

Destacável quinzenal sobre microcomputadores
N.º 60 Fevereiro 1988
Coordenação de Fernando Antunes

TORRE DE HANÓI

"OXIGÉNIO" PARA A IMAGINAÇÃO

Jogo asiático muito antigo, este que aqui apresentamos está a ser utilizado por vários médicos alemães, que, numa clínica de Munique, o aplicam no tratamento de doentes com problemas cerebrais criados por acidentes ou faltas temporárias de oxigénio. Logicamente, não é esse o objectivo com que o concebemos e publicamos. A apresentação do jogo «Torre de Hanói» deve-se, sobretudo, ao interesse que ele inevitavelmente desperta em todos os que o começam a jogar.

A mecânica é muito simples. O jogador deve deslocar uma pirâmide de seis elementos, de uma plataforma normalmente situada à esquerda, para uma outra plataforma situada à direita do ecrã. Para completar a sua tarefa, o jogador pode ainda dispor de uma terceira plataforma, esta colocada habitualmente no centro do ecrã, sendo-lhe permitida a deslocação da pirâmide entre estas três plataformas, desde que:

- 1 — apenas desloque um elemento de cada vez;
 - 2 — O elemento que deseja sobrepor a um outro já existente numa determinada plataforma, seja sempre menor do que aquele que o recebe como «tampa».
- O jogo considera-se concluído quando a pirâmide, de início colocada na plataforma 1, se encontrar totalmente construída na plataforma 2, configurando-se então o número de movimentos necessários para perfazer a tarefa, isto para que se possa verificar quem é o melhor «carregador de pirâmides».

A título de última explicação julgamos conveniente fazer notar que, devido às características do «display» do TI-95, durante o jogo, apenas se visualizam os elementos de topo das diferentes plataformas, nesta versão identificadas pelas letras A, B e C.

A deslocação dos elementos consegue-se por pressão nas teclas de função situadas debaixo das plataformas (F1, F2, e F3), e é apontada nas definições das teclas de função F4 e F5. Com todos os pormenores mais complexos «descomplexificados», resta-

nos aconselhar a utilização da listagem que se segue, que, a nível técnico, pode ser optimizada por quem lhe dedique mais alguns minutos, mas que nem por isso deixa de ser um dos programas mais interessantes de todos os que aqui temos publicado para este excelente micro.



Um jogo asiático com vários fins

```

LBL ST
SBL R0
LBL AG
0 DFN F4: @R7
DFN F5: @R7
STO 003 STO 011 STO 012
SBL R2 SBL R1
LBL AE
0 INV IF=012 GTL AL
SBL R1 HLT
LBL AL
SBL R1
RCL 011 *10-5= STO 000
RCL 012 *10-5= STO 001
0 IF= IND 001 GTL AF
RCL IND 000
IF > IND 001 GTL R9
LBL AF
RCL IND 000 STO 022
INC 000
RCL IND 000
INV INC 000
STO IND 000
5 STO 021
LBL AI
INC 000 INC 000
RCL IND 000
INV INC 000
STO IND 000
DSZ 021 GTL AI

```

```

0 STO IND 000
RCL 001 +5= STO 001
5 STO 021
LBL AH
INV INC 001
RCL IND 001
INC 001
STO IND 001
INV INC 001
DSZ 021 GTL AH
RCL 022 STO IND 001
INC 023
1 INV IF= 025 GTL AG
6 INV IF=030 GTL AG
DFN F1: @R7

```

```

DFN F2: @R7
DFN F3: @R7
0 'Parabens. Conseguiu
deslocar a piramide com
' MRG 023 ' movimentos.
PAU
63 IF<023 GTL YY
' Nem eu faria melhor.
PAU
LBL YY
0 'OUTRO JOGO ?' Y/N
GTL ST
CLR HLT
LBL R0

```

```

0 'TORRE DE HANOI'
SBA 226 CMS
6 STO 000 10 STO 001
LBL AA
RCL 000
STO IND 001
INV INC 001
DSZ 000 GTL AA RTN
LBL R1
0 ' ' MRG 005 ' '
MRG 015 ' ' MRG 025
' MOVIM:' SBA 226 RTN
LBL R2
DFN F1:-A-@R3
DFN F2:-B-@R4
DFN F3:-C-@R5 RTN
LBL R3
0 INV IF=003 GTL AB
IF=005 GTL R6
INC 003
DFN F4:A>>@R7
1 STO 011 GTL AE
LBL AB
1 IF=011 GTL R8
STO 012
DFN F5:>>@R7 GTL AE
LBL R4
0 INV IF=003 GTL AC
IF=015 GTL R6
INC 003

```

```

DFN F4:B>>@R7
2 STO 011 GTL AE
LBL AC
2 IF=011 GTL R8
STO 012
DFN F5:>>@R7 GTL AE
LBL R5
0 INV IF=003 GTL AD
IF=025 GTL R6
INC 003
DFN F4:C>>@R7
3 STO 011 GTL AE
LBL AD
3 IF=011 GTL R8
STO 012
DFN F5:>>@R7 GTL AE
LBL R6
0 'PLATAFORMA LIMPA'
PAU 0 SBL R1 RTN
LBL R7
RTN
LBL R8
0 'OPERACAO ILOGICA'
PAU 0 SBL R1 GTL AG
LBL R9
0 'MOV. INCORRECTO'
PAU 0 SBL R1 GTL AG

```

Micro: TI-95 (Texas Instruments)
Autor: MicroSe7e

PASSATEMPO
"MICROSE7E"/CP

CONCEBA OS SEUS ECRÃS E PARTICIPE!



Um desafio à imaginação e criatividade dos nossos leitores é o que o MicroSe7e e a CP se propõem oferecer através de mais um passatempo ao qual está reservado o maior sucesso — um passatempo que tem como chamariz o desenho por computador e como grande atracção os prémios constituídos por cartões Inter Rail e um complemento em dinheiro para os concorrentes que se classificarem nos primeiros lugares.

O passatempo tem um horizonte temporal de três meses, isto é, os trabalhos terão de ser enviados entre 1 de Março de 31 de Maio. A temática são os caminhos-de-ferro — e os concorrentes irão criar ecrãs através do computador. Não vai ser fácil, talvez, mas sabemos que muita gente já lançou mãos à obra!

Como o Spectrum é o computador mais divulgado entre nós, é ele que os leitores terão de usar. O regulamento é muito simples e aproveitamos para recordar os seus pontos principais:

- 1 — O passatempo refere-se à criação de ecrãs que podem ser concebidos a partir de programas especiais existentes no nosso mercado (Exemplos: The Artist, Art Studio, etc.), programas em basic ou código máquina.
- 2 — Os ecrãs devem ser obrigatoriamente remetidos em cassete — em blocos de bytes ou programa em basic que gere o ecrã. No caso dos ecrãs que se vão formando, pouco a pouco, só a imagem final conta para a apreciação do júri.

3 — A duração do passatempo será entre 1 de Março e 31 de Maio deste ano, período durante o qual as cassetes deverão ser remetidas. Não serão aceites trabalhos com data do correio fora destes prazos.

4 — O júri será constituído por um representante do MicroSe7e, um profissional de Artes Plásticas e um representante a designar pela CP. Da decisão final não haverá recurso. O júri poderá não atribuir os prémios caso os trabalhos não tenham a qualidade requerida.

5 — Podem concorrer os leitores com idades compreendidas entre 12 e 26 anos.

6 — Todas as cassetes concorrentes deverão ser acompanhadas de um cupão a publicar semanalmente no «Se7e»,

não sendo considerados para efeitos de classificação os cupões que resultarem de qualquer tipo de duplicação, designadamente fotocópias.

7 — Os leitores poderão participar com o número de ecrãs que entenderem e terão dois temas à sua escolha:

1. COMBOIOS ou outra temática ferroviária.
2. PRODUTOS jovens CP (viagens Inter Rail, cartão jovem, bilhete internacional jovem e cartão jovem internacional).

8 — O passatempo atribuirá três prémios para cada uma das modalidades. 1.º prémio — Cartão Inter Rail + 30 000\$00 em dinheiro; 2.º prémio — Cartão Inter Rail + 20 000\$00 em dinheiro; 3.º prémio — Cartão Inter Rail. Haverá ainda dez menções honrosas correspondendo a cada uma delas um cartão jovem.

9 — A CP, patrocinadora deste concurso, reserva-se o direito de publicar — expor por qualquer meio que achar conveniente — e bem assim utilizar todos os ecrãs. Para tal não carece de qualquer autorização prévia dos seus autores.

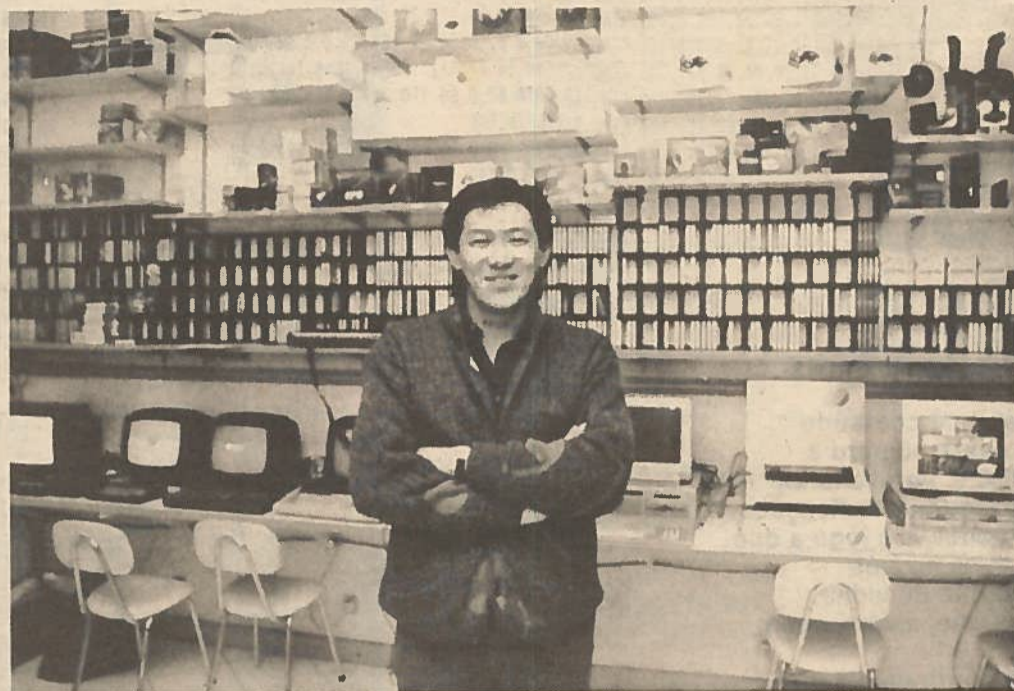
10 — Os ecrãs poderão ser ainda publicados no MicroSe7e, não só os premiados, evidentemente, mas todos aqueles que, independentemente de terem sido ou não distinguidos pelo júri, sejam seleccionados para esse efeito pela redacção do MicroSe7e.

