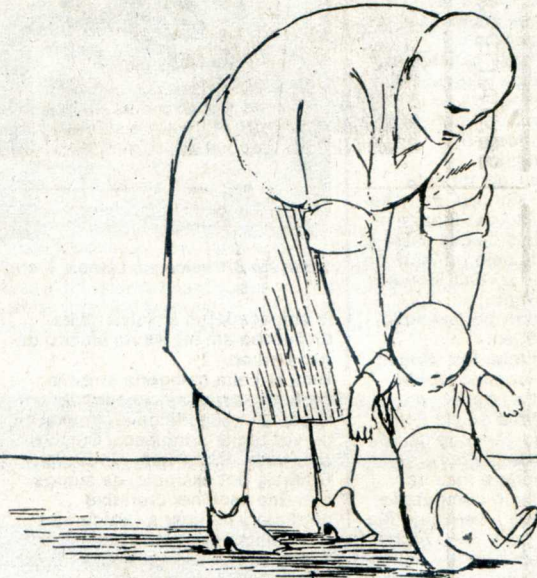
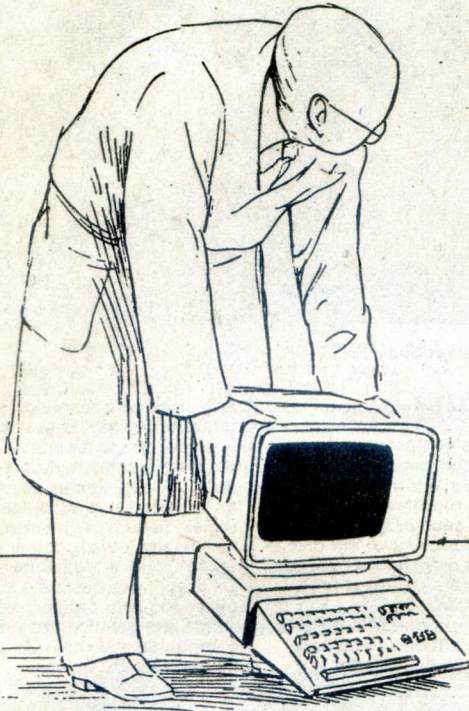


Destacável mensal sobre microcomputadores
n.º 19 Setembro 1985
Coordenação de Fernando Antunes

se7e



Cardon

No Instituto Britânico de Lisboa **O inglês ensinado por computador**

Em 1983, a sede do British Council em Londres, iniciou o projecto «Computer Assisted Language Learning» (CALL). O seu objectivo era a avaliação do potencial e a aquisição de experiência quanto ao uso dos microcomputadores como auxiliares da aprendizagem de línguas. Dentro deste espírito, o Instituto Britânico em Lisboa, foi escolhido, juntamente com mais seis British Council, institutos que se dedicam ao ensino da língua inglesa por todo o mundo.

O microcomputador da BBC, modelo B, produzido pela Acorn Computers Ltd. de Cambridge e utilizado nas escolas britânicas, tendo em vista o seu objectivo pedagógico, foi escolhido pelo projecto. A versão do Basic da BBC é considerada por muitos a melhor para os micros e conjugada com a velocidade do processador 6502, é capaz de começar «strings» duas vezes mais rápido do que o IBM PC.

Como o manejo de string é fundamental para a aplicação dos computadores ao ensino de línguas, este factor foi vital na escolha do equipamento. Cada um dos centros do projecto CALL foi equipado com uma rede Econet de micros da BBC, modelo B, possibilitando a um microficheiro «serve» central ligado a um 800K «disc drive» dual e ao processador 6502 servir um número separado de «workstations» diferentes.

O «software»

No Instituto Britânico em Lisboa, a rede de computadores é guardada numa sala especial e os professores podem reservá-la para as suas classes sempre que sentirem que há material adequado nos programas. Normalmente os alunos trabalham em pequenos grupos, em cada «workstation», e o professor desloca-se, de grupo para grupo,

corrigindo e auxiliando, sempre que necessário, e intervindo, ele próprio, na discussão e acompanhamento da aprendizagem. Alguns dos projectos usados por este projecto têm sido organizados por casas comerciais especializadas em software, mas uma quantidade crescente está a ser produzida pelo British Council em Londres, com o objectivo geral de juntar a informática com «expertise» no ensino da língua inglesa com vista a melhorar a qualidade do software existente. Os programas do British Council estão a ser testados pelos centros do projecto os quais, depois de utilizarem o material durante um certo período de tempo, enviam um relatório para Londres. Os programas serão finalmente publicados pela Cambridge University Press. A variedade do software disponível para a prática da língua inglesa

ainda não é muito grande mas está em rápido crescimento. Alguns exemplos serão suficientes para ilustrar as utilizações possíveis do computador na aprendizagem linguística.

Restaurantes de «comida rápida»

Provavelmente o tipo mais comum de programas disponíveis envolve a manipulação de um texto. A British Council «Story Line», por exemplo, permite aos alunos a leitura de um texto curto num período de tempo limitado após o qual cada letra é substituída por um carácter quadrado, deixando a pontuação.

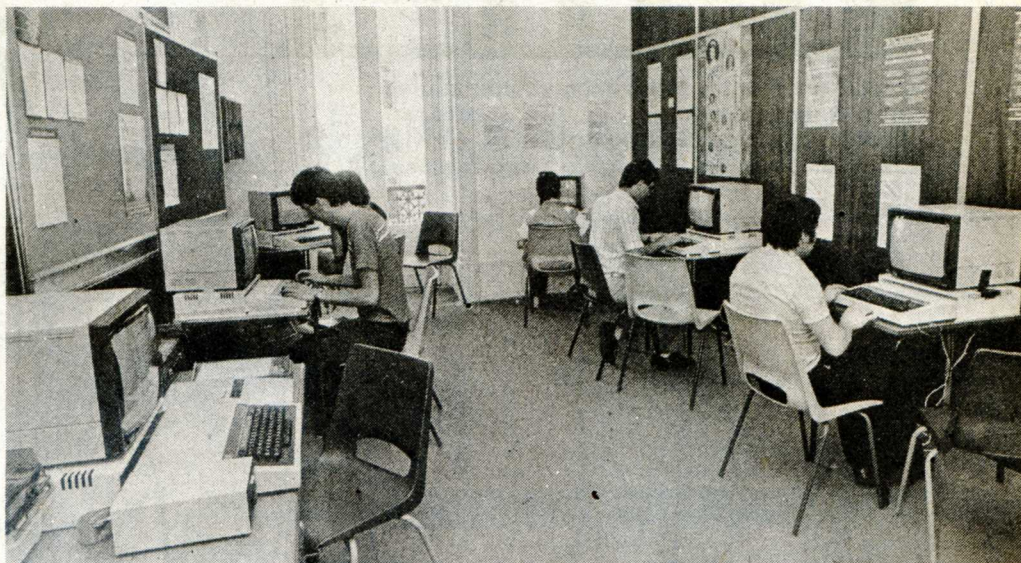
A tarefa dos alunos é introduzir as



palavras que pensem ocorrer no texto, usando todas as estratégias linguísticas do leitor proficiente, tais como conhecimentos de sintaxe e vocabulário. Outro programa «Gapkit» (Wida Software), utiliza basicamente o mesmo princípio da «Storyline» mas, em vez de apagar todo o texto, só certas palavras são omitidas.

Estes programas podem ser usados de variadas maneiras algumas das quais são particularmente úteis para adquirir a prática necessária para os exames da Universidade de Cambridge «First Certificate in English» e «Certificate of Proficiency in English». Outros programas, geralmente conhecidos por «simulações», são especialmente dirigidos à prática do inglês oral. Dois destes estão a ser desenvolvidos pelo projecto do British Council — o «Fast Food» e «The London Adventure».

Com o «Fast Food», por exemplo, grupos de alunos, em «workstations» diferentes, dirigem restaurantes de «comida rápida» competindo com os outros grupos. Em cada dia de um certo período de tempo, têm que decidir conjuntamente que géneros alimentares comprar e fixar os seus preços. Então o computador calcula e apresenta a venda do dia e o lucro auferido por cada grupo. Este programa tem provado ser uma actividade muito estimulante



Instituto Britânico em Lisboa. Trabalho em pequenos grupos

(e engraçada!) e envolve muita discussão em inglês no âmbito de cada grupo.

Uma terceira categoria envolve programas que se concentram em aspectos específicos de gramática ou vocabulário ingleses. Como o programa «Wordright» do British Council, por exemplo, os alunos têm que escolher o prefixo correcto para ligar a raiz de uma palavra inglesa, como por exemplo, «il» e «legal» para formar o adjectivo negativo «illegal».

Flexibilidade

A maior parte dos programas utilizados e desenvolvidos são «programas de autoria». Isto significa que o professor pode introduzir os seus próprios dados no computador e «save» em disc e o programa manipulará os dados da mesma forma seja qual for o texto introduzido. Esta possibilidade de «autoria» dá uma grande flexibilidade ao software pelo introdução de material

apropriado o qual pode ser utilizado posteriormente por qualquer grupo de alunos tendo em vista a sebenta ou programa de curso. Assim, vastas quantidades de material, para a prática do inglês, podem ser guardadas em «disc» para utilização por classe ou estudantes individuais. Os programas descritos e outros utilizados pelo projecto podem ser vistos e experimentados num computador no «hall» de entrada do Instituto Britânico.

39 800\$

c/ gravador!



ENTREGAS IMEDIATAS
COM A QUALIDADE:

MELOINFORMÁTICA

CARACTERÍSTICAS:

- 64 K RAM
- 24 K ROM
- 128 CORES
- 320x192 PIXELS
- 40 COLUNAS
- 24 LINHAS
- 4 CANAIS DE SOM
- SAÍDA DE TV E MONITOR
- ETC., ETC.

