação na qual podem aparecer dados importantes como: seu nome, data da digitação do programa, nome da música a ser executada, nome do autor etc.

Sugerimos a leitura do seu manual no que se refere ao uso do comando PLAY, pois ele é amplamente utilizado neste programa.

Após a leitura do manual de seu MSX, você poderá alterar as características da execução musical da melodia (linha 30 e outras do programa).

Finalmente, você também pode fazer com que seu micro execute alguns comandos enquanto toca música (imprimir texto na tela, movimentar sprites etc.), bastando, para tal, acrescentar estes comandos na linha 45 (você pode usar qualquer numeração de linha entre 41 e 49).

```
10 REM — DANCA DO INSETO
```

```
20 REM
```

```
30 READA$, B$, C$
```

```
40 IFA$="f i " THENEND
```

```
50 PLAYA$, B$, C$
```

```
60 GOTO30
```

```
70 DATA t112s0m4000116, t112v1314, t112v1114
```

80 DATAo3ar8aeg8g+ar8aeg8g+,r1,r2  
90 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,r1,r1  
100 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,o5e1,r1  
110 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,d+1,r1  
120 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,d2.e,r1  
130 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,c2.r,r1  
140 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,e1,o5a1  
150 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,d+1,o6c1  
160 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,d2.e,o5b2.g+  
170 DATAar8aeg8g+ar8.r,c2l16r16o4abo5cdefg,a2r2  
180 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,r1,r1  
190 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,o5e1,r1  
200 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,d+1,r1  
210 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,d2.e,r1  
220 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,c2.r,r1  
230 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,e1,o5a1  
240 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,d+1,o6c1  
250 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,d2.e,o5b2.g+  
260 DATAfr8fdr8.gr8gbr8.,a2g8fer16ef8,r1  
270 DATAo4cr8co3br8.o4cr8cdr8.,g2rf4,r1  
280 DATAfr8fdr8.gr8gbr8.,a2b8o6co5br16ba8,r1  
290 DATAO4CR8CO3BR8.O4CR8CDR8.,G2RF4,R2.V96  
300 DATAER8EO3BR8.O36+R86+ER8.,E2D8EFR16ED8,L16G+4..R1

6G+8R16G+R16G+E8

310 DATAARBAER8.AR8A04CR8.,D8EC8.C8RC4,A806C05A8.A8RA4

320 DATAdr8do3br8.o4dr8dd+r8.,o4b2r8b8o5gf8e,a2r8f8ba8  
g+

330 DATAer8eo3eg+8be4r,e2r16o4abo5cdefg,g+2r2v6

340 DATAfr8fdr8.gr8gbr8.,a2b8o6co5br16ba8,o6c2d8edr16d  
c8

350 DATAo4cr8co3br8.ar8aer8.,g2rc4,b2re4

360 DATAfr8fdr8.gr8gbr8.,a2g8fer16ef8,o6c2o5b8agr16ga8

370 DATAo4cr8co3br8.o4cr8cdr8.,g2rf4,o5b2rv10112bv8av1  
0g+

380 DATAer8eo3br8.o3g+r8g+er8.,e2d8efr16ed8,116g+4..r1  
6g+r16g+r16g+e8

390 DATAar8er8.ar8ao4cr8.,d8ec8.c8rc4,a8o6co5a8.a8re4

400 DATAdr8do3br8.g+r8g+er8.,o4b8r16b4.o5ed+eff+8g+,e8  
r16ee4r16ed+dc+c8o4b

410 DATAar8aeg8g+ar8.o2a8r8,a2.r,a2.r.o8g8e8r8a8

420 DATAo3ar8aeg8g+ar8aeg8g+,e1,r1

430 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,d+1,r1

440 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,d2.e4,r1

450 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,c2.r,r1

460 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,e1,o5v9a1

470 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,d+1,o6c1

480 DATAar8aeg8g+ar8aeg8g+,d2.o4b4,o5b2.g+4

490 DATAr16a8r16ar8o2ara4,r16abo5cder16aro4,o4r16agfeo  
3br16ara4

500 DATAfi,"",""

Composição e Arte-Final:  
JAG Composições e Artes Gráficas Ltda.  
Praça F. Roosevelt, 208 - 8º andar  
Tel. (011) 255 8094 - 250 Paulo

Impressão e acabamento:  
Luz, Luz, Luz  
EDITORA SARTANA  
Fone: (011) 251-2140  
MARECIDA - SP