11 — As cassetes, que não serão devolvidas, devem ser enviadas para: MICROSE7E/CP — CONCURSO DESENHO POR COMPUTADOR — AV. DA LIBERDADE, 232, R/C Dt.º — 1298 LISBOA CODEX

CHAI INFORMÁTICA

UMA RECEITA COM ALGUMA CONFIANÇA E MUITA PACIÊNCIA ORIENTAL

ENTREVISTA DE FERNANDO PRATA



Patricia Aburdene, num dos vários livros da Presença dedicados ao gestor moderno («Reinventar a Empresa»), é a não existência de empregados, funcionários, e muito menos trabalhadores, nas lojas Chai Informática. De facto, nunca ouvimos (e pensamos que nunca ninguém ouviu), referências à equipa de trabalho de que o Carlos também faz parte, por uma outra designação que não seja esta mesma: «Equipa de trabalho».

Por outro lado, o facto de fazer parte dessa equipa é por ele assumido com um certo orgulho. E conta que nela todos possuem tarefas pré-determinadas, de igual modo importantes para o bom funcionamento da «máquina», que, gradualmente, foram construindo. Por exemplo: embora pouco frequente entre os seus colegas de mercado, uma das coisas que lhe continua a dar um «gozo» muito especial é abrir a loja de manhã e ser o último a deixá-la ao fim da tarde. A boa equipa de trabalho que suporta, e suportou, a Chai Informática, é, aliás, uma das razões sobejamente apontadas pelo «pai da criança» como determinante para a posição em que se encontra actualmente. E podemos mesmo acrescentar que outros também pensam da mesma maneira. Dos poucos elementos que viveram na Chai e que por diversos motivos abandonaram a equipa, dois, por exemplo, são actualmente responsáveis pela loja Triudus na Fonte Nova, que é «apenas» considerada a loja Triudus com maior volume de negócios.

menos de 170 mil escudos. Paralelamente a esta política, a Chai Informática não vai «perder o comboio» nos próximos anos, apostando de uma forma ainda mais forte na construção de alicerces físicos. E, sobretudo, no

capital humano. Ao primeiro curto prazo, o alargamento das instalações com mais espaço de loja (ou uma nova loja, quem sabe?) e a construção de uma área para os escritórios da empresa.

Enquanto no segundo nível podemos incluir, por exemplo, o alargamento previsto da equipa de trabalho. De acordo com o responsável pela Chai, ao contrário de algumas empresas que se limitam a aproveitar o que o

presente lhes proporcionar, um mercado inconstante e por enquanto pouco previsível, a sua empresa tem pensado sempre no futuro, vivendo o presente como um estágio devidamente planeado que antecede um espaço-temporal nunca atingido. O futuro, aqui, é analisado num presente com os grandes problemas há muito resolvidos. Com características pouco vulgares nos tempos que vão correndo, a Chai Informática pode ser definida por todos os que já passaram as suas portas, como uma loja onde a relação cliente/comprador não existe porque, a partir desse momento, deu lugar a uma relação de amigos. Para o próprio Chai a loja é, para além de um projecto conseguido, um grupo de gente jovem que utiliza a autoconfiança em tudo o que faz — e onde, por vezes, ele é obrigado a utilizar a muita paciência oriental, que recebeu dos antepassados de Xangai, já que Lisboa, foi onde um dia nasceu há 26 anos. Rebuscando frases feitas, ajusta-se, aqui, a conhecida frase de um outro vencedor que um dia disse (ou dizem que disse): Veni, Vidi, Vici.

Projecto de um homem «nascido atrás de um balcão» — Carlos Chai — a Chai Informática é actualmente uma das maiores lojas de informática, de todas as que se conseguiram implantar em território nacional. «Performance»: fornece centenas de lojas de norte a sul do País, e constitui um importante centro de atenções, mesmo a nível internacional. Mas a loja, ou melhor, as lojas de que hoje o Carlos se pode orgulhar nem sempre foram motivo de alegrias incontidas. Em tempos agora só raramente lembrados, a Chai Informática também foi uma pequena loja, com pouco suporte financeiro, e inúmeros problemas. Com apenas 26 anos, o bem sucedido comerciante, relembra assim com algum carinho, o começo de todo o projecto, num espaço em que uma equipa, caracterizada essencialmente pela sua juventude, mal se conseguia mexer, e numa época em que a compra de um Computador Pessoal (ou até mesmo de 50 cassetes, para manter em stock) era pensada e repensada antes de se julgar definitivamente oportuna. Hoje, apesar de apenas três anos depois dessa época, os computadores de várias marcas, dentro e fora das caixas de cartão, circulam pela loja durante os curtos períodos de renovação impostos pelas vendas constantes — e as cassetes, aí gravadas e etiquetadas, são enviadas para centenas de estabelecimentos em «doses» semanais que se quantificam entre 7 e 10 mil unidades.

PRISÃO RECOMPENSADA

Resultado de três longos anos de trabalho e preocupações, a Chai tem sido, durante este tempo, mais um elemento na família de Carlos, vivendo com ele permanentemente. Ao longo da conversa que com ele tivemos, confessou-nos que, por vezes, a altas horas, chega a acordar com novas ideias de promoções, passando parte da noite a pensar nelas. A Chai Informática, como todos os projectos em que o Carlos se empenha, em parte, e por dedução das ideias com que ficámos, tem funcionado como uma «prisão», embora voluntária, onde o trabalho tem sido recompensado. Mas será que tudo se deve exclusivamente ao trabalho? À primeira vista a resposta parecia-nos apontar no sentido de um simples «sim», mas, após os primeiros minutos de conversa, a nossa opinião modifica-se. Com efeito, a posição ocupada pelas lojas em causa no mercado de informática, deve-se a muito mais do que ao árduo e dedicado trabalho de todos os que a elas estão ligados.

NÃO EXISTEM EMPREGADOS...

Transparece de forma clara, das palavras deste jovem gestor, comerciante, ou simplesmente moderno materializador de sonhos, a forma diferente como encara a sua actividade. Aspecto curioso, e que os mais interessados podem encontrar explicado, e detalhadamente analisado por dois americanos, John Naisbitt e

MAIS IMPORTAÇÕES DIRECTAS

Inserido numa área de mercado muito própria — uma zona de meios-termos e preferencialmente ocupada — Carlos Chai tem conseguido manter os preços mais baixos do mercado na venda de equipamento informático. Foge assim ao aproveitamento inconsequente do mercado mais lucrativo deste último quarto de século. Mas Carlos Chai pensa que, por vezes, é possível a outros colegas venderem certos equipamentos a preços ligeiramente mais baixos. Ali, não se vende caro nem barato; vende-se com uma margem de lucro considerada aceitável para ambas as partes intervenientes no negócio. Por vezes o preço final, assim obtido, é muito inferior ao praticado por outras lojas do mesmo ramo. Mas a hipótese de o não ser mantém-se sempre como possível. A tentativa de proporcionar os produtos, sempre pelo preço mais baixo é, no entanto, uma preocupação permanente. Seguindo as ideias já apontadas surge quase como uma agradável consequência, sob o ponto de vista do utilizador, a necessidade de proceder a importações directas (eliminando intermediários os custos dos produtos baixam, e os utilizadores podem adquiri-los a preços mais «cómodos»). Esta viragem inevitável para o grande mercado mundial possui, entre muitos outros objectivos para concretizar, o arrastamento para o mercado português, até ao final do ano, de um Computador Pessoal com 20Mb de disco rígido por



A SUA NOVA LOJA ABRIU


MSX — NOVIDADES
MSX — HARDWARE
MSX — SOFTWARE
MSX — REVISTAS

MSX JOGOS Garantidos LISTA OFICIAL



TEMOS PREÇOS DE REVENDA PARA TODOS OS ARTIGOS

J.J.L.—Informática
Rua Pinheiro Chagas
n.º 10 - Loja 7
☎ 55 68 24



O prestígio de um nome a qualidade nos serviços

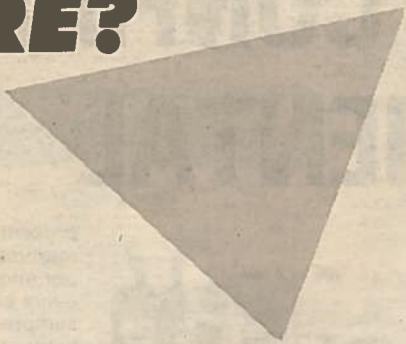
COMPUTADORES	
AMSTRAD	
PCW 8512	140 000\$00
PCW 9512	154 000\$00
(MARGARIDA EM PORTUGUÊS)	
PC 1640 SD (BASE)	98 100\$00
PC 1640 DD (BASE)	128 440\$00
PC 1640 HD20 (BASE)	201 280\$00
PC 1640 HD30 (BASE)	212 500\$00
MD (Monitor)	48 750\$00
CD (Monitor)	86 820\$00
ECD (Monitor)	131 440\$00
ATARI	
520 ST FM	77 500\$00
1040 ST FM	135 000\$00
Mega ST4	268 000\$00
Laser Printer	270 000\$00
COMMODORE	
AMIGA 500	129 000\$00
AMIGA 2000	290 000\$00
MICROS PORTÁTEIS	
NEC	
Multispeed 640K 2x720K LCD	350 000\$00
TOSHIBA	
T 5100 (80386) 2Mb 40Mb PLASMA	990 000\$00
T 3200 (80286) 1Mb 40Mb PLASMA	850 000\$00
T 3100 (80286) 640K 2x720K LCD	690 000\$00
AMSTRAD	
512D 512K 2x720K LCD	157 900\$00
640D 640K 2x720K LCD	179 900\$00
PHILIPS	
PC 740K 1x720K	145 000\$00
PC 740K 2x720K	164 300\$00
PC 740K 1x720K +HD20	237 700\$00
OLIVETTI	
M 240 (10 MHz) 640K 2x380K	320 000\$00
M 380 (20 MHz) 4Mb+135 Mb	
SPERRY	
MICRO IT 512K 20Mb	
PC/IT 1Mb 117Mb	
TANDON	
PCA 20 1Mb+20Mb	360 000\$00
PCA 40 1Mb+40Mb	480 000\$00
PCA 70 1Mb+70Mb	630 000\$00
MONITORES	
PHILIPS	
VS0080 14" Cores	45 000\$00
CM6833 14" Cores	49 000\$00

CM9053 14" EGA	70 000\$00
CM8873 14"	115 000\$00
VS0040 12" F Verde	15 000\$00
BM7752 14" F Verde	24 000\$00
SONY	
Trinitron 14" Cores	110 000\$00
FIDELITY	
CM 14" Cores	46 800\$00
HARD DISKS	
Seagate 20Mb	
Seagate 30Mb	
Miniscribe Card 30Mb	
DOT MARRIX PRINTERS	
Amstrad DMP 3160	38 500\$00
Amstrad DMP 4100	65 900\$00
Amstrad LO 3500	66 900\$00
Brother 1109	51 000\$00
Brother 1409	89 000\$00
Citizen 120D	58 000\$00
Citizen LSP18	65 000\$00
Citizen MSP20	101 000\$00
Citizen MSP15	96 000\$00
Citizen HQP45	176 000\$00
Epson LX800	58 000\$00
Epson FX1000	125 000\$00
Epson EX800	105 000\$00
Epson EX1000	135 000\$00
Epson SQ2500	350 000\$00
NEC P2200	95 500\$00
Panasonic 1081	52 000\$00
Panasonic 1091	62 000\$00
Star NL10	67 500\$00
Star NX15	90 000\$00
Star NR15	135 000\$00
LASER PRINTERS	
Epson Laser	390 000\$00
Citizen Overure	400 000\$00
PROCESSADORES	
8087	30 000\$00
8088-8MHz	40 000\$00
80287-8	50 000\$00
80287-8	60 000\$00
MODEMS	
Pace Linet	38 800\$00
Pace Series 4	149 000\$00
Miracle WS2000	38 500\$00
Amstrad Card	51 900\$00

OFERTAS ESPECIAIS COM A SUA VISITA AOS NOSSOS BALCÕES

LISBOA — Rua Joaquim Paço d'Arcos, 9-A — 1500 LISBOA — Tel. 714 31 59
Rua Luís de Camões, 35-B — 1300 LISBOA
Tels.: 63 78 64 64 55 28 — FAX 641910 — Telex 14017
LEIRIA — Arcadas Hotel D. João III — Loja 16 — 2400 LEIRIA — Tel. 357 03

SOFT WHERE?