+ DE 60 PROGRAMAS:

- JUPMAN JUNIOR
- MEGAGUN
- OMS: LAUGHT
- SPY'S DEMISE
- SWAMP CHOMP
- CONGO BONGO
- TIME RUNNER
- ICE HOQUEY
- ALFABETH ZOO
- HOVER BOOVER
- CAP. STICKY GOLD
- DANGER RANGER
- BATTY BUILDER
- B. C. QUEST
- TROU
- TAX DODGE
- EASTERN FRONT II
- DARTZ
- CANYON CLIMBER
- CHESS
- BOULDER DASH
- BLUE MAX 2001
- ETC., ETC.

- PEÇA INFORMAÇÕES E CATÁLOGOS. ENVIAMOS À COBRANÇA.
- SESSÕES DE DEMONSTRAÇÃO E ASSISTÊNCIA PÓS-VENDA, AS TERÇAS E QUINTAS-FEIRAS, DAS 18.00 ÀS 20.00 HORAS.

JOSÉ DE MELO & SILVA, LDA.

Rua Conde Redondo, 5-Loja C • Rua Bernardim Ribeiro, 15 (junto ao Arquivo e Judiciária) • Tel. 549904 — LISBOA

CAMPANHA DE VERÃO/85 (de 1/8 a 30/9)
COMPUTADOR + ACESSÓRIOS → DESCONTO DE

10%

- PEÇA INFORMAÇÕES E CATÁLOGOS. ENVIAMOS À COBRANÇA.
- SESSÕES DE DEMONSTRAÇÃO E ASSISTÊNCIA PÓS-VENDA, AS TERÇAS E QUINTAS-FEIRAS, DAS 18.00 ÀS 20.00 HORAS.

JOSÉ DE MELO & SILVA, LDA.

Rua Conde Redondo, 5-Loja C • Rua Bernardim Ribeiro, 15 (junto ao Arquivo e Judiciária) • Tel. 549904 — LISBOA



**CENTRO DE ESTUDOS
PROFISSIONAIS**

CURSOS EM SETEMBRO/OUTUBRO

1. Programação de computadores
2. Prática de Cobol em computador
3. Linguagem Basic em computador
4. Contabilidade
5. Topografia
6. Desenho de construção civil
7. Medidor orçamentista
8. Electricidade geral
9. Reparação de electrodomésticos
10. Electrónica, Rádio e TV

RUA BRAANCAMP, 12-4.º DI.º

TELEFS.: 53 85 60 • 52 29 63 — 1200 LISBOA

(informações das 9 às 13 e das 15 às 19)



**APPLE
MACINTOSH**

Temos programa de JAZZ e muitos outros com disponibilidade imediata.

CASA VIOLA — Agentes Oficiais: Timex, Amstrad e Apple.

CASA VIOLA — Lisboa, Braga, Estoril e Viseu.



MICRO CLUBE



Sinclair, a crise e os mini-inventos

Os micros não são apenas aquele mundo maravilhoso, os jogos, as aventuras, as soluções mais engenhosas, as longas noites passadas com esquecimento de tudo e de todos... São também preocupações, sobressaltos e crises.

O alegado falhanço da recuperação da firma de computadores Sinclair, através de um investimento de 12 milhões de libras, veio perturbar a já abalada indústria electrónica inglesa. De facto, o anúncio feito pelo milionário Robert Maxwell, dono de uma cadeia de editoras e do jornal «Daily Mirror», de que abandonou a operação de compra de 75 por cento das acções da Sinclair Research, veio marcar o final de um ano mau para a electrónica na Grã-Bretanha. Sir Clive Sinclair, o fundador da Sinclair Research, fabricante dos populares computadores ZX 81 Spectrum e Q.L., e inventor das calculadoras portáteis, relógios digitais e televisores de bolso, afirmou, no entanto, que a operação de recuperação da firma por Maxwell se tornara desnecessária. Segundo ele, a melhoria das vendas dos computadores pessoais nos últimos meses e um acordo no valor de 10 milhões de libras com a cadeia retalhista Dixons fez com que a compra das peças já não fosse necessária. «Vemos o futuro com completa confiança», disse Sir Clive Sinclair.

Sinclair, de 44 anos, brilhante pioneiro no campo da electrónica, tem sido apontado como o exemplo do novo espírito empresarial britânico no campo das novas tecnologias. Mas as descidas nas vendas dos microcomputadores atingiram a

sua empresa e as de outros fabricantes, que ficaram com grandes «stocks». As dificuldades de Sinclair foram aumentadas devido ao desastroso lançamento, este ano, do triciclo eléctrico, o C5, que pretendia transformar os hábitos de

transporte das pessoas. Mas o veículo, para um só tripulante, feito de plástico e com uma velocidade máxima de 35 quilómetros por hora, foi ridicularizado pela imprensa e não teve o êxito junto de potenciais compradores.



NORMIA

FORMAÇÃO DE PROGRAMADOR

JOVEM À PROCURA DO 1.º EMPREGO

ESTUDANTE QUE GOSTA DE INFORMÁTICA

JOVEM EMPREGADO MAS QUE DESEJA MUDAR DE PROFISSÃO

HABILITAÇÕES MÍNIMAS: 9.º ANO

INSCREVA-SE NO CICLO DE FORMAÇÃO DE PROGRAMADORES

I — INTRODUÇÃO AOS COMPUTADORES
DURAÇÃO: 15 horas

II — LÓGICA CONSTRUÇÃO PROGRAMAS
DURAÇÃO: 85 horas

III — LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO COBOL
DURAÇÃO: 120 horas

PRÁTICA EM MICROCOMPUTADOR

PROFISSÃO DE FUTURO E BEM REMUNERADA



**Compra,
Vende,
Troca,
Dá**

• Vendo SPECTRUM 48K, 9 meses, pouco uso por 22 000\$00.
Telefonar para Pedro Miguel S. — Telefone: 243 64 88

• Troco e vendo programas para a ZX Spectrum. Contactar Paulo Jorge H. Pereira; Bemposta, Pinheiro da Bemposta; 3720 O. Azeméis ou 99260 S. João da Madeira

DATA DE INÍCIO: 14 de Outubro

HORÁRIOS:

Manhã (09.30-12.30 h.) - Tarde (14.30-17.30 h.) - Noite (18.30-21.00 h.)

FORMAÇÃO INFORMÁTICA

R. Marquês de Fronteira, 76-A — 1000 LISBOA

Telefs. 65 81 81/9 - 68 51 88



MICRO MERCADO



Material mais barato!

O Carlos Pedro Baptista, morador em Sacavém (Urbanização da Portela, lote 163, 7.º, Dt.º) dá-nos boas notícias: há material mais barato e ele sabe onde... Na carta que nos enviou conta como encontrar essa pechincha: «Sou colecionador do Microse7e desde o primeiro número e achei que chegou a minha vez. Em primeiro lugar, quero prestar as minhas felicitações a toda a

equipa que compõe o Microse7e e, conseqüentemente, à equipa que compõe o jornal o Se7e. Desde o n.º 1, que eu vi que este destacável estava destinado a ser um sucesso. E assim se confirmaram as minhas suspeitas. Mas vamos ao que interessa: para já, envia 2 pokes de vidas infinitas para os seguintes jogos — Pogo 44 259,182 e o Wheelie Poke

28 596,0 que devem ser colocadas antes do Randomize USR... A seguir, e para aqueles que anseiam possuir o seu próprio microcomputador direi que 'descobri' material desde o Spectrum 48 K, passando pelos mais recentes (TC 2048; TC 2068); pela impressora, conjunto Microdrive e conjunto Floppy Disk até chegar ao gravador (tudo da

Timex, novos e com garantia é claro) a preços relativamente mais baixos que os praticados no mercado. Quem estiver interessado contacte Carlos Baptista; Urbanização da Portela lote 163, 7.º dt.º 2685 (Sacavém). Por agora é tudo, e espero que este destacável veja o seu sucesso aumentar indefinidamente.»

INTERDATA

Centro de Processamento de Dados Lda

F O R M A Ç Ã O

CURSO PROFISSIONAL DE PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES IBM S/34-IBM S/36

Treina os participantes nos sistemas IBM mais usados em Portugal, deixando-os aptos a entrar em plena produção como programadores juniores num centro usando este tipo de equipamento IBM. Consiste de: Introdução aos Computadores, Descrição e Conceitos dos Sistemas IBM 34-36, Programação em RPG II (Interactiva e Batch), SSP, OCL, SEU, SORT, DFU, SDA, WSU, Organização de Ficheiros e Bibliotecas, etc.

O curso, sobretudo prático, tem mais de 720 horas (40 semanas), e proporciona aos alunos larga experiência prática na programação e alguns conceitos de análise de verdadeiros sistemas de gestão multi-utilizador e interactivos, baseados nos IBM S/34-36.

O ambiente é autenticamente profissional: o do nosso Centro de Processamento de Dados, com o equipamento IBM usado diariamente pelos nossos clientes e programadores.

A alguns estudantes com dificuldades financeiras serão oferecidas bolsas de estudo. No fim do curso, serão emitidos diplomas comprovativos do mérito, e teremos sessões de orientação e apoio administrativo para a colocação dos diplomados.

Início do curso: 28 de Outubro

Inscrições já abertas

INSCRIÇÕES e INFORMAÇÕES

65 60 51 Lisboa

A palavra para o leitor



Os pais também se preocupam...