278 DATA: 20/01/2004

279 DATA: 20/01/2004

280 DATA: 20/01/2004

281 DATA: 20/01/2004

282 DATA: 20/01/2004

283 DATA: 20/01/2004

284 DATA: 20/01/2004

285 DATA: 20/01/2004

286 DATA: 20/01/2004

287 DATA: 20/01/2004

288 DATA: 20/01/2004

289 DATA: 20/01/2004

290 DATA: 20/01/2004

291 DATA: 20/01/2004

292 DATA: 20/01/2004

293 DATA: 20/01/2004

294 DATA: 20/01/2004

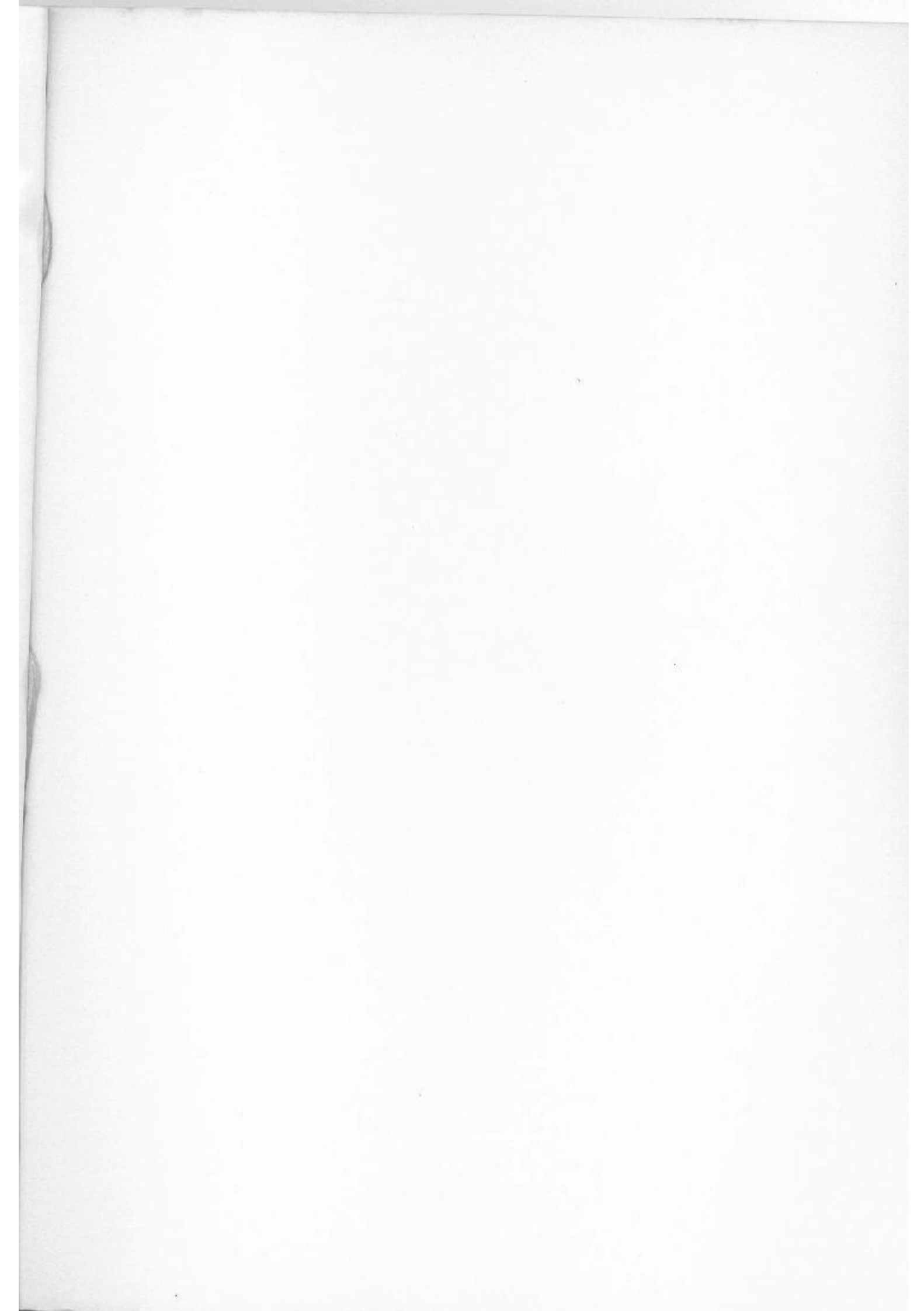
295 DATA: 20/01/2004

296 DATA: 20/01/2004

297 DATA: 20/01/2004

**Composição e Arte-Final:**  
**JAG Composições e Artes Gráficas Ltda.**  
Praça F. Roosevelt, 208 - 8º andar  
Tel. (011) 255-5694 - São Paulo

Impressão e acabamento  
(com filmes fornecidos):  
**EDITORA SANTUÁRIO**  
Fone (011) 36-2140  
APARECIDA - SP



## OUTROS LIVROS NA ÁREA

- Hoffman — MSX — Guia do Usuário
- Burd/Moreira — MSX — Guia do Operador
- Burd/Moreira — MSX — Jogos - volumes 1 e 2
- Burd — Simulações no MSX