

Destacável mensal sobre microcomputadores  
N.º 66 Outubro 1988  
Coordenação de Fernando Antunes

## NA INTIMIDADE DO MICROCOMPUTADOR

# O FUTURO INVADE O NOSSO PRESENTE

O background cultural determina a utilização dada ao computador. A relação dos mais bem apetrechados, técnica e economicamente, com o Spectrum, é a de uma adaptação segundo o «modelo de integração». E entre eles que se encontra o maior peso de pessoas com conhecimentos em informática, e que se servem da máquina que possuem para trabalhar. Entre 19 indivíduos, apenas 1 entregou o Spectrum exclusivamente ao filho, e apenas 1 só se serve dele para jogar. Muitos, aliás, ocupam mais tempo a trabalhar do que a brincar com o computador. Das 14 pessoas com formação em informática, 10 pertencem às categorias mais altas de qualificação profissional. Dos 15 que dizem trabalhar com a máquina, 9 são engenheiros, informáticos ou chefes de serviço. Note-se que a esmagadora maioria, trabalha em áreas de ficheiro ou cálculo de projecto, directamente ligadas à vida profissional, relacionando o tempo extratrabalho a objectivos de organização e carreira.

Nas categorias intermédias (do quadro médio ao operário qualificado e ao quadro «baixo») o modelo de utilização do micro é o «modelo de sujeição». Porque é aí que se encontram aqueles que se limitam a consumir o que outros criaram para eles. Aqui estão 86% dos que apenas se servem do computador para jogar e 67% dos que não se utilizam dele, tendo-o deixado aos filhos, ou simplesmente arrumado. É entre eles que se encontra a maioria das pessoas que dizem que não se limitam a jogar, mas não fazem mais do que reproduzir programas publicados em revistas, normalmente programas de jogos ou de utilidades domésticas. Nem muito mais poderiam fazer, já que apenas 3 têm alguma formação em informática. Assim, ocupam muito mais tempo a jogar do que noutras coisas. Em suma, o seu primeiro contacto com o «mundo dos computadores» é «por baixo», sem capacidade de domínio sobre a máquina, mas dominados pelo que outros conceberam para ela fazer.

Este tipo de microcomputadores, criados a pensar na ocupação do mercado de jogos, descendentes directos das máquinas de pinball e de jogos de perícia, constituem uma oferta técnica que, como se vê, não é passivamente assumida por toda a procura segundo a sua própria lógica, quer seja porque com eles também se trabalha, quer seja projectando no investimento o desejo de «não perder o comboio do futuro». Mesmo assim, sem dúvida, jogar continua a ser a grande utilização dada ao Spectrum (apenas 7% dos nossos inquiridos não jogam). Contudo, não se pense que todos jogam da mesma maneira. Jogar com cassetes prefabricadas ou «explorar a máquina» fazendo programas, são duas formas distintas de

ocupar o tempo de lazer (o que têm de comum é que ambas se realizam no conforto do lar). E, mesmo quanto aos jogos, a preferência dada a cada tipo de jogo não é homogênea. Certos jogos de estratégia, ou o xadrez, são os preferidos pelas categorias mais ricas em capital cultural, enquanto os jogos do tipo de guerra das estrelas ou labirinto, exigindo concentração, destreza, perícia e vontade de aperfeiçoar estas qualidades no confronto com a máquina, são mais uniformemente distribuídos. De uma forma ou de outra, qualquer utilização lúdica do

diferenciada conforme as diferenças dos grupos sociais, dos novos objectos que, conforme tanto se tem referido, acabarão por mudar a vida de cada um. O que ainda não podemos dizer é qual o resultado da relação entre as duas estratégias.

### JOGOS DE COMPUTADOR E «TIRANIAS DA INTIMIDADE»

A ópera-rock «Tommy», de Pete Townshend e «The Who» conta uma história que serviu

cigana que promete uma cura, e o tio Ernie, «contente por não poderes ouvir ou ver enquanto ando por aí sem fazer nada».