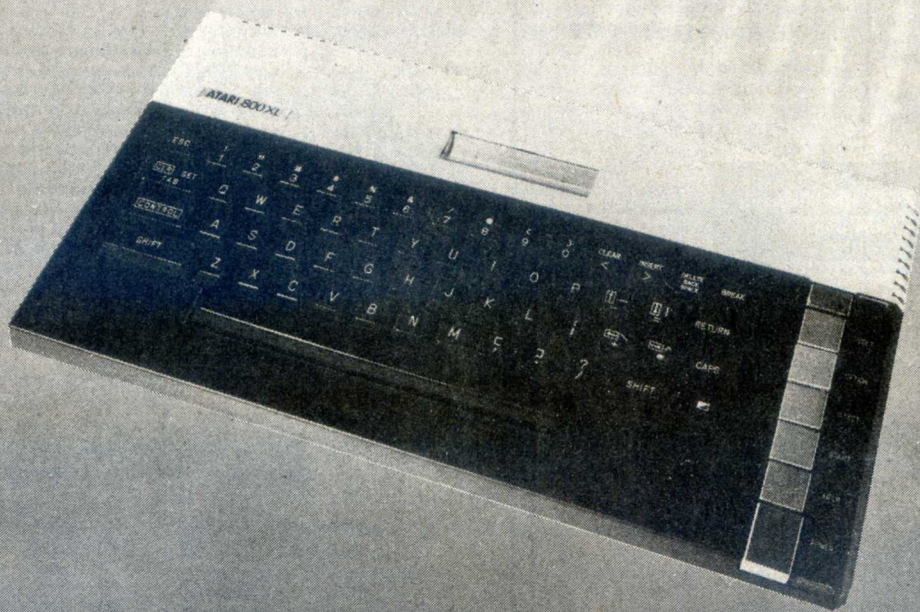
Os pais também se interessam (e se preocupam) com as dificuldades que muitos dos leitores mais jovens estão a encontrar para adquirirem os números de Microse7e atrasados. Infelizmente, nesta altura, estão esgotados os dez primeiros números desta publicação que tanto êxito tem vindo a conquistar entre os nossos leitores. Só a partir do 11.º é que os pedidos poderão ser atendidos. Esta resposta vai portanto para todos os que nos têm escrito nesse sentido, e, em especial, para O.V.S. Duarte, morador em S. João da Talha, Sacavém, pai de um nosso leitor — e também grande entusiasta dos micros. Aqui a reproduzimos não sem antes esclarecer que os pedidos de números atrasados podem ser feitos para os nossos serviços — Rua Rodrigues Sampaio, n.º 52, 2.º, 1100 Lisboa. E, quanto aos anteriores, o recurso mais à

mão são as fotocópias. Temos leitores que asseguram essa tarefa. A carta: «Tenho um filho com 10 anos de idade que começou agora a interessar-se pelos micros, e já lhe comprei um Spectrum 48K e respectivos acessórios o que tem sido um delírio para ele (e não só...) Só o mês passado tive conhecimento que o v/ semanário editava um destacável mensal versando este tema, e o único que possuo é o n.º 17 de Julho de 1985. Constatei de facto que é muito útil para quem se interessa por estas coisas, pois os artigos, programas, ensinamentos, etc., são muito de aplaudir, e é óbvio que daqui para o futuro serei um cliente certo do Microse7e. Gostaria contudo, e é essa a razão principal desta carta, de possuir os destacáveis anteriores desde o 1.º até à data acima referida, para ter a colecção completa, e assim adquirir conhecimentos que o Manual não dá...»

Diversificar não "ofende"

Venho por esta felicitar-vos pelo excelente trabalho por vós desenvolvido neste caderno mensal do jornal «Se7e». Penso, contudo, que é passível de duas críticas. A primeira, prende-se com a sua periodicidade. Com efeito, a sua publicação mensal, não responde às necessidades dos portugueses que têm por «hobby» a informática. Sei que as dificuldades são bastantes, mas tentem pelo menos uma publicação quinzenal. A segunda crítica prende-se com a excessiva atenção dada aos computadores SINCLAIR. Estamos a assistir a uma maior diversificação do mercado dos micros, e, como tal, torna-se necessário uma análise mais pormenorizada das características dos outros micros, para se poder aconselhar a opinião pública. Tentem ultrapassar estes aspectos e mais uma vez os meus parabéns. Paulo Jorge Henriques Pereira Bemposta, Pinheiro da Bemposta 3720 OLIVEIRA DE AZEMEIS

ATARI®



A OUTRA DIMENSÃO

ATARI é a outra dimensão em microcomputadores

A outra dimensão em capacidade — 64 K de memória RAM

A outra dimensão no teclado — um verdadeiro teclado de computador profissional.

A outra dimensão em gráficos e som.

A outra dimensão em Software — Mais de 2000 programas à venda em todo o mundo.

Uma agradável dimensão no preço.

ATARI 800 XL — 33.000\$00

Data Recorder — 9.000\$00

Campanha especial ATARI 800 XL + Data Recorder — 39.800\$00

Uma representação com a confiança TRIUDUS

C. Com. Alvalade — C. Com. Terminal — C. Com. Fonte Nova



MICRO CONSULTÓRIO



1. Será possível escrever a palavra «Return» letra por letra e ter o mesmo resultado que usando a tecla de função?
2. Será possível escrever várias filas de "" começando na linha 3, saltando de 3 em 3, até à linha 21?
3. Como é possível encher um círculo de cor?
4. Qual a função de «Poke»? E de Data?

António Domingues
Amadora

Resposta:

1. A resposta é negativa para o Spectrum. Noutros computadores, no entanto, é esse o procedimento usual. Isto acontece porque ao premirmos a tecla de função «RETURN» e carregado na memória o código da função e só existe essa possibilidade. Nos outros computadores sem teclas de função é só no momento da execução que a palavra é transformada pelo interpretador no seu código.

2. Este pequeno programa resolve o problema:
10 FOR X=3 TO 21 STEP 3
20 FOR Y=1 TO 31
30 PRINT AT X, Y; INK 1; PAPER 3;
"

40 NEXT Y
50 NEXT X
60 STOP

Como se pode observar bastava acrescentar as linhas 10 e 50 ao programa que propunha.

3. Experimente:
10 FOR X=40 TO 45 STEP .1
20 CIRCLE INK 3;83,123,X
30 NEXT X

4. A função Poke serve para carregar dados na memória Ram, Byte a Byte. E muito usada na alteração das variáveis de sistema. O Data é usado para introduzir dados dentro de um programa que na execução serão lidos por instruções Read e reposicionadas por instruções Restore.



Agradecia que me explicassem como fazer aparecer a listagem de um programa previamente introduzido no microcomputador.

Vasco Correia
Odemira

Basta carregar na tecla «ENTER» para que lhe apareça o princípio do programa. Se quiser uma listagem de todo o programa deverá usar a tecla «LIST» e ir premindo a tecla «ENTER» sempre que apareça a pergunta «Scroll?». Para parar esta listagem bastará premir a tecla «N» como resposta. Se quiser a listagem a partir de um determinado número de linha deverá usar a mesma tecla «LIST» seguida do número da linha onde pretende começar a ver a listagem.



1. Gostaria de saber qual a instrução que posso usar para escrever nas linhas reservadas para as mensagens que erro, como por exemplo para fazer uma pergunta.

2. Que instrução devo usar para que um dado resultado me seja dado no formato de quatro dígitos inteiros e três decimais, sem arredondamento?

Júlio Pereira Prouença
Lisboa

3. ...Mas como o valor é impresso do lado direito do ecrã, quando ultrapassa as duas decimais salta de linha e escreve no lado esquerdo. Como ultrapassar isto?

Miguel Brito e João Centeno
Almada

Resposta:

1. Para fazer uma pergunta bastará usar a instrução Input, que pede sempre a entrada nessa linha. Se o que quer é dar instruções a partir de Print terá que usar o formato especial Print $\frac{X}{Y}$ 1 ou Print $\frac{X}{Y}$ 0.
2. e 3. Para resolver o problema propomos uma rotina a que se acederá por Gosub 10, e em que antes se posicionam as variáveis Dec — número de casas decimais pretendidas, Comp — comprimento total do campo e valor — o valor que se pretende tratar. O resultado será obtido numa variável alfanumérica — V\$ de notar que escolhemos para linhas da rotina os números mais baixos pois estes tornam a execução de rotinas por Gosub muito mais rápida.

5 GOTO 1000
10 LET X=(INT (VALOR*(10^DEC)))/(10^DEC)
20 LET X\$=STR\$ X
30 LET V\$="(" -15 ESPAÇOS - "+ X\$)
40 LET V\$=V\$ ((LEN V\$ - COMP) TO)
50 RETURN
Esta rotina pressupõe que o comprimento pedido nunca poderá exceder o comprimento da variável valor+15.



1. No «Microse7e» de Janeiro vinham no «Microconsultório» uns «Poke» de protecção dos programas. Um deles referia-se ao aumento de velocidade da entrada de instruções (POKE 23561,1:POKE 23562,1). Qual a maneira de regressar à normalidade?

2. Gostaríamos de saber qual a maneira de obter novos caracteres representativos de letras e números como no Skool Daze, autonomia e outros.

3. (Já respondida).

4. Qual a maneira de obter cores diferentes das normais?

Miguel Brito e João Centeno
Almada

Resposta:

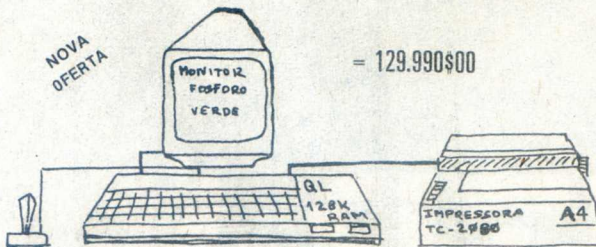
1. Para repor os valores que estavam carregados anteriormente na variável de sistema bastará que os guarde antes de os alterar com instruções Peek. Por exemplo: LET X=PEEK 23561;LET Y=PEEK 23562. Depois de executado o programa e antes de fazer New para o limpar da memória faça: POKE 23561,X;POKE 23562,Y.