NEM SÓ DE POKES...

Para escapar um pouco ao habitual conteúdo desta secção, não incluímos neste número a «costumeira» listagem de POKE's, aproveitando antes para publicar um mapa, algumas indicações sobre o mesmo e a forma de concluir o jogo a que este se refere, apresentando duas ou três pequenas rotinas para a colocação de vidas infinitas em dois ou três jogos que, assim, agora podem concluir. Agradecendo aos leitores que continuam a colaborar nesta secção, relembramos todos os outros que podem enviar os vossos POKE's, mapas, ou «dicas» para: Avenida da Liberdade, 232 r/c, 1200 Lisboa. E, aguardar a sua publicação que terá sempre lugar, claro, embora, devido à presente periodicidade do «MicroSe7e», esta por vezes demore mais tempo do que aquele que seria desejável.

```

SAMORAY CLUB SOFTWARE
EXOLON 10 REM EXOLON MICROSETE 87
        20 REM SAMORAY CLUB
        30 CLEAR 25499:PRINT AT 11,2;"CONTINUA A
          LEITURA DE EXOLON":INK 7:
          LOAD "EXOLON"CODE
        40 LET A=25500
        50 READ B:IF B<>999 THEN POKE A,B:
          LET A=A+1:GOTO 50
        60 RANDOMIZE USR 25500
        100 DATA 33,0,252,17,80,195,1,19,0,237,176,
          62,201,50,99,195,205,8,0,195,33,
          184,99,34,111,254,195,19,252
        110 DATA 62,0,50,29,157,33,0,0,34,125,
          104,34,77,112 : REM VIDAS INFINITAS
        120 DATA 62,0,50,110,131 : REM BALAS
          INFINITAS
        130 DATA 62,0,50,80,146 : REM GRANADAS
          INFINITAS
        140 DATA 195,96,109,999
    
```

```

MICRO-SOFT 2000
CRUZ DE PAU, SEIXAL
THROUGH THE TRAPDOOR
        1 REM MICRO SOFT 2000
        2 REM POKE PARA VIDAS INFINITAS
        5 CLEAR 25998
        10 PRINT AT 10,1;"META A CASSETTE EM
          ANDAMENTO"
        20 LOAD ""CODE 63000
        30 POKE 6304,201
        40 RANDOMIZE USR 63004
        50 POKE 47492,0
        60 RANDOMIZE USR 34200
    
```

```

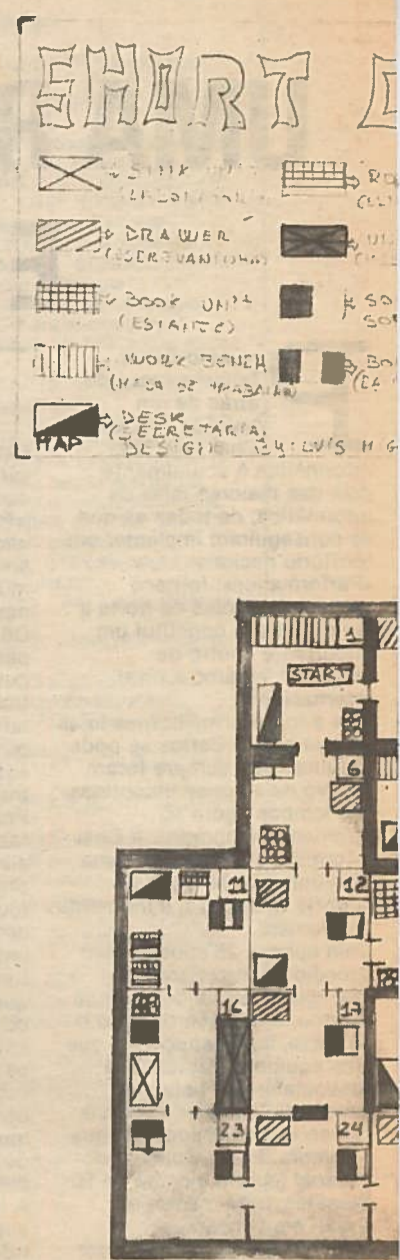
GAME OVER PART I
        1 REM MICRO SOFT 2000
        2 REM POKE PARA VIDAS, GRANADAS, E
          ENERGIA INFINITAS
        4 CLEAR 49151
        5 LET T=0: LET W=0
        10 FOR F= 47872 TO 48004
        15 READ A: POKE F,A
        20 LET T=T+A*W:LET W=W+1
        30 NEXT F
        35 IF T<>1036155 THEN PRINT "ERROR
          IN DATA":STOP
    
```

```

        40 PRINT AT 10,1;"META A CASSETTE
          EM ANDAMENTO"
        45 LOAD ""CODE
        50 RANDOMIZE USR 47872
        100 DATA 221,33,115,187,6,6,197
        110 DATA 221,100,0,221,102,1
        120 DATA 221,78,2,6,0,17,0,125
        130 DATA 237,176,235,54,201,30
        140 DATA 150,205,0,125,221,35
        150 DATA 221,35,221,35,193,16
        160 DATA 222,33,103,238,17,0
        170 DATA 248,1,0,4,237,176,175
        180 DATA 50,114,251,33,80,187
        190 DATA 17,19,251,1,5,0,237
        200 DATA 176,33,85,187,17,0
        210 DATA 252,1,40,0,237,176
        220 DATA 195,244,250,62,195
        230 DATA 205,0,252,50,75,251
        240 DATA 33,10,252,34,76,251
        250 DATA 201,253,33,58,92,62
        260 DATA 201,50,188,141,175,50
        270 DATA 248,141,50,232,114
        280 DATA 99,195,0,91,192,228
        290 DATA 16,208,228,24,14,229
        300 DATA 12,26,229,14,40,229
        310 DATA 25,76,229,11
    
```

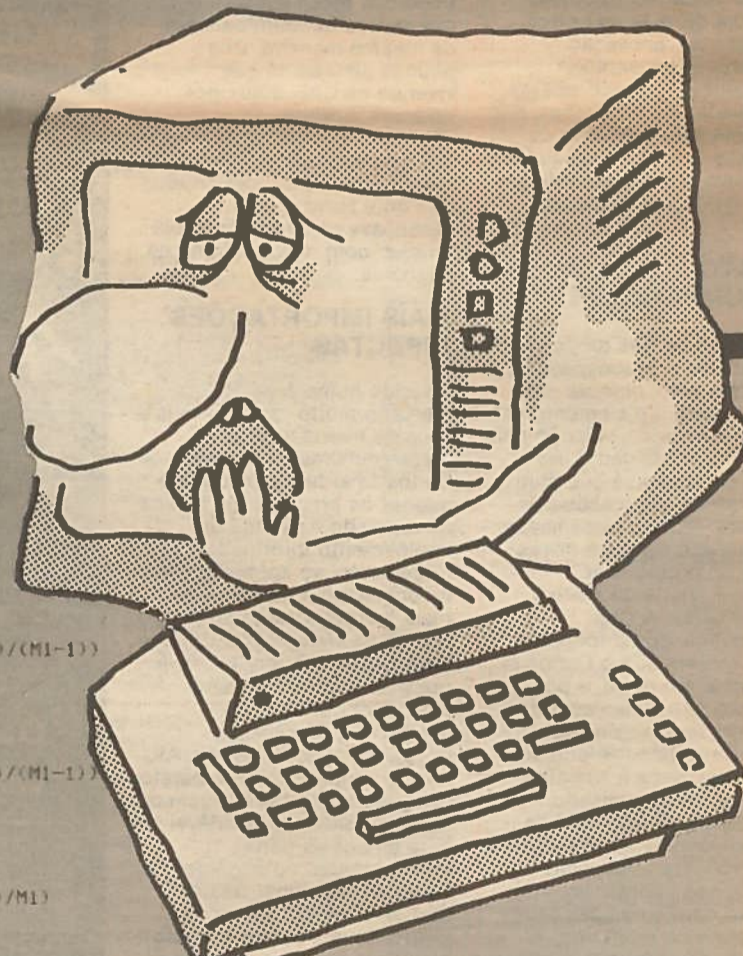
```

GAME OVER PART II
        1 REM MICRO SOFT 2000
        2 REM POKE PARA VIDAS, GRANADAS,
          E ENERGIA INFINITAS. QUANDO
          TOCAR NAS MINAS NAO LHE ACONTECE
          NADA
        4 CLEAR 49151
        5 LET T=0:LET W=0
        10 FOR F=47872 TO 48006
        15 READ A:POKE F,A
        20 LET T=T+A*W:LET W=W+1
        30 NEXT F
        35 IF T<>1044446 THEN PRINT "ERRRO NA
          DATA":STOP
        40 PRINT AT 10,1;"META A CASSETTE EM
          ANDAMENTO"
        45 LOAD ""CODE
        50 RANDOMIZE USR 47872
        100 DATA 221,33,117,197,6,6,197
    
```



Todos os microcomputadores de bolso são dotados para o cálculo numérico, mas raros são os modelos que dispõem de funções científicas especializadas, como é o caso das funções estatísticas. O que se segue é um conjunto de funções estatísticas básicas para o Psion Organiser II, para uso quer em cálculo manual (na calculadora), quer em cálculo automático (em programas):

FUNÇÕES ESTATÍSTICAS



- INID: (inicialização de dados);
- ENTID:(x,y) (entrada de dados);
- ELID:(x,y) (eliminação de dados);
- ND: (numero de dados);
- SX: (somatório de x);
- SX2: (somatório de xx);
- SY: (somatório de y);
- SY2: (somatório de yy);
- SXY: (somatório de xy);
- MX: (média de x);
- MY: (média de y);
- DFX: (desvio padrão de x n-1);
- DFXN: (desvio padrão de x n);
- DPYN: (desvio padrão de y n);
- TCA: (termo constante A);
- CRB: (coeficiente de regressão B);
- CCR: (coeficiente de correlação r);
- VEX:(y) (valor estimado de x);
- VEY:(x) (valor estimado de y)