«Entretanto, o mundo interno de Tommy cresce mais intensamente à medida que ele se vai envolvendo nas duas únicas actividades que parecem dar-lhe alguma satisfação; jogar pinball e pasmar perante a sua própria figura no espelho. A sua condição foi diagnosticada como clinicamente normal por um doutor que podia curar o rapaz». Embora Tommy passasse todos os testes, o doutor dizia «toda a esperança

elementos desta «alegoria» em dois corpos diferentes: de um lado a ausência do pai, o choque provocado pela assistência a cenas violentas e pela repressão que provocam o fechamento para



minicomputador remete o indivíduo para o seu mundo privado, para a sua família ou para o isolamento, até. Se a oferta de microcomputadores conta com a existência de condições que levam os indivíduos a querer fechar-se no mundo privado, auto-aperfeiçoando-se, as práticas que em torno deles se desenrola pode contribuir para a mudança cada vez mais acentuada, dos modos de vida dos indivíduos.

— criar novos mercados e assegurar lucros a empresas que, sem esse mercado, sofreriam os efeitos da crise económica geral, e — criar, no imaginário colectivo, a predisposição para aceitação, na vida de cada um, da invasão, em anos que se adivinham próximos, da nossa vida quotidiana, tornando-nos «consumidores perfeitos», como o fomos ontem para os produtos da sociedade industrial. Do lado da procura, parece desenhar-se, para já, uma atitude de expectativa participante, espécie de experimentação que possibilite a manipulação,

de inspiração a esta comunicação. Diz o seguinte: «No fim da Primeira Guerra Mundial, Tommy nasceu numa casa sem pai. O pai, o capitão Walker, foi dado como desaparecido em acção; presumiu-se como perdido para sempre. Repentinamente, regressa a casa e encontra a mulher com outro homem e num momento de raiva, mata o amante da mulher em presença de 'Tommy'. Chocado com a cena violenta e com a insistência dos pais que diziam 'tu não ouviste nada, não viste nada, nunca ouviste nada, nem uma palavra disto, não dirás nada a ninguém... não dirás a viva alma que o que sabes é a verdade', Tommy fecha os olhos para o mundo exterior, tornando-se surdo, cego e mudo».

«Todo o seu desenvolvimento posterior se realiza no mundo do seu espírito. A doença levará, com certeza, o espírito, onde os espíritos não conseguem ir usualmente, vem para espantosa viagem, e aprende tudo o que deves saber». Fica obliterado do mundo exterior de mal e perversão, caracterizados por personagens como o primo Kevin, «o mais maldoso companheiro que alguma vez poderias encontrar», uma

está nele e não em mim». «Dominados pela culpa e obcecados, os pais de Tommy tentam em vão curá-lo da doença que criaram, mas o rapaz continua a só responder à sua imagem no espelho e não ao seu talento frenético para jogar pinball, o qual lhe granjeia fama e um grande séquito».

«Numa tentativa frustrada de comunicar com o filho, falhando a obediência e indo-se a temperança, a mãe de Tommy esmaga o espelho. O vidro estilhaçado corta o mundo escuro e silencioso de Tommy. Está curado. E com a cura vem uma nova inspiração: Ele acredita que é um messias. A cura de Tommy salta para as primeiras páginas dos jornais. Tommy torna-se evangelista, contando a sua experiência de sombras e luzes. Os sermões convertem multidões». «Sob a orientação do tio Ernie, o 'Holiday Camp' de Tommy torna-se sede dos convertidos. Tommy fornece a cada um uma máquina de pinball, para a reformação mental, até que os seguidores se revoltam». «Uma vez mais, Tommy fica isolado do mundo exterior, mas desta vez, livre para ser uma parte independente dele». Podemos agrupar os diversos

o mundo exterior, o diálogo apenas com a própria imagem (conduzindo ao aperfeiçoamento) e com uma máquina de jogos, o mundo exterior visto como perigoso e iníquo, o papel dos terapeutas, os seguidores de uma personalidade narcísica, o líder messiânico, o papel da comunicação de massas, a organização de um campo de férias, os jogadores massificados de pinball, e o fim, em que o herói fica só, como parte de um mundo de pessoas só; do outro lado, teremos um drama à antiga (o marido mata o amante da mulher), a mãe que quebra, violentamente, o espelho e os seguidores que se rebelam.