2. Para alterar o Set de caracteres do Spectrum torna-se em primeiro lugar necessário desenhar os caracteres que queremos em matrizes de 8x8 e calcular os valores respectivos de cada linha (Byte). Por exemplo:
Para o A 00000000=0
01111110=126
01000010=66
01000010=66
01111110=126
01000010=66

SUPERMERCADO INFORMÁTICA SPECTRUM CENTER

SUPERMERCADO INFORMÁTICA / SPECTRUM CENTER

- CONFIGURAÇÃO A: Sinclair QL 128K RAM +
+ Monitor Fosf. Verde +
+ Impressora TC-2080 +
+ Joystick =



— SINCLAIR QL 128K RAM	69.990\$00
— MONITOR FOSFORO VERDE	14.990\$00
— MONITOR COLOUR MICROVITEC CUB	90.000\$00
— EXPANSÃO MEMÓRIA QUEST 64K	28.000\$00
128K	46.000\$00
256K	87.000\$00
512K	144.000\$00
— IMPRESSORA TC-2080	59.990\$00
— IMPRESSORA BROTHER M-1009	65.000\$00
— JOYSTICK	7.500\$00

* Software QL e Serviço de Assistência Técnica PRÓPRIOS.
* Temos outras marcas de microcomputadores, oferecemos todas as informações aos nossos hálções de 2.ª a sábado das 9 h. às 20 h.

T.HOT-LINES: 637864 / 645528

ESTAMOS NA RUA LUIS DE CAMÕES, 35-B — 1300 LISBOA
(a 50m da estação dos eléctricos do carris em St.º Amaro)

TRANSPORTES PÚBLICOS:
BUS — 27, 40, 42, 49, 51 e 56
ELECTRICOS — 15, 16 e 17

SUPERMERCADO INFORMÁTICA / SPECTRUM CENTER
R. LUIS DE CAMÕES, 35-B — 1300 LISBOA

SUPERMERCADO INFORMÁTICA
SPECTRUM CENTER
Rua Luis de Camões, 35-B 1300 LISBOA



01000010 = 66
00000000 = 0

Depois escolhemos uma área de memória em que vamos carregar o nosso Set de caracteres e fazemos um Clear a partir dessa área. Carregamos a partir desse endereço os valores obtidos, partindo do carácter «Espaço» até ao símbolo de copyright. Para terminar alteramos o endereço do Set do Spectrum para o valor em que carregamos os nossos caracteres. Para isso vai-se alterar o conteúdo da variável de sistema Chars cujos endereços são 23606 e 23607 estando organizada com os valores mais significativos no Byte 23607 e apontando para o endereço do Set de caracteres menos 256. Assim se tivéssemos escolhido o endereço 61000 os valores a carregar seriam o quociente subtraído de um, da divisão de 61000 por 256 no endereço 23607 e o resto dessa mesma divisão no endereço 23606.

4. Para obter cores diferentes terá de usar uma matriz definida nos caracteres do utilizador da seguinte forma:

01010101
10101010
01010101
10101010
01010101
10101010
01010101
10101010

Se tivesse escolhido o carácter «A» do utilizador para carregar a matriz bastar-lhe-ia agora fazer: PRINT INK 2;PAPER 6;«A»
Em que o A é metido em modo gráfico (Caps Shift e 9), para ver aparecer no ecrã um quadrado alaranjado. É evidente que não são cores perfeitas, mas usando de imaginação e conhecendo os códigos de formação de cores conseguem alguns resultados.



Gostaria de saber as teclas que se usam no programa «Formula One». Jorge Henrique Patraquim Selxal

Resposta:

Para mover a seta de selecção na primeira fase do jogo em que se escolhe a equipa e se estrutura o carro:

- 6 — Para cima
- 7 — para baixo
- nas paragens na «box»:
- Q — Para cima
- Z — Para baixo
- I — Para a esquerda
- P — Para a direita
- N — Executar manobra
- Durante a corrida:
- P — Pedido de box
- C — Cancelar pedido de box
- F — Gráfico de corrida
- H — Só dados
- G — Opção de jogo
- S — Fazer save do jogo



1. É possível gravar um programa em Basic com Save «Nome do Programa» Code XXXXX,YYYYY? Se é gostaria que me dissessem o endereço mais aconselhável para gravar o programa.
2. Como é que sabemos depois do programa estar feito em Basic se se pode gravar do modo explicado em 1.

Paulo Miguel B. Tenreiroilhavo

Resposta:

1. e 2. Qualquer programa em Basic pode sempre ser guardado em Code. Para isso torna-se necessário saber qual o endereço em que o programa começa e o número de Bytes que ocupa. O endereço inicial é fácil de determinar. E o valor que está carregado na variável de sistema Prog que é constituída pelos Bytes 23635 e 23636 com a habitual formação de o Byte mais significativo ser o mais alto. Assim para obter o seu valor basta fazer:
PRINT PEEK 23635 + (PEEK

23636) * 256

Para facilidade propomos-lhe um programa que salvaguarda 37500 Bytes o que nos parece razoável. Carregue no seu programa as seguintes instruções:
9990 LET X = PEEK 23635 + (PEEK 23636) * 256
9995 SAVE «NOME» CODE X,37500
9999 STOP
Bastará fazer Run 9990 para fazer Save do programa em Code. Para carregar novamente o programa bastará fazer Load " " Code e depois Run.

Vitor Oliveira

COMPUTER CENTER

CLINICA SPECTRUM



REPARAÇÕES COM RAPIDEZ E EFICIÊNCIA POR TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

Centro Com. Caleidoscópico
Loja n.º 1, Campo Grande
1700 LISBOA Tel. 79 51 93

COMPUTER CENTER

CURSOS PARA INICIADOS



CURSOS DE BASIC APLICAÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS

Centro Com. Caleidoscópico
Loja n.º 1, Campo Grande
1700 LISBOA Tel. 79 51 93

INFORMÁTICA

Entre no mundo fascinante da inteligência artificial a partir do Spectrum!



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO SEU SPECTRUM E SPECTRUM +

TIM HARTNELL

Poderá uma máquina realmente pensar? Com a ajuda dos programas apresentados neste livro, obterá a resposta a esta pergunta e a outras suscitadas pela interacção dos factos científicos com a ficção.



EDITORIAL PRESENÇA

RUA AUGUSTO GIL, 35-A
TELEFS. 76 69 12 - 76 30 60 - 1000 LISBOA



O CANTO DOS PROGRAMADORES

Jet Set II - The

A nova "bomba"

O jswll é uma nova prova da capacidade dos programadores da Software Products. É o terceiro de uma série cujos dois primeiros — Manic Miner e e Jet-Set Willy — foram grandes sucessos de Matthew Smith para a mesma firma. Desta feita o seu programador — D.P. Rowson — construiu uma nova versão do JSW, incorporando os mesmos cenários daquele jogo e mais 68 da sua autoria: assim, o novo jogo tem 128 quartos, uma passagem secreta e 175 objectos...! Em minha opinião, aumentaram consideravelmente interesse e complexidade e, claro está, as duras penas dos jogadores... Do jswll tendo conhecimento de

três versões diferentes, todas a circular no nosso mercado, embora duas, precisamente as que possuem vidas infinitas à partida, sejam de circulação restrita. (Gostaria neste ponto de apresentar os meus agradecimentos à Trafimpor pelo auxílio que nos prestou na localização das várias versões e pelo fornecimento de uma delas, de sua autoria). Com este pequeno artigo é meu objectivo auxiliar todos os que estejam desejosos de concluir o jogo, consistindo a ajuda na alteração a fazer para conseguirem Vidas Infinitas na versão que as não possui, e num mapa onde figuram as principais características deste interessante

jogo.
1. Vidas infinitas. Seguir a receita seguinte:
a. Fazer Merge «jswll» e depois parar o gravador;
b. Editar a linha 20;
c. Inserir (naturalmente antes do Randomize USR 24320) o seguinte: POKE 28438,141;
d. Fazer RUN;
e. Ligar o gravador e... Boa Sorte!...
Desta forma ficarão habilitados a gastar todas as vidas que quiserem até «morrerem» no sítio onde «nascer» algum dos obstáculos móveis.
Não vos vale a pena procurar ver que tipo de alteração foi feita, visto que o programa está protegido criptograficamente, e o POKE

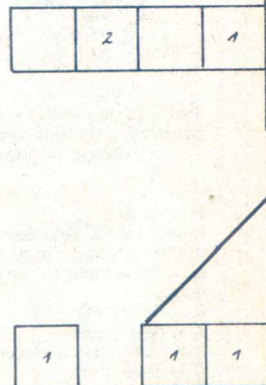
Tabelas das salas

A B C D

O1 — Maria in Space
P1 — Banned
Q1 — (Flower) Power Source
R1 — Star Drive (Early Brick Version)
F2 — Beam Me Down Spotty
G2 — Captain Slog
H2 — Alienate?
I2 — Ship's Computer
J2 — Main Lift I
K2 — Phaser Power
L2 — Sickbay
M2 — Foot Room
O2 — Someone Else
I3 — Defense System
J3 — Main Lift II
O3 — The Trouble With Tribbles is...
I4 — Photon Tube
J4 — Main Lift III
K4 — Cartography Room
L4 — Docking Bay
M4 — NCC 1501
N4 — Aye 'happen
O4 — Shuttle Bay
L5 — Rocket Room
E6 — Mega Hill
L6 — the Watch Tower
N6 — Belfry
Q6 — Teleport
R6 — Galactic Invasion
S6 — Incredible
T6 — Big Hole
U6 — In The Ground
V6 — Luni Jet Set
X6 — Eggoids
Y6 — Beam Me Up Spotty
A7 — The Outlet
B7 — In the Drains
C7 — Nasties
D7 — Main Entrance (The Sewer)
E7 — Holt Road
I7 — Nomen Luni
J7 — On The Roof
K7 — Up On The Battlements

L7 — We Must Perform a Quirkafleg
M7 — I'm Sure I've Seen This Before...
N7 — Rescue Esmerelda
O7 — On Top of The House
T7 — The Hole With no Name
E8 — Downstairs
H8 — Conservatory Roof
I8 — Under The Roof
J8 — The Attic
K8 — Hero Worship
L8 — I mean, even I don't believe this
M8 — Dromedário (sem nome)
N8 — Emergency Power Generator
O8 — Priest's Hole
F9 — Above The West Bedroom
G9 — West Wing Roof
H9 — The Orangery
I9 — A Bit of Tree
J9 — Master Bedroom
K9 — Gop Landing
L9 — Macaroni Ted
M9 — Dumb Waiter
N9 — Bathroom
O9 — Halfway Up The East Wall
F10 — West Bedroom
G10 — West Wing
H10 — Swimming Pool
I10 — Banyan Tree
J10 — Nightmare Room
K10 — First Landing
L10 — Study
M10 — Library
N10 — The Chapel
O10 — East Wall Base
R10 — Out on a Limb
S10 — Tree Top
F11 — Back Door
G11 — Back Stairway
H11 — Cold Store
I11 — West of Kitchen
J11 — The Kitchen
K11 — To the Kitchens / Main