A utilização destas funções é idêntica à das funções pré-programadas: basta nomeá-las, especificando, se for caso disso, os respectivos argumentos em valores simples ou expressões (só as funções ENTID, ELID, VEX e VEY requerem argumentos). Note-se que as funções ND, SX, SX2, SY, SY2 e SXY correspondem respectivamente às memórias M1, M2, M3, M4, M5 e M6, da calculadora, pelo que tanto faz designar umas como outras. Em cálculo manual, um emprego judicioso das teclas de comando do cursor e da tecla DEL facilitará muito as operações com as funções ENTID e ELID, mas poder-se-á, para uma maior comodidade, escrever uma rotina dedicada à gestão destas funções.

```

INID:
M1=0 :M2=0 :M3=0
M4=0 :M5=0 :M6=0
RETURN M1

ENTD:(X,Y)
M1=M1+1 :M2=M2+X :M3=M3+X*X
M4=M4+Y :M5=M5+Y*Y :M6=M6+X*Y
RETURN M1

ELID:(X,Y)
M1=M1-1 :M2=M2-X :M3=M3-X*X
M4=M4-Y :M5=M5-Y*Y :M6=M6-X*Y
RETURN M1

ND:
RETURN M1

SX:
RETURN M2

SX2:
RETURN M3

SY:
RETURN M4

SY2:
RETURN M5

SXY:
RETURN M6

MX:
RETURN M2/M1

MY:
RETURN M4/M1

DPX:
RETURN SQR((M3-M2*M2/M1)/(M1-1))

DPY:
RETURN SQR((M5-M4*M4/M1)/(M1-1))

DPXN:
RETURN SQR((M3-M2*M2/M1)/M1)

DPYN:
RETURN SQR((M5-M4*M4/M1)/M1)

TCA:
RETURN (M4-CRB*M2)/M1

CRB:
RETURN (M1*M6-M2*M4)/(M1*M3-M2*M2)

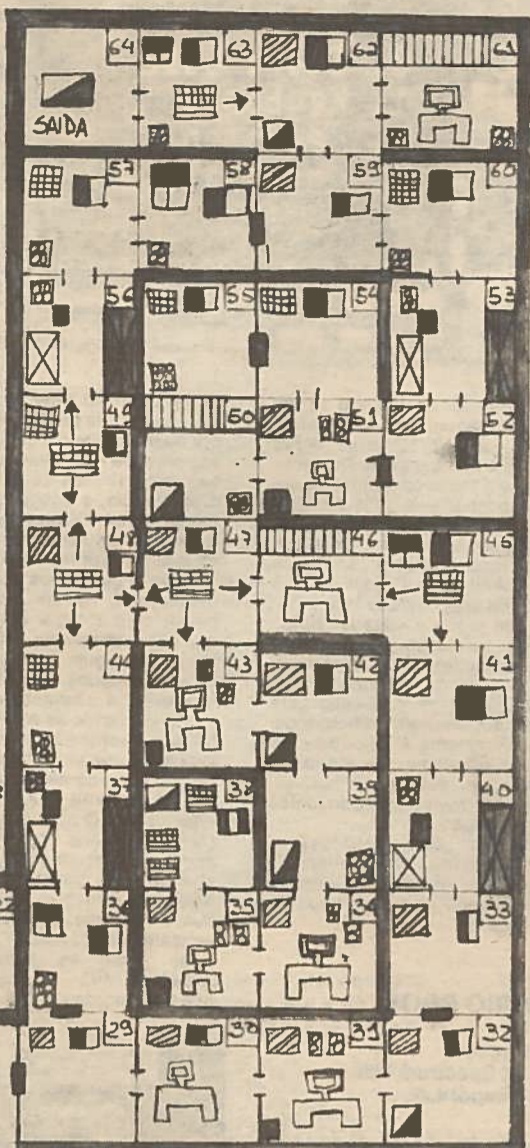
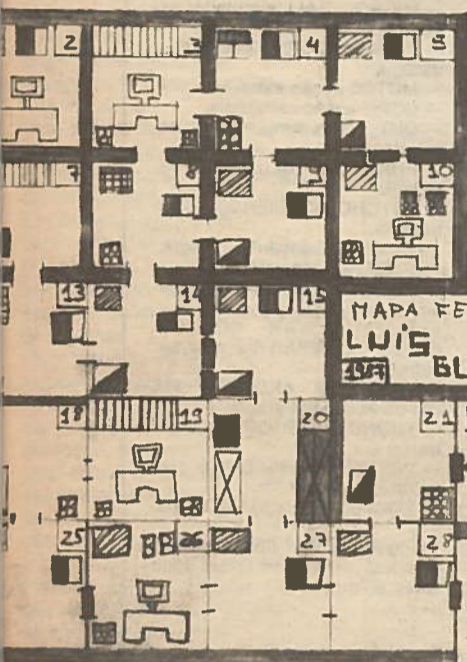
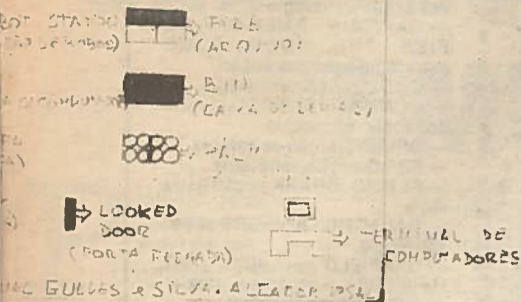
CCR:
RETURN (M1*M6-M2*M4)/SQR((M1*M3-M2*M2)*(M1*M5-M4*M4))

VEX:(Y)
RETURN (Y-TCA)/(M1*M6-M2*M4)*M1*M3-M2*M2

VEY:(X)
RETURN TCA+CRB*M
    
```

Eugénio Oliveira

CIRCUIT



- 110 DATA 221,110,0,221,102,1
- 120 DATA 221,76,2,5,0,17,0,125
- 130 DATA 237,176,235,54,201,30
- 140 DATA 150,205,0,125,221,35
- 150 DATA 221,35,221,35,193,16
- 160 DATA 222,33,103,238,17,0
- 170 DATA 248,1,0,4,237,176,175
- 190 DATA 50,114,251,33,90,187
- 190 DATA 17,19,251,1,50,237
- 200 DATA 176,33,85,184,17,0
- 210 DATA 252,1,40,0,237,176
- 220 DATA 195,244,250,62,195
- 230 DATA 205,0,252,50,75,251
- 240 DATA 33,10,252,34,76,251
- 250 DATA 201,253,33,58,92,62
- 260 DATA 201,50,250,118,50,60
- 270 DATA 139,175,50,194,114
- 280 DATA 50,120,139,195,0,91
- 290 DATA 192,228,16,208,228
- 300 DATA 24,14,229,12,26,229
- 310 DATA 14,40,229,25,76,229,11

- Terminal : Get Cigarette
- 9 Use drawer Key, In Drawer
- 7. Search Workbench : Get Monkey Wrench
- 20. Break Sink : Use Wrench : Drop Wrench in Sink
- 9. Search Drawer : Get white Passcard
- 15. Use Cigarette : (Fogo) Drop Cigarettes in Sofa
- 25. Use White (uma vez) - ir para a direita
- 22. Use Key : Drop Key in Sofa : Search Drawer : Get Grey Passcard
- 26. Search Sofa : Get Red and Pink Passcards : Use Grey
- 29. Use Red (duas vezes)
- 30. Use Red (duas vezes)
- 32. Use Grey (duas vezes) : Drop Grey and Red in Sofa
- 40. Search Bin : Get Macking Disk
- 31. Use disk : 2 : Low Mode : Drop Disk in Terminal
- 28. Search Drawer : Get Laser and Hardware : Avoid Robots (Evitar ROBOTS) in 49, 48, 47, 45 operating at one minute Intervals
- 57. Drop Laser and Hardware in Sofa
- 31. Search Terminal : Get Disk
- 34. Use Disk : SET SERVICE - TIME (about 3 Minutes ahead of the Present Time) : Drop Disk in Drawer
- 57. FOLLOW ROBOT through the DOOR
- 59. Drop Laser and Hardware in Sofa
- 61. Search Terminal : Get Drawer Key
- 52. Use Key : Drop Key in Sofa : Search Drawer : Get Gold Passcard : Use Gold (2 vezes)
- 51. Drop Gold in Terminal
- 54. Use Pink (uma vez) : ALARM 1 : Drop Pink
- 50. Search Workbench : Get White Passcard
- 59. Get Laser and Jump Hardware
- 64. Drop Laser and Hardware
- 3. Now to Get the LASER CIRCUIT
- 34. Search Drawer : Get Disk : Use Disk : Set Time : Drop Disk in Drawer
- 58. Wait for Service Time
- 57. FOLLOW SERVICE ROBOT
- 64. Search Table : Get Laser Software and Jump Hardware - also carrying the Laser Circuit
- 64. SAIDA

INDICAÇÕES PARA: SHORT CIRCUIT

1. COMEÇO
2. Link : Select Search, use, Read : Search drawer : Get Blue Passcard
17. Use Blue Passcard (2 vezes de cada lado da porta)
19. Link : Select Book : Break, Drop
24. Drop Blue in Sofa
5. Search Desk : Get File Key
23. Use key in File : Drop Key in Sofa : Search File : Get Pink Passcard
11. Search desk : Get Red Passcard
5. Use Pink Passcard (uma vez apenas, por enquanto)
14. Use Red Passcard (uma vez apenas; depois entrem e dirijam-se ate a "sala" 21, para sair, saiam pela "sala" 26)
21. Use Pink Passcard (uma vez apenas, e não entre porque na "sala" 22 esta um Robot que o mata)
28. Drop Pink and Red in Sofa
11. search Robot at your left : Get Laser Software : Search Box : Get Jump Hardware
28. Drop Laser and Hardware in Drawer
10. Search Drawer : Get Drawer Key : Search

INDICAÇÕES ENVIADAS POR: LUIS NIGUEL GUEDES

SOFTWARE NACIONAL

BASIC APASCALADO II

Lamentando o atraso com que publicamos mais um excelente trabalho do leitor José Manuel S. Oliveira, reafirmamos o nosso interesse em apresentar trabalhos deste nível e esperamos desde já o «próximo artigo» que nos promete.

Expondo ideias novas e aplicando-as por forma a conduzir os restantes utilizadores nos caminhos de uma lógica muito própria, o José Oliveira consegue com este BASIC apascalado, uma estruturação de programas com muitos aspectos interessantes e, por vezes, proporcionadores de vantagens sobre a estruturação vulgar dos programas concebidos na linguagem, aqui, reaproveitada — o BASIC.