### PATERNALISMO

Esta história vale o que vale. Se aqui a citámos foi apenas porque aquilo que conta nos fez lembrar a produção teórica de autores como Richard Sennet e Christopher Lasch a respeito das transformações sociais que têm conduzido a alterações na personalidade, como a expansão das sensibilidades narcísicas, no mundo de hoje. E, ainda, porque o fechamento de Tommy com a máquina de

pinball, nos fez lembrar a atitude típica do jogador de jogos de computador, que se fecha em casa e «passa horas esquecidas» em diálogo com a máquina, tentando, no confronto com ela, aperfeiçoar-se, superar-se superando os «recordes». Nas sociedades capitalistas modernas, a imagem dominadora do pai tem-se vindo a diluir. A autoridade moral personificada tem-se substituído o paternalismo das grandes organizações burocráticas, nomeadamente o Estado, que tentam transformar o desviado em doente (Indivíduo com problemas) a curar por toda a espécie de terapeutas que invadem o próprio mundo da vida familiar, transformando os pais em meros executantes das suas prescrições.

Ao mesmo tempo, o crescimento das burocracias mina o velho individualismo liberal, que substitui pelo seu extremo, o solipsismo. A vida em organização torna-se uma luta de todos contra todos pela sobrevivência. A perda de força dos laços familiares gera a quebra dos laços com o passado, o que, aliado à incerteza a respeito do futuro (a imagem do holocausto, da catástrofe, fazendo parte do imaginário colectivo), conduzem a que se queira viver intensamente o presente. Por isso se privilegia o consumo sobre a produção, o gasto sobre a poupança, o prolongamento de uma vida com saúde sobre o sacrifício a qualquer valor moral.

Será que a informática, onde o pessimismo parece ser palavra ausente, modificará esta situação, renovando esperanças e a confiança no futuro? Não o sabemos. Mas, seja como for, não podemos deixar de observar que as novas tecnologias permitirão novos e maiores poderes às burocracias e à sua capacidade de actuação e decisão sobre a vida de cada um e de todos. E permitirão a continuidade dos apelos ao consumo, pela criação de mais tempo e espaço para ele, e mais produtos gerados por maiores produtividades. Os perigos não diminuirão. Hoje, já nem as estrelas estão seguras. Amanhã, como será?

A esfera do trabalho é um bom indicador das alterações culturais que se estão a processar. O protótipo do agente económico já não é o «self made man», a ética da valorização pelo trabalho perdeu sentido. Para a esmagadora maioria das pessoas, o trabalho é repetitivo e monótono, não-gratificante, um peso que se tem que suportar. Muitas das habilidades de cada um têm que se materializar fora do trabalho.

### OUTRAS «HABILIDADES»

Para o trabalho, não necessárias outras «habilidades». Sobe-se na hierarquia pela imagem que se consegue vender, (quase como se vence na política mais pela imagem do que pelo



# PARA QUEM CE O 280

Assim, não vamos apresentar de seguida um super-programa em Assembler 8086. Tal como seria previsível depois do que dissemos nas linhas anteriores, as duas rotinas que a seguir publicamos são pequenas, muito simples, muito fáceis de compreender, e prestam-se por essas razões a alterações por parte do utilizador/programador, com o fim de ajudarem a entrada deste último no mundo de uma linguagem, na pior das hipóteses, «pseudocomplicada».