Stairway
L11 — Megaron
M11 — Butler's Pantry
N11 — Ballroom West
O11 — Ballroom East
P11 — The Hall
Q11 — The Front Door
R11 — On a Branch Over the Drive
S11 — Inside the Megatree
T11 — Cuckoo's Nest
A12 — Desert Isle
C12 — The Bow
D12 — The Yacht
E12 — The Beach
F12 — Tool Shed
G12 — Wine Cellar
H12 — Forgotten Abbey
I12 — Trip Switch
J12 — Willie's Lookout
K12 — Sky Blue Pink
L12 — Potty Pot Plant
M12 — Rigor Mortis
N12 — Crypt
O12 — Decapitare
P12 — Money Bags
Q12 — Security Guard
R12 — The Drive
S12 — At the Foot of the Megatree
T12 — Under the Megatree
U12 — The Bridge
V12 — Garden
X12 — The Off-License
J13 — Wonga's Spillage Tray
K13 — Willy's Bird Bath
L13 — Seedy Hole
M13 — The Zoo
N13 — Pit Gear On
Q13 — Highway to Hell
R13 — Under the Drive
S13 — Tree Root
N14 — In T'Rat Hole
O14 — Down T'Pit
Q14 — Entrance to Hades
O15 — Water Supply





IDEIAS & CONFIDÊNCIAS



Telefonar a Deus!

Há já alguns meses que tenho o jogo Starion, que é, sem dúvida, de muito boa qualidade. Decidi hoje, enviar aos vossos leitores, parte do que é necessário para completar o jogo. Mostro aqui as palavras que podem ser encontradas em cada uma das grelhas, e a data aonde devem ser colocadas. Os meus conselhos são: Vá sempre a metade da velocidade total, ou pouco mais, use um dicionário ou uma enciclopédia para resolver os problemas, e

lembre-se que a proximidade do inimigo é muito perigosa.

Grelha 1: Bible — 1968; EEC — 1957; Diamond — 1897; Relativity — 1905; Rhodesia — 1980; Electricity — 1831; Starion — 1985; Aspirin — 1893; Telegram — 1858.

Grelha 2: Coal — 1764; Krakatoa — 1883; Preface — 1086; Leonov 1965; Armada — 1588; Axe — 1587; Seal — 1776; Egbert — 814; Wellington — 1815.

Grelha 3: Treaty — 1919; Atom —

1942; Spectrum — 1982; Ivan — 1547; Ballast — 1783; S — 1901; Lamp — 1879; Eiffel — 1889; Hitler — 1924.

Grelha 4: Halley — 1986; Rubber — 1888; Penny — 1840; Cakes — 1789; Aerial — 1896; Everest — 1953; Tobbaco — 1565; Umbrella-BC 2222; Avon — 1983.

Grelha 5: Nato — 1949; Odyssey — 2001; Gillette — 1895; Alps-BC 219; Asp-BC 35; Radium — 1898; Eric — 982; Hawaii — 1959; Petrol — 1885.

O resto das grelhas ainda não

pesquisei, mas se até lá ninguém o fizer, eu próprio mandarei as soluções para o MicroSe7e. Ao completar o jogo, você é proclamado «Criador», e é-lhe dado um número de telefone, para telefonar a Deus! Quanto aos códigos necessários para passar de grelhas deixo-os a vosso encargo!

Sérgio Trigo
R. General Silva Freire, 151 - 4.º D.
1800 Lisboa

Mais "dicas" sobre o Megabasic

Como tinha prometido aqui estão mais algumas dicas sobre o Megabasic:
— Para aqueles cujo Megabasic possua a Lara, mando alguns bytes que transformarão o vosso Mega num programa assinado isto é, com as vossas iniciais no ecrã de início:
Poke 47237, 24
Poke 47245, 143
Poke 47246, 92
Poke 46263, 0

Poke 47264, 0
Poke 47270, 22
Poke 47271, 4
Poke 47272, 36
Poke 47273, X
Poke 47274, Y
Poke 47275, Z
Se não gostarem das coordenadas dadas podem-nas alterar, introduzindo as novas coordenadas nos endereços 47271 e 47272.
Os valores X, Y e Z são os códigos

ASCII das vossas iniciais.
— Também para aqueles que possuem o Megabasic da Lara envio um Poke para alterar a cor de impressão do ecrã inicial:
Poke 47207, X (X é o código da cor requerida — 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7).
— Na instrução Format (Mode 2: Ink 4: List [Enter]) podem também alterar o modo de escrita, bastando para isso fazer:
Poke 59961, X (X — Modo 1, 2, 3 ou 4 — em ASCII 49, 50, 51 ou 52).

Despeço-me desejando mais uma vez o aumento da periodicidade do MicroSe7e e também a sua autonomia. Como nas cartas anteriores eu prometo enviar mais dicas e não só.
Nota: Todas as dicas são made in Portugal sem problemas de Direitos de Autor.

Armando Manuel Pinto
R. D. João de Castro, 70, 1.º Esq.º
1300 Lisboa

CURSOS

(Inscrições até 4 Outubro)

INFORMÁTICA

- INICIAÇÃO À PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES — BASIC

ELECTRÓNICA

- INICIAÇÃO À ELECTRÓNICA E ELECTRÓNICA DIGITAL

- 1.ª Fase com continuidade profis.
- Horários versáteis.
- Preços bastante acessíveis para estudantes e profis. interessados.

INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES

Jornal C & T
Rua do Forte St.ª Apolónia, L-11-2.ª P — Lisboa ou telef. 83 28 99

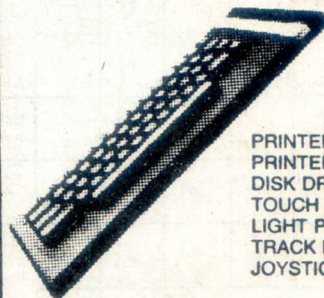
CÓSMICO CENTRO

Comércio de Electrónica, Lda.

Rua Pascoal de Melo, 81 - Loja 16
Centro Comercial A. C. Santos
1000 Lisboa - Tel. 52 47 56



COMPUTADORES MOD. 800 XL
COMPUTADOR E GRAVADOR — Esc. 39 800\$00
COM SOFTWARE GARANTIDO



PERIFÉRICOS

PRINTER 1027 LQ	Esc. 48 000\$00
PRINTER 1029	Esc. 48 000\$00
DISK DRIVE 1050	Esc. 55 000\$00
TOUCH TABLET	Esc. 12 800\$00
LIGHT PENS	
TRACK BALL	Esc. 5 280\$00
JOYSTICKS CX. 24	Esc. 2 200\$00

CONTINUAMOS COM TODA A GAMA SPECTRUM



Registos alternativos

Vamos hoje responder às questões que nos foram postas pelo Rui Tavares, de Lisboa.

O que são os registos alternativos no Spectrum?

Ora bem. Os registos alternativos no Spectrum são 8: A', B', C', D', E', F', H' e L'. São usados para guardar os conteúdos dos pares de registos A'F', B'C', D'E' e H'L', quando por qualquer razão não nos convém usar o stack. Só existem duas instruções que usam os registos alternativos e, em qualquer dos casos, tratam-nos sempre aos pares. São as instruções: EX AF, A'F' — que troca o conteúdo do par AF com o conteúdo do par A'F'; EXX — que troca os conteúdos dos pares de registos BC, DE, HL respectivamente pelos conteúdos dos pares B'C', D'E', H'L'. De notar que esta última instrução troca sempre os três pares de registos, pelo que haverá que ter o cuidado de repor o conteúdo do par H'L' em 2758, sem o que a tentativa de

retorno ao Basic provocará o «crash» do sistema. Portanto, como mais nenhuma instrução nos permite trabalhar com os registos alternativos, eles servem somente como guardas seguros dos conteúdos dos registos principais.

O que é o registo R?

O registo R é um registo muito importante para o computador, mas de pouco interesse para o programador de código máquina. É o chamado registo de refreshamento — daí o R — constituído por oito bits, dos quais os sete primeiros constituem um contador que é incrementado de um por cada instrução cumprida. O oitavo bit mantém-se inalterado e será um ou zero conforme for um ou zero o seu conteúdo inicial. De facto, as memórias dinâmicas do computador necessitam de um refreshamento de 2 em 2 milissegundos para manterem o seu conteúdo. É esse o papel do

registo R. Para o programador, o único interesse deste registo é a possibilidade de obter números aleatórios a partir dos sete bits menos significativos depois de ter feito LD A,R. Note, no entanto, que terá de ser cuidadoso no uso desta instrução pois ela, contrariamente ao que é habitual, altera o conteúdo das «flags».

Por que é que o carregamento do registo R ou do registo I no acumulador altera o registo de «flags» (F)?

Quando o computador cumpre uma instrução LD A,R ou LD A,I o conteúdo da Flag de interrupções IFF2 é carregada na Flag P/V do registo F (bit 2), o que nos permite testar essa Flag. Por outro lado, a própria instrução LD no caso dos registos R e I pressupõe a alteração das outras Flags (do registo F), de acordo com o conteúdo final do acumulador, o que nos permite testar facilmente os conteúdos dos registos em causa.

Por que é que não se pode usar o par IY quando estão a ser aceites interrupções?

Quando o computador está a operar no modo 2, o conteúdo do registo I é a parte alta do endereço da tabela de interrupções para esse modo. O outro bit do endereço recebe-o o processador a partir do exterior. Assim, o uso do par IY, que certamente alteraria o conteúdo de I, provocaria uma alteração no endereço das rotinas de tratamento da interrupção e, certamente, o «crash» do sistema.