Nunca será demasiado o espaço que, com conteúdo desta qualidade, nestas páginas for preenchido. Ao José, desde já garantimos que possíveis e impossíveis vão ser feitos para não atrasar a publicação do próximo artigo. A todos os outros leitores desde já se aconselha a apreciação deste excelente trabalho.

RECURSIVIDADE?! QUE BICHO É ESSE?

Para quem não sabe, a característica da recursividade é a definição de uma coisa a partir dela própria.

Por exemplo, com a função factorial:

$$N! = N * (N-1)! \quad \text{FACT}(N) = N * \text{FACT}(N-1)$$

Se isto não parar em algum sítio, não serve para nada; por isso, deve-se acrescentar $0! = 1$.

Já experimentei meter isto no Spectrum sob a forma DEF FN, por exemplo:

```
DEF FN F(N) = (N=0)*1 + (N>0)*(N*FN F(N-1))
OU DEF FN F(N) = (1 AND (N<=1)) +
+ ((N*FN F(N-1)) AND (N>1)),
```

mas, isto não funciona devido ao facto da segunda parte da definição ser sempre executada e acabar por rebentar a memória.

Pensando ben, a recursividade não é coisa que se faça em BASIC.

No entanto, como viram, a recursividade está associada a uma simplicidade atraente, o que é um motivo suficiente para a estudar.

Segue-se um algoritmo, um programa em PASCAL, e a sua versão em BASIC apascalado, para resolver a função factorial recursividade. É apresentada uma stack (pilha de dados) de comprimento fixo e em seguida uma stack otimizada.

No próximo artigo veremos como implementar a recursividade sem recorrer a stacks.

Exercício: programar a seguinte função de FIBONNACI recursivamente.

```
FIB(1) = 1
FIB(2) = 1
FIB(N) = FIB(N-2) + FIB(N-1)
```

```
PROGRAM FACTORIAL (INPUT,OUTPUT);
VAR ARG : INTEGER;
F : REAL;
```

```
PROCEDURE ESCRVER_RESULTADO (RES:REAL);(-----)
BEGIN
```

```
WRITELN 'FACT(ARG) = ',RES);
END; (--- ESCRVER_RESULTADO ---)

FUNCTION FACT (ARG:INTEGER):REAL; (-----)
VAR RES :REAL;
BEGIN
IF ARG < 1 THEN RES:=1
ELSE RES:=ARG*FACT(ARG-1);
FACT:=RES
END; (--- FACT ---)

PROCEDURE LER_ARGUMENTO (VAR ARGUMENTO:INTEGER);
BEGIN
WRITELN 'DIZ UM NUMERO [0..33] ';
READLN ARGUMENTO
END; (--- LER_ARGUMENTO ---)

BEGIN (--- MAIN_PROG ---)
LER_ARGUMENTO(ARG);
F:=FACT(ARG);
ESCRVER_RESULTADO(F)
END. (--- MAIN_PROG ---)

----- MAXIMO DE COLUNAS = 50 -----

5
10 REM PROGRAM FACTORIAL (KEYBOARD, SCREEN)
20 REM (C) 1987 ZARSOFT
30 REM WRITTEN BY ZE OLIVEIRA
40 REM BASIC APASCALADO / BASIC SINCLAIR
50
100 REM --- ROTINAS -----
105 CLEAR
110 LET MAIN_PROG = 500
115 LET LER_ARG = 600
120 LET FACT = 700
125 LET FACT2 = 800
130 LET ESCRVER_RES = 900
140 LET END = 30000
150 LET INIT_STACK = 1000
155 LET PUSH_A = 1100
160 LET POP_A = 1200
190
200 REM --- VARIAVEIS PRINCIPAIS -----
210 REM ARG ARGUMENTO DE FACTORIAL
215 REM A ARGUMENTO AUXILIAR E DADO PARA STACK
220 REM FACT RESULTADO
225 REM F RESULTADO AUXILIAR
290
300 REM --- MAIN PROG -----
510 GO SUB LER_ARG
520 GO SUB FACT
530 GO SUB ESCRVER_RES
540 GO TO END
580 REM MAIN PROG
590
600 REM --- LER ARG -----
610 PRINT "ARGUMENTO [0..33] = ";
620 INPUT ARG : PRINT ARG
630 RETURN
680 REM LER ARG
690
700 REM --- FACT -----
710 GO SUB INIT_STACK
720 LET A=ARG
730 GO SUB FACT2
740 LET FACT=F
750 RETURN
780 REM FACT
790
800 REM --- FACT2 -----
```

```
810 IF A < 2 THEN LET F:=1
820 IF A = 2 THEN GO SUB PUSH_A : LET A=A-1 :
: GO SUB FACT2 : GO SUB POP_A : LET F=A*F
830 RETURN
880 REM FACT2
890
900 REM --- ESCRVER RES -----
910 PRINT "FACT(" ARG; ") = ";FACT
920 RETURN
980 REM ESCRVER RES
990
1000 REM --- INIT STACK -----
1010 REM STACK DE REAIS - COMPRIMENTO FIXO
1030 REM VARIAVEIS:
1032 REM A VARIAVEL ARGUMENTO DA STACK
1034 REM S ARRAY DE DADOS
1036 REM POINTER APONTADOR PARA O TOPO DA STACK
1038 REM
1050 DIM S(40) : REM MAXIMO = 40
1060 LET POINTER=0
1070 RETURN
1080 REM INIT STACK
1090
1100 REM --- PUSH A -----
1110 LET POINTER=POINTER+1
1120 LET S(POINTER)=A
1130 RETURN
1180 REM PUSH A
1190
1200 REM --- POP A -----
1210 LET A=S(POINTER)
1220 LET POINTER=POINTER-1
1230 RETURN
1280 REM POP A
1290
1000 REM --- INIT STACK -----OPTIMIZADA---
1010 REM STACK DE INTEIROS - COMPRIMENTO VARIAVEL
1012 REM FUNCIONA COM INTEIROS DE 2 BYTES
1014 REM ADAPTAVEL PARA OUTRO NUMERO DE BYTES
1016 REM NESTE PROGRAMA SO' ERA NECESSARIO 1 BYTE
1030 REM VARIAVEIS:
1032 REM A VARIAVEL ARGUMENTO DA STACK
1033 REM S# ARRAY DE DADOS
1034 REM L COMPRIMENTO DA STACK
1035 REM HIGH,LOW ARGUMENTO NA BASE 256
1038 REM
1050 LET S#=""
1070 RETURN
1080 REM INIT STACK
1090
1100 REM --- PUSH A -----
1110 LET HIGH=INT(A/256)
1120 LET LOW=A-256*HIGH
1130 LET S#=#+CHR$(LOW)+CHR$(HIGH)
1140 RETURN
1180 REM PUSH A
1190
1200 REM --- POP A -----
1210 LET L=LEN S#
1220 LET A=CODEX(S#(L-1))+256*CODEX(S#(L))
1230 LET S#=#(1 TO L-2)
1270 RETURN
1280 REM POP A
1290
```

JOSE MANUEL S. OLIVEIRA
RUA F. GUIMARO-PEREIROES
3065 TOCHA - PORTUGAL

JOGOS

INDIANA JONES

- Acção
- ZX Spectrum 48k
- Tempo: 5.27

A jóia de Sankara, que protegia uma recôndita aldeia, foi roubada e as crianças desapareceram. O jogo está dividido em três partes, na primeira deve libertar os miúdos prisioneiros e que agora são obrigados a cavar para encontrar pedras preciosas perto do palácio de Pankot. Aqui os perigos são constantes desde guardas a cobras e até quedas que pode dar se não escolher o melhor caminho para progredir. O chicote é que o mantém vivo, por isso tem de usá-lo com extrema perícia; também é com ele que rebentia os cadeados das celas onde estão os miúdos. Depois vai fugir numa vagoneta (como no filme), e aqui começa a segunda parte. A descida é vertiginosa, inimigos em todo o lado, morcegos nem se fala, rochas que se desprendem e caem sobre a nossa frágil vagoneta. Mais uma vez aqui o chicote não pode parar. Se conseguir escapar a isto com vida, finalmente encontra-se no Temple of Doom onde está depositada a jóia Sankara aos pés de Kall, a deusa da morte. Deve recolher a jóia, descer ainda mais fundo nas cavernas escuras e encontrar aí mais três jóias para escapar. Nesta última fase os perigos são acrescidos. Graficamente não é mau, embora haja alguns defeitos a apontar, como os «sprites». O som, praticamente, não se dá por ele. Apesar de tudo ainda pode ser um bom entretenimento.

Teclas: Q/A — sobel/desce; O/P — esq./dir.; Caps Shift — usar o chicote, além das opções para joystick.



RENEGATE

- Acção
- ZX Spectrum 48k
- Tempo: 4.39

As grandes cidades são perigosas com vários bandos organizados, que, por tudo e por nada, põem em pânico os indefesos transeuntes. Este jogo é a história de um rapazinho que combinou encontrar-se com a namorada e na viagem, para azar seu, todo o mundo se mete com ele. Para chegarmos ao encontro com a Lucy temos de dar uma tarefa a valer em cinco bandos diferentes, incluindo um feminino, cada um controlando um local da cidade.

Para se defender pode dar murros, pontapés e saltar. Mas alguns elementos do «gang» têm que levar dois golpes para se aquietarem. Quando o bando está quase vencido entra em acção o patrão ou cabecilha que até aí se limitou a assistir de longe tal como nós, vai perdendo energia à medida que o vamos atingindo. E, quando o vencemos, derrotamos o bando, e passamos a outro cenário com inimigos cada vez mais difíceis de vencer. Cada nível tem um tempo limite — se não o cumprir, é outra das maneiras de perder uma das três vidas iniciais.

É um jogo de dar tarefa até cansar os dedos, com bons gráficos, boa animação e um grau de dificuldade não excessivamente elevado.

As teclas são definíveis com as opções normais para a joystick.

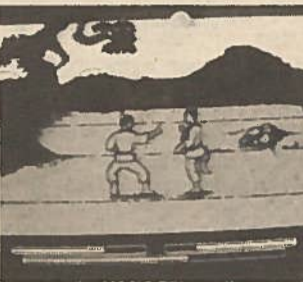
SAMURAI TRILOGY

- Acção
- ZX Spectrum 48k
- Tempo: variável conforme a opção

Neste jogo, o personagem principal quer transformar-se num

ma espécie de príncipe dos samurais e tem, para isso, de se sujeitar a três combates: karaté, kendo e samurai. Cada combate exige uma técnica adequada, por exemplo, para um adversário forte, tem de usar a velocidade ou a agilidade se ele empregar a velocidade. Também pode escolher o nível do outro lutador, mas quanto mais difícil for vencê-lo mais pontos irá registar nos combates de karaté e kendo estes podem ser interrompidos para modificar a tática, mas, na última fase, os combates são continuos perante quatro adversários de respeito.

O programa carrega-se por blocos conforme vamos passando para outras fases. E, atenção: a única hipótese de jogar é só com o joystick; se não o tiver, este Samurai Trilogy não mereceu o trabalho que teve para o adquirir.