Para utilizar as diferentes rotinas devemos formatar uma diskette com FORMAT d:(d = drive onde desejamos efectuar a operação), copiando o ficheiro DEBUG.EXE da diskette que contém o MS-DOS para a que acabámos de formatar. Chegamos a este

exemplo, através da «leitura» do ERRORLEVEL. BLOQ.COM — bloqueia o computador deixando como única alternativa para a utilização normal da máquina, a sua inicialização através de CTRL + ALT + DEL. PS: efeito idêntico pode obter-se em ficheiros BATCH com a sequência de comandos ECHO OFF :CICLO GOTO CICLO

## ÚLTIMA NOTA

Afim de facilitar, e exemplificar, a utilização da rotina TECLA.COM apresentamos o BATCH da listagem 2, que deverá ser introduzido da seguinte forma: — introduz-se o comando COPY CON M7.BAT — copia-se a listagem 2 — primem-se as teclas CTRL + Z

Fernando Prata 08/1988 - MicroSe7e

BATCH devem substituir-se todos os conjuntos de X e desejar incluir no MENU, bem como substituir todos ECLA ? pelo comando, ou conjunto de comandos, que se mediante a pressão da tecla respectiva.

## MENU PRINCIPAL

(C) Fernando Prata - MicroSe7e , 08.88

1. XXXXXXXXXXXX
2. XXXXXXXXXXXX
3. XXXXXXXXXXXX
4. XXXXXXXXXXXX
5. XXXXXXXXXXXX
6. XXXXXXXXXXXX
7. XXXXXXXXXXXX
8. XXXXXXXXXXXX
9. XXXXXXXXXXXX
0. XXXXXXXXXXXX

\* Prima uma tecla para continuar...

```
TCLINV ECHO TECLA 3
TCL9 GOTO FIM
TCL8 :TCL4
TCL7 ECHO TECLA 4
TCL6 GOTO FIM
TCL5 :TCL5
TCL4 ECHO TECLA 5
TCL3 GOTO FIM
TCL2 :TCL6
TCL1 ECHO TECLA 6
TCL0 GOTO FIM
:TCL7
ECHO TECLA 7
GOTO FIM
:TCL8
ECHO TECLA 8
GOTO FIM
:TCL9
ECHO TECLA 3
GOTO FIM
:FIM
CLS
```

ponto resta-nos activar o DEBUG pelo mesmo processo com que activamos todos os comandos (internos e externos) do MS-DOS, e introduzir a listagem 1. Uma vez concluída esta operação, a diskette onde possuímos o DEBUG passará a incluir também os ficheiros TECLA.COM e BLOQ.COM cada um deles criado com o objectivo de perfazer a seguinte função: TECLA.COM — permite a introdução de informação através do teclado, voltando ao DOS com o código ASCII da tecla premida. A utilização do valor assim obtido pode conseguir-se em ficheiros BATCH, por

— prime-se a tecla RETURN Depois de executar esta sequência de comandos um simples DIR mostrar-lhe-á o ficheiro criado na diskette.

Neste momento, e desde que todos os ficheiros referidos no presente artigo estejam no mesmo directório, do mesmo volume de trabalho (diskette, disco, etc.), ao executar os ficheiros M7 ou BLOQ.COM poderá observar o resultado de meia dúzia de minutos de «esforço» físico recompensado.

Fernando Prata

# LINGUAGEM MÁQUINA

## COMPARAÇÃO DOS REGISTOS

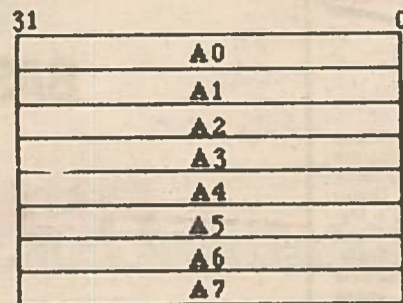
**E** sclarecida a questão das excepções, passamos agora para um capítulo

clássico na abordagem de qualquer CPU: os registos. Podemos dividir esta questão em vários pontos: o número de registos, o tamanho dos registos, o acesso às várias partes de cada registo e por fim a utilização que se pode dar aos vários registos. No Z80 temos 10 registos de 16 bits e 6 registos de 8 bits. Há vários registos de 16 bits que podem também ser considerados como um par de registos de 8 bits, mas optou-se aqui por considerar a dimensão máxima em que se pode trabalhar com os registos. Num dado momento, o programador apenas pode ter acesso a um dos dois conjuntos de registos alternativos, pelo que apenas se podem usar directamente 7 registos de 16 bits e 4 de 8 bits.