O que são e quando se usam as variantes de RET, RETI e RETN?

A instrução RETI é usada no retorno de rotinas de interrupção no modo 2. A instrução RETN é usada no retorno das interrupções NMI, não implementadas no Spectrum. Quer uma quer outra não são usadas na programação em código máquina do Spectrum.

Fernando Merino

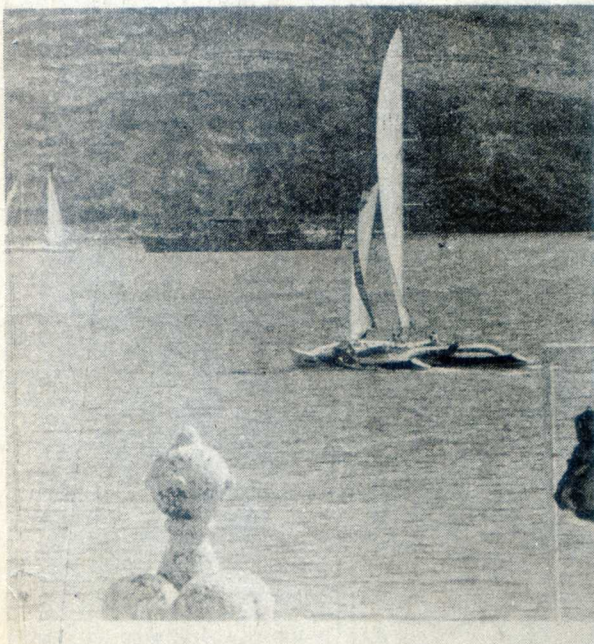
Apricot, a vela por computador

Três mil milhas marítimas percorridas entre 9 de Agosto e 6 de Setembro último, entre Kiel, na República Federal da Alemanha, e Porto Cervo, na Sardenha, por 23 dos mais rápidos veleiros do mundo — os «fórmula 2» —, tal foi o «handicap» da Volta à Europa da CEE, que teve Lisboa como um dos seus portos de escala. Sem navio que o representasse na regata, Portugal apoiou o

«trimaran» Apricot, um ultra-sofisticado «fórmula 2». O patrocínio ficou a dever-se à Secretaria de Estado dos Desportos, à Landry Engenheiros Consultores e a uma marca de whisky. Vencedor incontestado da sua classe, o Apricot subiu nos últimos dias da competição, em renhida disputa com os seus

mais credenciados adversários e acabou no segundo lugar da geral. Verdadeira jóia da arquitectura naval de competição, o Apricot dispõe no seu cockpit dos mais sofisticados sistemas de navegação que, aliados à aerodinâmica das suas linhas e à técnica das suas velas, o tomam um dos mais rápidos navios à vela existentes no mundo. Para se fazer

uma ideia dos requisitos postos na sua aparelhagem bastará dizer-se que o custo do navio (60 mil contos) é mais de metade do custo total da organização (112 mil contos) com esta primeira Volta à Europa da CEE. A prova terá uma periodicidade bianual, com partidas sucessivas de cada um dos países membros da Comunidade.



O Apricot largando do Tejo





Micro-Tops

O Verão acabou mas os prémios continuam

Ligeira quebra que o regresso às aulas irá suster. O Verão, a praia, o calor, enfim o descanso das férias. Também queremos chamar-lhes a atenção para novas iniciativas que temos na manga. E agora aqui vai a lista da rapaziada e os prémios que lhe coube:

1.º Paulo Jorge Espada Sainica, 23 anos, estudante, morador na Rua Bartolomeu Dias, 14, 2.º, direito, 2745 Queluz.

2.º Adelaide de Castro, 52 anos, doméstica, moradora na Rua Morgado de Mateus, 12, 1.º-A, 5000 Vila Real.

3.º Ricardo Jorge Pereira, 13 anos, estudante, morador na Avenida 25 de Abril, 41, 7.º, direito, 2800 Almada.

4.º Carlos Azevedo, 15 anos, estudante, morador no Bairro Urbanil, Lote B-7, 3.º, direito, Rinchoa, 2735 Cacém.

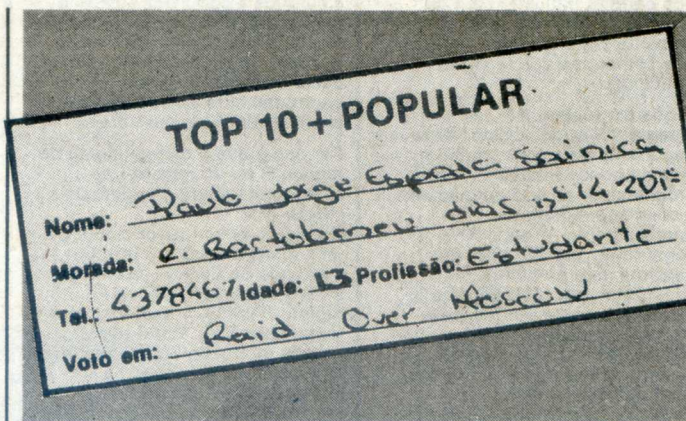
5.º Elvira Maria C. Sacramento, 16 anos, estudante, moradora na Rua Mestre Roque Gameiro, 17, 3.º, direito, 2700 Amadora.

6.º João Paulo Ferreira, 15 anos, estudante, morador na Avenida da República, 132, 3.º, esquerdo, 8700 Olhão.

7.º António Manuel Machado Monteiro, 20 anos, estudante, morador na Rua Vista Alegre, 133, 4630 Marco de Canaveses.

8.º Ricardo Nuno Silveira Alves Gonçalves, 14 anos, estudante, morador na Praceta Egas Moniz, 167, 6.º, esquerdo, 4100 Porto.

9.º Álvaro Manuel Silva Rocha, 32



anos, técnico de desenho, morador na Rua Engenheiro Armando Magalhães, 335, rés-do-chão, direito, 4445 Ermesinde.
10.º José Guilherme da Cruz Moreira, 18 anos, morador no Quintão Muro, 4785 Trofa.

Micro-Tops

1.º Um «Slow Motion», uma assinatura do jornal «Se7e», um suporte metálico para o Spectrum e sete cassetes.

2.º Um «Power Pack», um suporte metálico para o Spectrum e duas cassetes.

3.º Dois livros da colecção

«Tempos Livres», um suporte metálico para o Spectrum e duas cassetes.

4.º Uma revista «Ordi-5» e duas cassetes.

5.º Uma revista «Sinclair Programs» e duas cassetes.

6.º Uma revista «Micro Hobby» e duas cassetes.

7.º a 10.º Duas cassetes.

O TOP das cassetes preferidas teve a colaboração de: Triudus — Rua António Pedro, 76, 2.º, 1000 Lisboa (um «Slow Motion» ao primeiro classificado); Neval Micro Computadores — Avenida Fontes Pereira de Melo, Edifício Aviz, 5.º, F, 1000 Lisboa (três suportes metálicos para o Spectrum, para os três primeiros classificados, e

dez cassetes, uma para cada um dos dez primeiros premiados); Editorial Presença — Rua Augusto Gil, 35-A, 1000 Lisboa (dois livros da colecção «Tempos Livres», para o terceiro classificado); Micronautas, loja 18, Centro Comercial de Carcavelos, 2275 Carcavelos (um «Power Pack» ao segundo classificado e dez cassetes, uma para cada um dos dez primeiros classificados); Casa Viola — Galerias Lafayette, 4700 Braga (cinco cassetes à escolha do primeiro classificado); Jornal «Se7e» — Avenida da Liberdade, 232, rés-do-chão, direito, 1298 Lisboa Codex (uma assinatura anual do jornal «Se7e» ao primeiro classificado); Tabacaria Número Um — Avenida José Malhoa, Centro Comercial José Malhoa, Lote 1674, 1.º, Loja 1, 1000 Lisboa (uma revista «Ordi-5» ao quarto classificado, uma revista «Micro Hobby» ao sexto classificado).

O perfil dos concorrentes

Da análise de cerca de três centenas de postais recebidos poderemos concluir:

Por idades:	
Menos de 10 anos	1,09%
Entre 11 e 15 anos	26,73%
Entre 16 e 20 anos	30,4%
Entre 21 e 30 anos	30,76%
Mais de 31 anos	10,62%

Zonas do País:	
1 — Grande Lisboa	60,8%
2 — Grande Porto	6,59%
3 — Zona Norte	11,35%
4 — Zona Centro	10,98%
5 — Zona Sul	10,25%
6 — Madeira	0%
7 — Açores	0%

Sexos:	
Homens	92,57%
Mulheres	7,42%

Profissões

Estudantes	61,17%
Empregados de escritório e motoristas	10,98%
Professores	4,02%
Funcionários administrativos	3,66%
Médicos	3,29%
Bancários, desempregados, encarregados de biblioteca, funcionários públicos e serralheiros	7,32%
Domésticas e não responderam	2,19%
Agentes comerciais, empregados de balcão, engenheiros mecânicos, funcionários judiciais, Marinha, secretárias e técnicos de desenho	3,66%
Comerciantes e engenheiros técnicos	0,73%

SOS MICRO

TUDO PARA MICROINFORMÁTICA
ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE

(REPARAMOS O SEU ZX SPECTRUM EM 24 HORAS)

JOGOS DESDE 200\$00, TECLADOS, JOYSTICKS, INTERFACES, ZX SPECTRUM,
SPECTRUM PLUS, MATERIAL ELECTRÓNICO, LIVROS TÉCNICOS, ETC.