ROAD RUNNER

- Acção
- ZX Spectrum 48k
- Tempo: 5.15

Quem é que ignora essas figuras dos desenhos animados que dão pelo nome de Road Runner, esse bicho, espécie de pássaro com grandes patas, que lhe permitem fugir a grande velocidade sempre que ameaçado pelo seu eterno e imaginativo rival — o Coyote?

São estas duas personagens — e a eterna fuga de Road Runner que são transpostas para computador. É, por isso, um jogo de perseguição, em que controlamos o pássaro que foge do Coyote, tendo de apanhar montinhos de sementes para manter a energia. Quando falha algum, uma mensagem assinala-o no écran.



Se não for apanhando as sementes, arrisca-se a tomar-se mais fraco a tomar-se presa mais fácil para o seu adversário. Mas nem todos os montes se devem apanhar — alguns contêm objectos metálicos; e se o pássaro, por engano, os comer, torna-se mais pesado e facilmente capturável pelo Coyote com a ajuda de um poderoso íman.

É um jogo de «arcade» típico em que se exigem perícia e rapidez nos dedos. Um dos inconvenientes é ter de se carregar à medida que vamos passando para níveis superiores de dificuldade.

Graficamente é colorido com alguns problemas de atributos; o som, no entanto, é notável, inúmeras melodias conhecidas num só jogo.

Teclas: Q/A — sobel/desce; O/P — esq./dir.; M — saltar. De início tem as opções normais para teclado ou vários tipos de joystick.

MARIO BROS

- Acção
- ZX Spectrum 48k
- Tempo: 4.48

Mario foi visitar o irmão Luigi e estes deparam com uma realidade alarante — a fábrica estava invadida por vários tipos de bicharada. O que temos de fazer é ajudá-los a libertarem-se de todas aquelas criaturas que aparecem ao alto do écran. Matar a bicharada é uma tarefa curiosa,

temos de saltar e dar uma valente cabeçada na plataforma superior no momento em que passarmos por cima de nós. Com isto conseguimos virá-los de patas para o ar. Depois, e enquanto estão assim (tempo relativamente curto) temos de subir e empurrá-los; só quando fizermos isto, é que morrem e ganhamos os pontos respectivos. Há um bloco, em baixo, com a sigla POW, que, quando cabeceado, põe também, por algum tempo, os bichos atordoados. Mas essa facilidade, se a usarmos, vai diminuindo. Quando se alcançam os trinta mil pontos ganhamos uma vida extra que se pode somar às três com que começamos.

Graficamente sem grande imaginação. O personagem responde bem aos comandos, fazendo inclusive a gracinha de uma travagem quando muda de direcção. Quanto ao som envolvente, os autores não pensaram muito nele.

De início as teclas são: A/S — esq./dir.; Space — saltar, podem contudo ser definíveis.

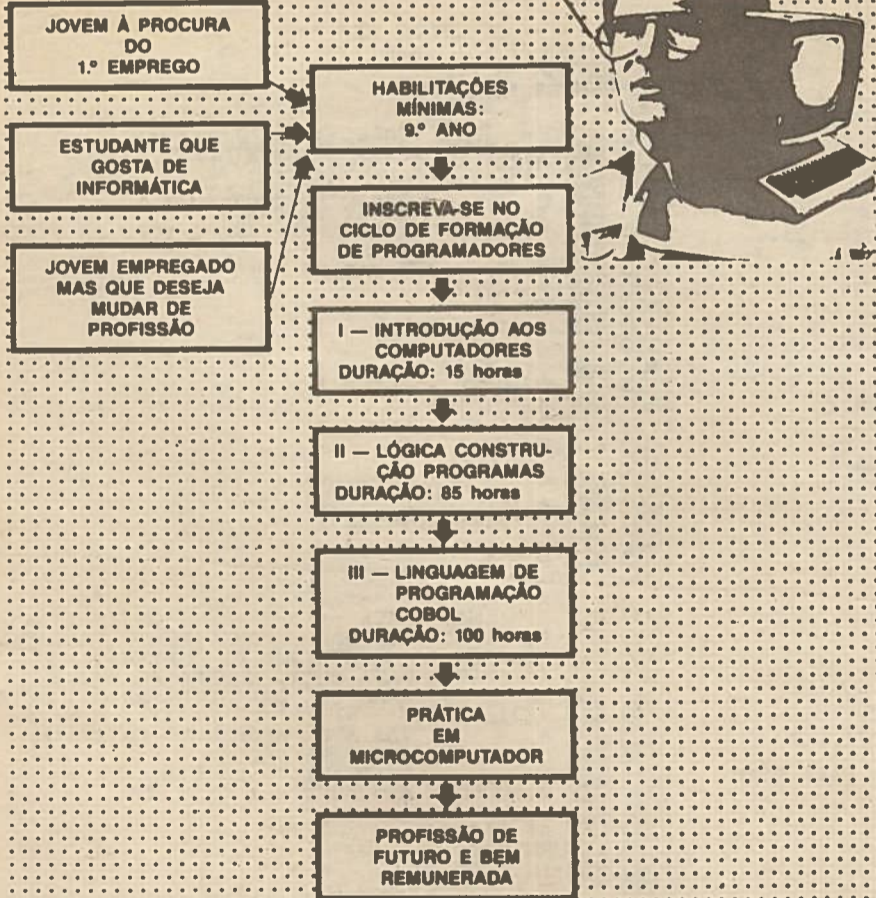


ÚLTIMAS

- ACTION FORCE-acção-estratégia.
- ANDY CAPP-acção-estratégia-aventura.
- CALIFORNIA GAMES-simulador-acção-estratégia.
- CAPTAIN AMERICA-DEFIES THE DOOM-estratégia-aventura-acção.
- CHOLO-acção-estratégia.
- COMBAT SCHOOL-simulador-acção-estratégia.
- DRUID-II-acção-estratégia.
- EGGO-acção-estratégia.
- FLYING SHARK-acção-estratégia.
- GALACTIC GUNNERS-acção-estratégia.
- GARFIELD - «BIG, FAT, HAIRY DEAL»-acção-estratégia.
- GRYZOR-acção-estratégia.
- JACKAL-acção-estratégia.
- MASK II-aventura-estratégia.
- MASTERS OF THE UNIVERSE-2-acção-estratégia.
- MEAN STREAK-acção-estratégia-simulador.
- MICRO BALL-simulador-estratégia.
- MISSION JUPITER-acção-estratégia.
- MOTOS-acção-estratégia.
- OINKI-acção-estratégia.
- OUT RUN-simulador-acção-estratégia.
- PHANTOM CLUB-acção-estratégia.
- PSYCHO SOLDIER-acção-estratégia.
- RAM PAGE-acção-estratégia.
- RYGAR-acção-estratégia.
- SUPER HANG-ON-simulador-acção-estratégia.
- SUPER STAR SOCCER-GARRY LINEKER'S-simulador-estratégia.
- THE FAST AND THE FURIOUS-acção-estratégia.
- THUNDERCEPTOR-acção-estratégia.
- WINTER OLIMPIAD-88-acção-estratégia-simulador.
- YOGI BEAR-acção-estratégia.

Jogos para o Spectrum 48k cedidos pela Chai-Informática Naval e Triudus

FORMAÇÃO DE PROGRAMADORES



DATA DE INÍCIO: 7 de Março
HORÁRIOS: Manhã e Noite

R. Marquês de Fronteira, 76-A — 1000 LISBOA Telef. 65 81 81/9-68 51 88



COMPRA · VENDE · TROCA · DÁ



Na medida do possível, «Microse7e» não deixará, aqui, de inserir os anúncios que nos são remetidos e em que se fazem «ofertas de serviços» com a contrapartida de uma compensação material. Para que não restem dúvidas sobre o que tem sido o nosso comportamento, esclarecemos que não assumimos qualquer responsabilidade quanto ao cumprimento das regras de jogo. A relação entre o anunciante e o eventual receptor do anúncio é uma relação a dois — o «Microse7e» não interfere minimamente!

Somos o Spectrum Computer Club um club que não quer enganar ninguém. Peça-nos informações de como se tornar sócio e lista de jogos. Rua de Bafata, n.º 22-2.º Esq., 2840 Amora (Cruz de Pau)

Vendo jogos para Spectrum 48k a partir de 300\$. Garantimos gravações: peçam lista a Luis Miguel Pereira da Silva, Bairro dos Corticeiros, lote 7, r/c, Dto., Amora, 2840 Seixal.

Vendo Atari 130 XE, Atari 1050 diske drive, gravador digital Atari XC11, Joystick Atari CX24. Cerca de 50 contos em Software (incluindo originais vindos de Inglaterra), assinatura da Revista «Atari Users». Pedro Monteiro, Vi-

venda Céu Azul, Rua Fernão de Magalhães, Murches, 2750 Cascais.

Vendo cassetes de jogos de computador (48k) originais. Peça lista para: Carlos Filipe Oliveira Simões, Caramulo 3475 Caramulo.

Electron Soft? Sabe o que é? Possuímos um Timex 2048, um Spectrum +2 e um Amstrad PC 1512. Para mais informações, enviar selo para: Electron Soft, Rua das Hortas, Abrá — Santarém, 2025 Alcanede.

Vendo jogos em cassetes com os respectivos pokes e discos. Álvaro Miguel F. Baptista. Av. da República, 54, 3.º Dto.

Vendo Atari 800XL + Atari 1050 disk drive + Atari 1010 gravador + Joystick Quick Shot II (com auto fire) + Software (em diskettes e em cassetes) + livro (computador Atari) + revistas Atari users + folhetos relacionados com o computador Atari. Por apenas 50 000\$. Dinis Lopes, Quinta da Areia, lote 16, r/c, Dto., Fogueteiro, 2840 Seixal. Telef. 2244693.

Vendo TC2068 (novo, com manual em português e demais extras) + impressora TS2040 (por utilizar) + processador de

texto Timeword, em cartridge (com manual completo em português). Tudo por 30 000\$. Afonso Cláudio Infante, Av. General Humberto Delgado, 47, 2.º, letra D 2560 Torres Vedras.

Vendo jogos para o computador MSX, ao preço de 100\$00 cada. O preço da cassete virgem é de 300\$00. No entanto, caso esteja interessado pode enviar a cassete. Os jogos serão mandados à cobrança através do CTT. Mário Carlos Teixeira Dias, Rua Heróis do Ultramar 5430 Valpaços.

Vende-se — TC-2068 + Lightpen + Voystick + Interface Kempston + gravador + 2 livros + revistas + processador + jogos com um mês de garantia para todos os aparelhos — 30 000\$. Revistas microhobby n.ºs 26, 28, 31 a 130 + especiais n.ºs 1, 2, 3 e 5 10 000\$. José Caetano, Rua da Telheira, 104-B. Telef. 711346 Porto.

Não pertenço a nenhum clube de computadores mas sou amante deles. Gostaria que algum dos leitores me gravasse os jogos (Out Run, Combat School). João Maria Montezuma, Rua General Humberto Delgado, 82, 6.º, Esq. Coimbra.