Os registos PC, SP e F têm funções muito específicas e não podem servir para guardar dados. O registo I é utilizado pelo modo de interrupção 2 e neste modo não pode servir para guardar dados. O registo R está mais ligado ao Hardware que ao Software, pois serve para controlar o Refresh, operação indispensável ao funcionamento das RAMs dinâmicas. Sempre que há um Refresh o conteúdo deste registo é incrementado, o que impossibilita a sua utilização para guardar dados, mas permite que seja usado como fonte de números aleatórios; quando alguém carrega numa tecla, é lido o registo R e a partir daí acha-se um número que é de facto aleatório.

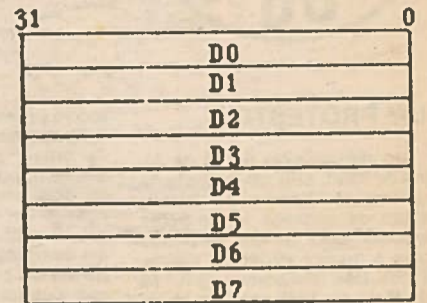
## MANIPULAR OS REGISTOS

Os registos BC, DE, HL e os seus alternativos podem ser manipulados como um registo de 16 bits (p. e., HL) ou como dois registos de 8 bits (registo H e registo L). Apesar de não ser garantido pela Zilog, os registos IX e IY também podem ser desdobrados em dois registos de 8 bits, por exemplo, em IXH e IXL. Como se pode ver na figura 3, no 68 000 temos 18 registos de 32 bits e um registo de 16 bits. Desses 18 registos, geralmente apenas 16 é que são utilizados pelos



alternate A7

Program Counter



15 0  
SR

Figura 3 — os registos do 68000

programas. Todos os registos de dados (D0 a D7) e todos os registos de endereços (A0 a A7 e ainda A7) podem ser endereçados em 8, 16 ou 32 bits. Isto significa que cada um desses registos pode ser manipulado com um registo de 32 bits, como um registo de 16 bits (os 16 bits inferiores), ou ainda como um registo de 8 bits (os 8 bits inferiores). Não é possível manipular separadamente quatro grupos de 8 bits ou dois grupos de 16 bits, como acontece no caso do Z80. No entanto, no caso dos registos de dados, é possível trocar os 16 bits superiores com os 16 bits inferiores. Quando se quer aceder apenas aos 8 bits inferiores usa-se o sufixo «B» (Byte), enquanto que para se endereçar os 16 bits inferiores acrescenta-se «W» (Word) e quando se pretende manipular o conjunto dos 32 bits acrescenta-se o sufixo «L» (Long word). Estes sufixos determinam o «tamanho» (size) do endereçamento e são acrescentados, nalguns casos, às instruções e outros ao nome dos registos.

## UMA QUESTÃO DE VOCABULÁRIO

Escreveu um leitor a perguntar se, devido ao facto de o 68 000 ser um processador de 16 bits, um Byte eram 16 bits em vez dos habituais 8 bits. O vocabulário que é usado para descrever cada microprocessador é da exclusiva responsabilidade do fabricante que o concebeu. Isto aplica-se às mnemónicas, aos nomes dos registos e em certa medida às designações de grupos de bits. Digo em certa medida, pois está mais

ou menos estabelecido que um Nibble são 4 bits e que um Byte são 8 bits. Quanto aos grupos de 16 e 32 bits, as designações variam de fabricante para fabricante e chega a acontecer que um mesmo fabricante muda essas designações de produto para produto. No seu último processador de tecnologia RISC, a Motorola chama Half word a 16 bits, Word a 32 bits e Double word a 64 bits.

## REGISTO DE DADOS E DE ENDEREÇOS

Como o leitor já deve ter percebido, há dois tipos de registos: os registos de dados e os registos de endereços. Isto significa que há certas operações que só se podem realizar com registos de dados e há outras que só podem ser executadas com registos de endereços. Por vezes, a única diferença está no código da instrução e na mnemónica que é utilizada para a instrução.