SOS MICRO-C.C. GÁLIA — Loja 6

AV. ALMIRANTE REIS, 123-A
1100 LISBOA TELEF. 54 03 85 (Metro Arroios)

TC 2048/TC 2068

DOIS COMPUTADORES DISTINTOS

A MESMA TECNOLOGIA AO SERVIÇO DA MICRO-INFORMÁTICA

CAMPANHA DE TROCAS

- OFERTA LANÇAMENTO (1 JOYSTICK + 6 CASSETTES)



TIMEX COMPUTER 2048

- Compatível SPECTRUM
- Teclado circuito impresso
- Porto para Joystick tipo KEMPSTONE incorporado
- Saída para Monitor Video composto
- Interruptor ON/OFF
- LED de sinalização
- Barra de espaços
- Ficha de expansão para periféricos com sinal R.G.B.
- Dupla resolução gráfica
- Sistema de disco — (pode suportar, controlando até 4 Drives de 3", 140 K/face (formatado), com porto RS 232 para comunicação/série)
- Armazenamento de Informação:
 - Gravador de cassettes
 - Microdrive
 - Sistema de Floppy Disk

TIMEX COMPUTER 2068

Na linha do TC 2048 e compatível com ele, apresenta-se mais potente graças à adição de novas funções, sintetizador de Som e Porto para Cartridges. Este permite-lhe carregar instantaneamente programas em-ROM, sem necessidade de recorrer ao tradicional gravador de cassettes.

- Cartridges disponíveis:
 - ANDROIDS ● CRAZY BUGS ● BUDGETER
 - FLIGHT SIMULATOR ● CASINO
 brevemente.
- PROCESSADOR DE TEXTO/GESTOR DE LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS
- Compatível SPECTRUM através de Cartridge emuladora
- Novas funções: STICK/ON ERR/FREE/DELETE/SOUND
- 3 Canais de som independentes e programáveis

CAMPANHA DE TROCAS

- OFERTA LANÇAMENTO (1 JOYSTICK + 6 CASSETTES)



TABELA COMPARATIVA

	SPECTRUM +	TC 2048	TC 2068
Microprocessador	Z80-A	Z80-A	Z80-A
RAM física	48K	48K	48K
RAM utilizável	41472 Bytes	41472 Bytes	38652 Bytes Modo Spectrum 41772 Bytes
ROM	16K	16K	24K
Écran	24x32 ou 24x64	24x32, 24x64, 24x80	24x32, 24x64, 24x80
Resolução (Pixel)	256x192	256x192, 512x192	256x192, 512x192
Som	Beep	Beep	Beep e gerad. programável
Joysticks	Não	1 Joystick	2 Joystick
Solid State Software	Não	Não	Sim
Gravador	Vulgar	Vulgar	Vulgar
Disk Drive	Pode suportar	Pode suportar	Pode suportar
TV	UHF 36	UHF 36	UHF 36
Video composto	Não	Sim	Sim
Interruptor ON/OFF	Reset	Sim	Sim
Cores	8 + Bright = 15	8 + Bright = 15	8 + Bright = 16
Teclado circuito impresso	Não	Sim	Sim
Circuitos integrados	26	15	15
Manual em português	Não	Sim	Sim
Garantia	6 meses	1 ano	1 ano

CAMPANHA DE TROCAS

O seu SPECTRUM 48K, SPECTRUM 16K e SPECTRUM +, vale (em qualquer estado), 10 MIL ESCUDOS,

na aquisição dos TC 2048 e TC 2068

OFERTA DE LANÇAMENTO

Na compra dos TC 2048 ou TC 2068, oferta de:

- 1 JOYSTICK
- 6 cassettes

COMENTÁRIOS DA IMPRENSA

"Haverá vantagem na troca? A resposta é afirmativa. O "2048" — é melhor do que o SPECTRUM: mais duradouro, com melhor som, melhor imagem, menos probabilidades de avaria e, como já dissemos, a presença da porta para o "JOYSTICK", tal como a oferta deste, são bons argumentos, pois reduzem largamente a diferença de preço".

"A CAPITAL" — Julho 85

"O TC 2068, comercializado há já alguns meses, um pouco mais caro mas dotado de características que — julgamos — o tornam preferível sempre que não se pretende, apenas matar marcianos, derrubar naves ou viver estranhas e complicadas aventuras..."

"DIÁRIO DE NOTÍCIAS" — Julho 85

"Em termos de Hardware, o 2068 representa uma notável melhoria em relação ao SPECTRUM"

"SOFTWARE" — Maio 85

TIMEX

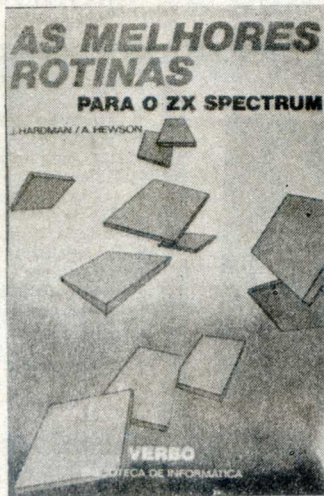


BRIC-À-BRAC



As melhores rotinas para o ZX-Spectrum

Da autoria de John Hardman e Andrew Hewson, é o 4.º volume da Biblioteca Verbo de Informática. Destina-se a quem utiliza o código máquina, consegue-se, assim, a partir de alguns programas que podem funcionar como ideias para ulterior desenvolvimento, ultrapassar problemas levantados pela utilização de Basic e aproveitar ainda melhor as capacidades do Spectrum. Obra escrita de forma muito clara e simples divide-se em duas partes: na primeira, são propocionados elementos indispensáveis para compreender o código máquina: na segunda, aparecem, então as várias rotinas todas com abundantes comentários e com a vantagem de abranger campos de aplicação muito diversos como sejam:



verificação de erros, remuneração de linhas, rotações de caracteres e atributos, rotinas de manipulação de imagem ou de programas, e muitas outras.
Preço de venda ao público: 400\$00.

Processamento de dados

A colecção «Tempos Livres», da Editorial Presença, continua (e bem) a lançar no nosso mercado, bastante e bom material relacionado com a informática, demonstrando que está ao corrente da evolução tecnológica que se desenvolve. «Processamento de dados em informática» de T. F. Fry é um livro estruturado de uma maneira lógica e compreensível, começando por abordar a necessidade das técnicas de tratamento de grande volume de dados, e, em seguida, fala-nos dos métodos de processamento, cuja importância depende da tecnologia dos computadores. A construção e a introdução de dados, seguidas da explicação do seu funcionamento, dentro do departamento respectivo, são outros dos temas abordados. Em cada capítulo estão incluídos exercícios práticos que permitem um melhor conhecimento sobre a matéria. Um livro não dedicado fundamentalmente aos



profissionais mas também àqueles que estão a iniciar-se no mundo da informática, nomeadamente nos micros. Possuem aqui um livro que lhes pode proporcionar bons ensinamentos sobre a lógica e a compreensão do processamento de dados. Venda ao público: 620\$00.

MICROS INFORMÁTICA

Livros que vão fazer *beep* e *flash* no seu cérebro
(e fazê-lo amarinhar pelas paredes)

APLICAÇÕES DOMÉSTICAS NO SEU MICROCOMPUTADOR
Mike Grace

Programação prática em LINGUAGEM MÁQUINA para o Spectrum
Steve Weeb

13 JOGOS PARA O SPECTRUM
Martin Wren-Hilton

Se tem um «micro», este livro é fundamental. Se não tem, mas pensa comprá-lo, seja de que marca for, leia primeiro este livro... Como usar o micro para algo mais que uma máquina de jogos. Por exemplo, como processador de texto, no planeamento financeiro, ou numa base de dados para o seu negócio... e até para ter a lista de amigos e familiares, com n.º de telefone, morada, efemérides; como usar uma impressora, ou como combinar tudo.

Se tem um Spectrum de 16K ou 48K e quer ter um livro com 11 jogos e 2 «programas sérios», vá à sua livraria e peça este livro. Desde a «corrida de minhocas» ao «demolidor», passando pelo «MASTERMIND» e o jogo das «DAMAS», encontrará muito com que se divertir. «Software» prontos a usar, em versão inglesa e portuguesa (testada e com garantia) e facilmente adaptável a qualquer micro. Ainda mantém a ideia de comprar a tal *cassette* «pirata», que, provavelmente, não funciona?

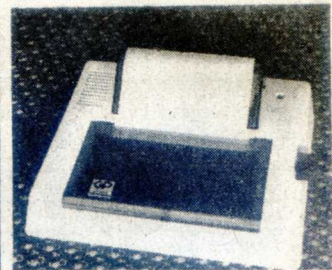
Queriam enviar-me à cobrança (incluindo despesas de porte) os seguintes livros, assinalados com [X]:

Aplicações Domésticas no seu Microcomputador - 750\$ 13 Jogos para o Spectrum - 395\$
 Programação Prática para o Spectrum em Linguagem Máquina - 575\$

Conheça os Computadores - 695\$
 A Microelectrónica - 330\$
 Aventuras com o Spectrum - 595\$
 A Informatização da Sociedade - 615\$
 O Cometa de Halley (ZX81 e Spectrum) - 680\$
 Computadores e Vida Quotidiana - 300\$
 Introdução ao PASCAL - 1920\$

NOME
 Profissão
 Morada Tel.
 C. Postal Localidade

Publicações Europa-América Apartado 8 - 2726 Mem Martins Codex



Seiksha GP-50S

De uma vasta gama de impressoras da Seiksha falamos hoje de uma das mais divulgadas no nosso país - a GP-50S. Aqui ficam algumas das características técnicas: velocidade de impressão de 40 caracteres por segundo com um espaçamento de 12 caracteres por polegada em seis ou nove linhas, também por polegada; impressão só numa direcção (esquerda para direita) de 96 tipos de caracteres ASCII. Estas algumas das especificações que, aliadas às capacidades gráficas, fazem com que a Seiksha tenha algumas semelhanças com impressoras um pouco mais caras. Outra das vantagens é que permite o uso de rolo de papel comum até 5 polegadas. A Seiksha GP-50S é ligada ao Spectrum sem necessidade de qualquer interface, o que é outra vantagem. Preço de venda ao público: 21 900\$00.