COMUNICAR — INFORMATIZAR

SANYO { FAX FOTOCOPIADORAS

AMSTRAD
PC 1512 — PC 1640



CASA VIOLA

LISBOA — RUA ASSUNÇÃO, 67 — Telef. 32 46 47
BRAGA — AV. CENTRAL, 85, 1.º — Telef. 7 43 69
SÃO JOÃO DO ESTORIL — Telef. 267 07 33
VISEU — RUA DIREITA, 79, 1.º — Telef. 2 76 64
PORTIMÃO — Rua D. CARLOS I — Telef. 8 36 53
SETÚBAL — LARGO DA MISERICÓRDIA, 28 — Telef. 3 14 32



MICROMERCADO

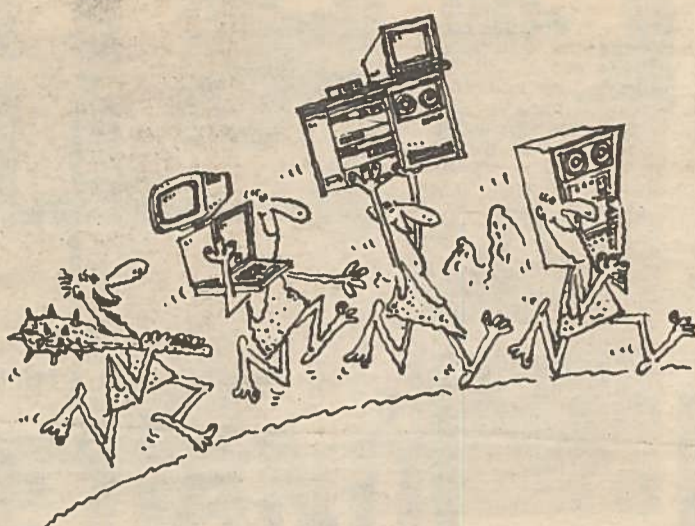
NUNCA PODEREMOS VIAJAR NO 'EXPRESSO DA MEIA-NOITE'

Por muito dinheiro que se destine a viagens, nunca se poderá viajar no «Expresso da Meia-Noite», porque, por estranho que pareça, ele apenas transporta informação.

Sistema recentemente adoptado pelo Midland Bank para transmissão de informação entre os computadores centrais e os inúmeros terminais de POS espalhados pelo território inglês, o «Expresso da Meia-Noite» (ou, em inglês, «The Mid-Night Express»), assim designado devido à hora escolhida para iniciar o fluxo de informação, percorre,

depois desta hora, várias linhas telefónicas normais. Recolhe e envia informações vitais para o controlo de operações efectuadas em todo o país através de um pequeno cartão e algumas pressões em meia dúzia de teclas, ou sensores.

A utilização deste processo electrónico de transferência de fundos com base nos POS, por parte do Midland Bank, surge na sequência de acções com fins idênticos levadas a efeito por diversas outras instituições bancárias inglesas, procurando assim melhorar os serviços prestados aos clientes com recurso aos «milagres» tecnológicos da nossa época.



MAIS MEMÓRIA PARA MÁQUINAS QUE FAZEM HISTÓRIA

Recentemente apresentado em Inglaterra pela Evesham Micros, o kit de extensão de memória para o ATARI ST FM aumenta a RAM utilizável para 1 Megabyte por apenas 59 libras, constituindo uma óptima solução para todos os possuidores da máquina em causa que

entretanto nela têm sentido a falta de mais alguns «Kilobyteitos». Eventualmente considerado uma alternativa razoável à aquisição do Mega ST, este kit é sempre um complemento útil para quem trabalhando com 520 Kb, desde há muito pensava numa possível «retoma» da máquina na sua nova aquisição.

MODEM AMSTRAD A PREÇO AMSTRAD...

Ainda não apresentado ou referido nos diversos contactos entre a Amstrad e a imprensa especializada, o modem que brevemente será comercializado, sob esta

etiqueta, já é conhecido pelos «procuradores de novidades». O «brinquedo» é definido em linhas muito gerais, como um modem compatível Hayes que suporta o V22bis (2400 baud) como protocolo de comunicações, e estará disponível para o utilizador de

qualquer PC compatível IBM ao preço «Amstradado» de 150 libras (aproximadamente 37 mil escudos), o que equivale a cerca de metade do preço dos dispositivos semelhantes já existentes no mercado britânico.



CARTA PARA O ST: NEM SEQUER LHE FALTA FALAR

Novidade na Grã-Bretanha, de onde aliás, nos últimos tempos, nos têm chegado a maior parte das novidades, foi o recente lançamento de uma placa que, inserida no porto para cartriges do ATARI ST, lhe permite diversas ligações com o mundo exterior. A placa, apresentada por uma empresa pouco conhecida mas com designação relativamente estranha e sonante, Brute Force Microsystems (Microsistemas de Força Bruta), é comercializada sob a referência STOIC, e encaixa no referido porto sem necessitar de qualquer alteração adicional do hardware existente, proporcionando 40 linhas com sinais TTL, 16 das quais utilizadas como INputs e as restantes 24 como OUTputs. Estas linhas podem, no entanto, ver o seu número aumentado para satisfazer os utilizadores mais exigentes e/ou possuidores de maiores

necessidades, através da ligação de 8 placas iguais a um mesmo ST, o que coloca à disposição do utilizador qualquer coisa como 192 linhas OUT e 128 linhas IN. O sistema STOIC é constituído por uma placa de circuito impresso, em vidro acrílico e de dupla face, que, uma vez ligada à placa principal através de um bus devidamente tratado com o fim de evitar maus contactos, possibilita a transformação do ST num possante sistema de controlo, ou instrumento de medida, em fábricas, laboratórios, ou mesmo em casa. Entre as infindáveis aplicações (apenas limitadas pela imaginação do utilizador), incluem-se conversões entre sinais analógicos e digitais, e vice-versa, controladores multi-serviço, comutadores de relés, sistemas de segurança, tem como sintetizadores de voz e de música. O STOIC pode ser adquirido contactando: Brute Force Microsystems, 13 Murray Avenue, Kilsyth, Glasgow, G65 0lf.

UM MONITOR SENSÍVEL AO TOQUE

Quase sempre centro de duras críticas, as pessoas que gostam de «ver com as mãos», têm agora a possibilidade de possuir um monitor especial para quando trabalham com o computador. Lançado no mercado britânico por uma marca desconhecida no nosso país — Elographics — o novo monitor, é sensível ao toque e, comporta-se como os nossos conhecidos «displays» de cristal líquido das Casio PB1000 e IF-8000, permitindo, por exemplo, a selecção de itens através de uma simples pressão no vidro do ecrã, ou a criação de um desenho, usando o ecrã como «papel», e o dedo como «lápis».

Segundo a Elographics, o monitor, agora apresentado ao público, substitui com vantagem o mouse em todas

as aplicações, já que possibilita a deslocação do cursor desde que este seja «arrastado» com o dedo no ecrã, e autoriza a validação de icons, por exemplo, mediante uma pressão localizada ligeiramente mais forte. Com inúmeras aplicações possíveis em todas as áreas da informática, o referido monitor pode, ainda segundo a marca que o concebeu, e para além do que já referimos, suportar com um aproveitamento aceitável das suas capacidades, todo o software que utilize placas gráficas, ou a light-pen, características que contribuem para o alargamento da enorme porta que o liga à realidade, evitando a modificação do software já existente, ou a concepção de software específico para a sua perfeita utilização.

A ALTERNATIVA LÓGICA



Com o ATARI ST Você é o protagonista. O microcomputador apenas uma valiosa ferramenta de trabalho. Com a melhor relação custo/benefício pomos à sua disposição:

- um design inovador;
- a tecnologia mais avançada;
- potente software, incluindo o ambiente GEM, gerido por um «rato» de alta precisão.

E agora, pela primeira vez, através dos emuladores MS-DOS e Macintosh, Você pode ainda aceder às duas maiores e melhores bibliotecas de aplicação existentes no mercado.

A preços que certamente não imaginaria.

520ST FM-512Kb RAM
Incluindo disquete 360Kb... a menos de 80 c.
C/ monitor monocromático
640 x 400 a menos de 120 c.
I.V.A. não incluído



MS-DOS e Macintosh são marcas registadas da Microsoft Corporation e Apple Computer, Inc., respectivamente.

TIMINGALLIANCE

ATARI

TRÊS COMPUTADORES NUM SÓ



Cebit

DIVISÃO DE GRANDE DIFUSÃO
Av. Brasil, 147-A e B — 1700 LISBOA
Telef. 80 95 22 — Telex 64798 CEBITE — Fax 80 99 80
PORTO (02) 69 53 91

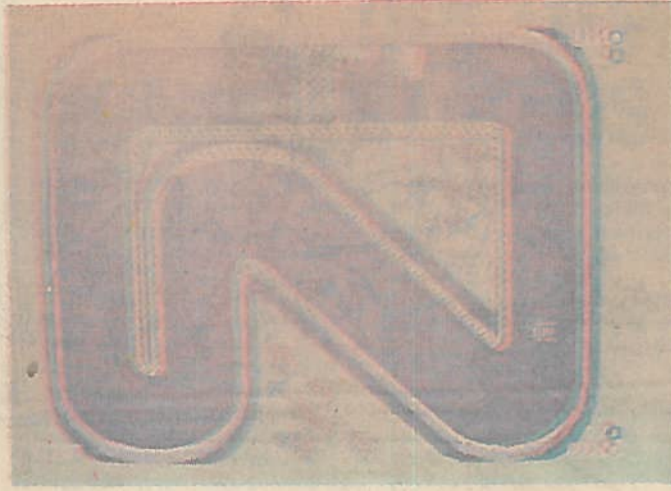
TOP VENDIDO

★ Classificação: ★★ No mês anterior;
★★★ número de meses no Top; ■ Título do programa; ■■ Computador.

Lista elaborada com a colaboração de: Casa Viola (Braga), Chal-Informática (Lisboa), Neval (Lisboa), Microinformática e Audiovisuais, Lda., (Lisboa) e Triudus (Lisboa).