DOOMDARK'S REVENGE



Estratégia

Misto de acção e estratégia, **Doomdark's Revenge** é o segundo publicado pela Beyond Software de uma trilogia iniciada com o **Lords of Midnight**. Durante o jogo poder-se-á controlar três personagens, e, a partir do que cada um vê, virá-las para oito direcções diferentes, escolhendo o que fazer em seguida: andar, apanhar objectos, aproximar, atacar, etc. Para ajudar a tomar as decisões mais acertadas temos a hipótese de, a cada momento, conhecer a personalidade que, consoante o decorrer do jogo, se vai modificando;

as batalhas em que entrou e informações sobre o tempo no local, o que transporta, o Exército, etc. Isto tudo diz respeito, como é óbvio, ao herói que nós controlamos nesse momento. A acompanhar o jogo aparece um manual em que tudo é explicado em pormenor. Jogo com cenários de uma beleza muito pouco vista o que, aliado à parte de estratégia, faz com que seja um jogo espantoso. De parabéns o seu programador, Mike Singleton, e ficamos à espera do terceiro da trilogia já prometido para este ano.

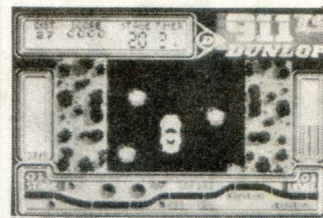
Este jogo vem publicitado com o nome de um ex-campeão mundial da modalidade chamado, Jonh Barrigton. Podendo ser jogado

contra o computador ou ainda contra outra pessoa. E agora vamos fazer um bom treino de bola contra a parede...

911TS

Jogo de acção

Neste jogo o leitor está sentado ao volante de um Porsche. Logo do início é-lhe dada uma certa quantidade de dinheiro para gastar na compra de pneus, gasolina, turbos compensadores, etc. Enfim para poder ter a direcção assistida, e, de uma maneira fácil, ir vendo como se esvai o nosso dinheiro. Depois partimos para a estrada, e logo verificamos que o nosso Porsche não tem quase velocidade nenhuma o que torna este jogo bastante monótono. A certa altura parece mesmo que estamos a conduzir uma tartaruga. Lá teremos que ir ultrapassando algumas dificuldades tais como sinais de trânsito, árvores, troncos caídos e mais uns quantos



obstáculos. Também temos que ter cuidado com o carro que segue atrás de nós. Para terminar damos-lhe uma sugestão: se está com mau humor e quer distrair-se não jogue ao 911 TS.

PROFANATION

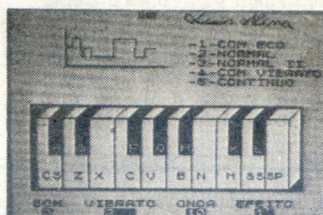


Jogo de acção

Um jogo de origem espanhola. Embora de não muita originalidade (semelhante ao **Jet Set Willy** e afins), não deixa de ter o seu interesse. A história passa-se numa pirâmide e o nosso pequeno herói tem que descobrir o segredo de Abusimbel, figura lendária egípcia cujo templo tem o mesmo nome. Para libertar a sua amada, Johnny Jones, que está enfeitada pelo Abusimbel, o

nosso herói entra no templo e tem de ir decifrando as inscrições através das paredes. Também durante a passagem pelas diferentes salas do templo vai apanhando objectos que lhe serão úteis mais tarde. Frases como «...espera, calcula, e pensa antes de actuar». Estão nas paredes e servem de aviso para os utilizadores deste jogo, em que todo o cuidado é pouco...

SINTETIZADOR DE SOM



Utilitário

Mais um programa da Astor Software dentro da sua linha de utilitários. Desta vez trata-se de um sintetizador de som da autoria de Luis Nina. Podemos partir de várias hipóteses para conseguirmos vários sons desde o som com eco até ao contínuo, passando pelo normal, o vibrato, e, dentro deste, podemos escolher os valores. No ecrã temos o desenho do teclado com as teclas e uma série

de indicações dos valores que usamos em determinado momento.

Programa que poderá ter várias aplicações desde a aprendizagem dos sons pelas crianças até ao uso em alguns tipos de sonorizações ficando à capacidade imaginativa de cada um a descoberta de novos sons e sua aplicação. O único senão é a pouca qualidade em termos de som do próprio computador.

SQUASH



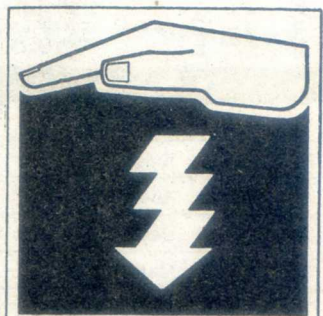
Jogo de acção

Um desporto novo, bastante pouco conhecido em Portugal, e,

portanto, com um número reduzido de praticantes. A sua finalidade é a de dois jogadores que atiram bolas com a raquete contra uma parede (geralmente efectua-se em recinto fechado). Com bom aspecto gráfico e uma leitura cuidada das instruções que aparecem dentro do programa, (para aqueles que não saibam as regras do Squash) poderemos facilmente entrar no seu segredo. Bastante parecido com o Match Point, quem já tiver uma boa prática neste simulador de ténis não terá qualquer dificuldade em ser um bom jogador de Squash.

ÚLTIMAS

- BATALHA NAVAL — Jogo — Passatempo
- CAULDRON — Acção
- FINDERS KEEPERS — Acção
- DESDOBRAMENTO DE TOTOBOLA — Utilitário
- GARDEN PLANT DIRECTORY — Utilitário — Didáctico
- GILLIGAN'S GOLD — Acção
- Mr. FREEZE — Acção
- NODES OF YESOD — Acção
- O SEGREDO DOS TEMPLÁRIOS — Aventura
- PUD PUD — Acção
- STRIP POKER (PORTUGUÊS) — Jogo — Passatempo
- TAPPER — Acção



POUPE ELECTRICIDADE

Direcção Geral de Energia
Campanha de poupança de energia



MICRO-TOPS

Os +++ de Setembro



Jet Set Willy-2

Jogo de acção para o Spectrum 48K.

Voltamos a ser hóspedes na mansão do nosso amigo mineiro Willy — casa grande e cheia de surpresas. Enfim logo de início reparamos, para nossa tristeza, que entre este jogo e o anterior Jet Set Willy quase não existem diferenças. Tirando duas ou três salas e algumas referências à época espacial, o jogo não nos traz mais nenhuma novidade.



Embora sendo, como o primeiro, de difícil execução estamos, por outro lado, certos, que, dentro em breve, aparecerá um curioso que irá dar vidas infinitas ao Willy. Pensamos que a permanência deste jogo no TOP 10 + VENDIDAS está associada a uma expectativa que se saiu por uma desilusão.

Cassete cedida pela Triudus

TOP 10 + Vendidos

Este mês	Mês anterior	N.º meses no TOP	11 de Agosto a 10 de Setembro	
			TÍTULO	COMPUTADOR
1	1	3	Formula One	Spectrum 48 K
2	2	4	Spy Hunter	Spectrum 48 K
3	—	1	Jet Set Willy-2	Spectrum 48 K
4	10	3	Chuckie Egg-2	Spectrum 48 K
5	5	2	A Day in the Life	Spectrum 48 K
6	7	3	Squash	Spectrum 48 K
7	6	3	911 TS	Spectrum 48 K
8	4	8	Match Day	Spectrum 48 K
9	3	5	Bruce Lee	Spectrum 48 K
10	8	3	Fantastic Voyage	Spectrum 48 K

Lista elaborada com a colaboração de: Casa Viola (Braga), Cósmico Centro (Lisboa), Groupi (Lisboa), Informundo (Lisboa), José Melo & Silva (Lisboa), Neval (Lisboa), Micronautas, Centro Comercial de Carcavelos (Carcavelos), Tabacaria Caravela (Lisboa), Tabacaria Número Um (Lisboa), Televale (Figueira da Foz) e Triudus (Lisboa).

TOP 10 + Popular

Este mês	Mês anterior	N.º meses no TOP	13 de Agosto a 12 de Setembro	
			TÍTULO	COMPUTADOR
1	1	8	Match Day	Spectrum 48 K
2	2	4	Bruce Lee	Spectrum 48 K
3	3	8	Knight Lore	Spectrum 48 K
4	4	4	Alien 8	Spectrum 48 K
5	6	9	Deus-Ex-Machina	Spectrum 48 K
6	7	10	Match Point	Spectrum 48 K
7	—	1	A View to a Kill	Spectrum 48 K
8	5	2	Rally Driver	Spectrum 48 K
9	8	3	Lords of Midnight	Spectrum 48 K
10	10	4	Scuba Dive	Spectrum 48 K

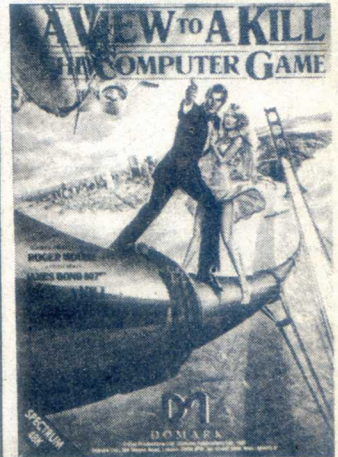


A View to a Kill

Jogo de acção para o Spectrum 48K.

Desta vez o leitor tem o James Bond em sua casa. Baseado no filme do mesmo nome, este jogo de acção-estratégia é bastante bem concebido a nível de gráficos e programações.

A história é a seguinte: 007 é contratado para enfrentar o tenebroso Max Zarin que pretende dominar toda a indústria de componentes electrónicos, em Silicon Valey, nos Estados Unidos. Para isso ameaça destruir tudo



com uma bomba atómica. Enfim a acção vai-se desenrolando por quatro cenários diferentes. O primeiro, nas ruas de Paris; o segundo na Câmara de S. Francisco da Califórnia, o terceiro na mina onde Zarin tem a bomba colocada e o quarto, bem esse é um final à James Bond com uma bela «surpresa» pelo bom trabalho efectuado. Enfim a recompensa. Aconselhamos uma leitura prévia das instruções para melhor compreender o jogo.

Cassete cedida pela Triudus