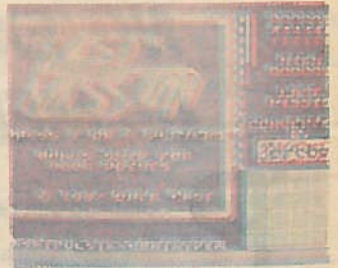
1. MATCH DAY-II



2. SUPER SPRINT



3. 720° — THE ULTIMATE AERIAL EXPERIENCE



4. LAST MISSION

KILLED UNTIL DEAD

Jogo de aventura-estratégia para o ZX Spectrum 48 K (Tempo: 7.42)

Neste jogo, você está na pele do mais famoso detective britânico dos nossos tempos, Hércules Holmes, e foi encarregado de uma curiosa missão — não descobrir o criminoso, mas sim evitar o crime. O nosso homem é informado (não se sabendo bem como, mas isto de ser um detective famoso tem as suas boas fontes de informação) às 12 horas do dia X, que, no prazo de 12 horas, vai haver um crime. Como é de bom costume, este irá ocorrer à meia-noite. Com pouco tempo para resolver o problema, há que descobrir a arma do crime, bem como o local onde será praticado, e, como é óbvio o criminoso. Os suspeitos são nada menos que cinco, a saber: Agatha Maypole, Claude Von Bulow, Lord Peter Flinsey, Mike Stammer e Sidney Meanstreet. Holmes irá recorrer a material sofisticado (que nós, obviamente, iremos utilizar), para o ajudar nesta espinhosa missão, indo desde «dossiers» detalhados sobre cada um dos suspeitos, à escuta telefónica, câmaras de vídeo e material electrónico de escuta. Do melhor que já vimos, no género, Killed Until Dead, além dos excelentes gráficos, tem teclas redefiníveis, sendo as funções bastante acessíveis. Um jogo a comprar com bastante urgência. Só o deverá adquirir se dominar razoavelmente (quase perfeito) o inglês. (Jogo cedido pela Triudus)



5. WOLFAN — THE BARBARIAN



7. GAME OVER



8. KILLED UNTIL DEAD I E II



9. 007 — THE LIVING DAYLIGHTS



10. ROAD RUNNER

	★	★★	★★★	■	■■
1	—	1			
2	—	1			
3	—	1			
4	—	1			
5	—	1			
6	8	3			
7	—	2			
8	3	2			
9	6	5			
10	—	1			

1	Match Day — II	Spectrum 48K
2	Super Sprint	Spectrum 48K
3	720° — The Ultimate Aerial Experience	Spectrum 48K
4	Last Mission	Spectrum 48K
5	Wolfan — The Barbarian	Spectrum 48K
6	Indiana Jones and the Temple of Doom	Spectrum 48K
7	Game Over (*)	Spectrum 48K
8	Killed Until Dead — I e II	Spectrum 48K
9	007 — The Living Daylights	Spectrum 48K
10	Road Runner	Spectrum 48K

(*) Reentrada

24 de Janeiro a 23 de Fevereiro

BRIC à BRAC

O PROCESSAMENTO DE TEXTO NO AMSTRAD PCW 8256 E PCW 8512

À primeira vista este novo livro editado pela Europa-América na colecção Informática é muito semelhante, em termos de estruturação de conteúdo, a alguns outros que uma conhecida editora de livros técnicos possui em catálogo, como razoáveis auxiliares em abordagens rápidas de determinados processadores de texto, ou folhas de cálculo, para computadores pessoais.

Allás, a ideia que presidiu à concepção da obra, não deve possuir uma base muito diferente daquela que apontamos e que dela transparece de uma análise global.

Vejamos, no entanto, de uma forma mais pormenorizada, e aproveitando ao máximo as poucas linhas de que dispomos, aquilo que David decidiu propor na sua obra.

Procurando transmitir um considerável aglomerado de ideias e experiências pessoais de uma forma esquematizada e sintética, o autor percorre metódicamente (facto que é raro nos «homens dos computadores»), todos os caminhos que o utilizador menos familiarizado com este tipo de máquinas deve percorrer até iniciar o processamento de texto, prevendo problemas, facultando soluções, tentando, em suma, ajudar todos os que, sentindo-se atraídos pelas maravilhas de um processador de texto, não possuem conhecimentos suficientes para dele extrair todas as suas potencialidades. Utilizador assíduo do Locos-

cript (processador de texto que acompanha os PCW 8256 e PCW 8512), David Hawgood, conseguiu com estas 92 páginas um bom compêndio de funções, operações, e formas de utilização da referida peça de software. E assim apresenta explicações simples, por vezes remissivas para outros pontos do mesmo livro, considerando sempre como leitor visado aquele que parte do ponto zero.

Ainda assim, este não é, na nossa opinião, um livro só para principiantes. Alguns aspectos do trabalho com o Locoscript e da sua interacção com o CP/M, com outros processadores de texto, ou utilitários e linguagens diversas, são também apresentados, embora em termos superficiais, permitindo ao utilizador mais experiente no domínio do processamento de texto, e da Informática em geral, obter o suado que muitas vezes procura, e nem sempre encontra, nos livros que adquire. Outros temas dignos de nota são, por exemplo, a utilização da drive virtual, a recuperação dos ficheiros em limbo, a preparação das disquetes de trabalho, e a criação de hábitos adequados, que aqui são abordados em pontos com interesse, mesmo para aqueles que lamentavelmente julgam conhecer tudo acerca de tudo.

Conclusão: substituindo o amigo que não temos quando necessitamos de recorrer a alguém implorando ajuda, depois de termos perdido horas à procura de uma agulha num palheiro (aparentemente sem agulhas), estas são nove dezenas de páginas imprescindíveis nas estantes dos utilizadores de PCW's.

F.P.

Autor: David Hawgood
Editora: Europa-América



SEIKOSHA SL-80 AI

Processo de impressão: Matricial de 24 agulhas.
Velocidade de impressão: 135 cps (Draft Pica); 108 cps (Draft Elite); 45 cps (LQ Pica); 54 cps (Draft Elite).
Qualidade de impressão: NLQ e Draft.
Resolução: 10 caracteres por polegada (Pica); 12 caracteres por polegada (Elite); 17 caracteres por polegada (Condensado); 20 caracteres por polegada (Condensado Elite).
Caracteres/Linha: 80 (Pica); 96 (Elite); 137 (Condensado); 160 (Condensado Elite).
Fontes residentes: Pica, Elite e Itálico e vários modos de impressão de gráficos em alta resolução.
Buffer: 16 Kb.
Formato de papel: 4 a 10 polegadas em contínuo ou folha a folha.
Interface: Paralelo tipo Centronics.
Emulação: Epson e IBM.
Acessórios: Sets de 185 caracteres e símbolos e 49 caracteres internacionais. Pode como opção adquirir um sistema automático de corte de papel contínuo.
Nível de ruído: 52 dBA.
Peso: 7,3 kg.
Preço: 100 000\$00 + IVA incluído.
Distribuição: Triudus.

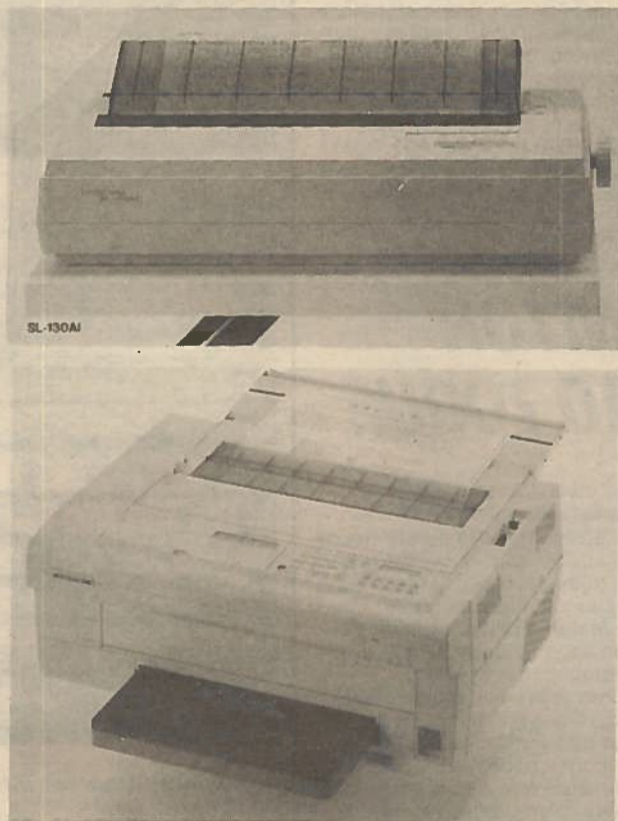
SEIKOSHA SBP 10

Processo de impressão: Matricial de 18 agulhas e bidireccional.
Velocidade de impressão: 800 cps (Draft); 400 cps (Correspondência); 200 cps (NLQ).
Qualidade de impressão: Draft, NLQ e Correspondência.
Fontes residentes: Standard, Courier e Prestige, Gothic,

SEIKOSHA SL-130 AI

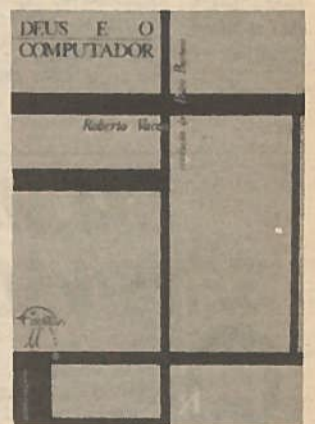
Processo de impressão: Matricial de 24 agulhas.
Velocidade de impressão: 180 cps (Draft Pica); 216 cps (Draft Elite); 60 cps (LQ Pica); 72 cps (Draft Elite).
Resolução: 10 caracteres/polegada (Pica); 12 caracteres/polegada (Elite); 17 caracteres/polegada (Condensado); 20 caracteres/polegada (Condensado Elite).
Caracteres/Linha: 136 (Pica); 163 (Elite); 233 (Condensado); 272 (Condensado Elite).
Fontes residentes: Courier 10, Prestige 12, Light Italic, Bold Face PS, Letter Gothic 12, Orator e OCR A/B. Vários modos de impressão de gráficos em alta resolução.
Buffer: 16 Kb.

res/polegada (Condensado Elite).
Formato de papel: 4 a 16 polegadas em contínuo ou folha a folha.
Interface: Paralelo tipo Centronics ou série RS-232C como opção.
Emulação: Epson e IBM.
Acessórios: Sets de 185 caracteres e símbolos e 49 caracteres internacionais. Pode como opção adquirir um sistema automático de corte de papel contínuo.
Nível de ruído: 55 dBA.
Peso: 12 kg.
Preço: 165 000\$00 + IVA incluído
Distribuição: Triudus.



Scrip, Orator, OCR-A/B como opção. Vários modos de impressão gráfica em alta resolução.
Resolução: 10 a 20 caracteres por polegada quer em Draft, Correspondência ou NLQ.
Caracteres por linha: 80 a 132.
Buffer: 64 Kb.
Formato de papel: 5 a 15,5 polegadas em contínuo ou folha a folha.

Interface: Paralelo Centronics e Série RS-232C.
Emulação: Epson ESC/P e IBM Proprinter.
Nível de ruído: 60 dBA.
Peso: 33 kg
Painel de controlo: com ecrã LCD permite a selecção das várias funções de impressão.
Preço: 640 000\$00 + IVA incluído
Distribuição: Triudus.



DEUS E O COMPUTADOR

Este livro sai daquilo que, normalmente, aqui lhe trazemos: um romance, e, se aparece é porque a informática e os computadores são o elo de ligação. Roberto Vacca, o seu autor, nasceu em Roma, é engenheiro de profissão e trabalha, desde há muito tempo, no campo da informática. O livro é um retrato da sociedade italiana, centralizado no meio industrial, e entrando nos caminhos sinuosos e obscuros da Administração num ambiente em que se misturam amor, violência, dinheiro e alta tecnologia.

Autor: Roberto Vacca
Editora: Edições Afrontamento
Preço: 1200\$00