Fora estas limitações, onde se pode usar um registo de dados, pode-se usar qualquer registo de dados e onde se pode usar um registo de endereços, pode-se usar qualquer registo de endereços. Não temos aqui as limitações do Z80, onde os registos A e HL são privilegiados, pois só se podem realizar operações aritméticas sobre estes registos, onde só B e em certos casos BC é que podem servir de contador, ou ainda, onde só IX e IY podem ser usados com índices de deslocamento.

No 68 000 não podemos usar registos de dados para

endereçar à memória, isto é, para indicar à CPU uma posição da memória onde estão os operadores de uma instrução, pois para isso temos os registos de endereços; os registos de dados apenas podem ser usados em operações directas sobre o seu conteúdo. Por isso, há muitas operações que não podem ser feitas sobre o conteúdo dos registos de endereços, pois para isso existem os registos de dados os registos de endereços são mais vocacionados para indicar dados que estão na memória.

Para dar um exemplo do que agora se disse, nada mais simples que um programa Basic. Neste programa, a variável «dado» faz o papel de um registo de dados e a variável «endereço» o de um registo de endereços. PRINT dado PRINT PEEK endereço IF dado = PEEK endereço THEN PRINT «OK» No exemplo seguinte, a primeira linha seria impossível e a segunda seria possível apenas nalguns casos.

PRINT PEEK dado PRINT endereço Apesar destas limitações, dentro de cada tipo de registos, todos os registos podem ser utilizados para as mesmas operações. A excepção a esta regra é o registo A7 que é o ponteiro de stack; se bem que possa ser utilizado como qualquer outro registo de endereços e isso acontece frequentemente), a sua função de ponteiro de stack para o endereço de retorno de subrotinas distingue-o dos outros registos do seu tipo.

T. Freitas Leal

## COMPRA · VENDE · TROCA · DÁ



• Vendo computador «Timex Sinclair 1500» por 4000\$00, se estiver interessado, telefone para o 2752487.

• Tendo lido o vosso suplemento «MicroSe7e», e especialmente a página de Compra-Venda, e estando interessado em adquirir um minicomputador da marca (ZX) Spectrum 48 K, em segunda mão, mas em bom estado de conservação, decidi escrever-vos esta carta para que me publicassem um anúncio. Orlando Paulo R. da Costa, Rua Serpa Pinto, 15, 1.º esq. 2675 Odívelas.

• Vendo impressora ATARI 1029 programável (A4), como nova, com poucas horas de utilização, por 34 contos (negociáveis) ou troco por impressora Timex ou Seiwosha A4 para Spectrum ou por FDD 3000. Contactar Alvaro Ferreira através dos telef. 23780 ou 315194 (entre as 10 e as 12 h. ou as 15 e as 17 h.), ou 307096 (após as 20 h.), ou escrever para a Rua Soares de Oliveira, 92, 3.º esq., Oliveira do Douro, 4400 V. N. de Gaia.

• Vendemos jogos, utilitários e

copiadores para o 48K, por 50\$00, c/cassete, mínimo pedido 10 programas. Mais de 15 oferecemos 2. Possuímos últimas novidades. Entrega imediata. Para pedir lista agradecemos o envio de selo de 27\$00. Portes de correio serão por nossa conta. Clube Infor-Soft, Rua das Devesas, Pampilhosa.

• Vendo Spectrum plus 3+ monitor Philips verde c/garantia + 4 diskettes + 10 cassetes c/jogos. 70 000\$00. Paulo Costa. Telef. 735131. Ext. 2351, das 9 às 17.30.

• Vendo microcomputador Philips MNS8280 (256Kb RAM, 2 unidades de disquette e digitalizador de imagem incorporado) com software MSX-DOS, Desktop, folha de cálculo, base de dados, turbo pascal, processador de texto, supercalc2 video graphics, etc. Por 135.000\$00. Contactar telefone 768769 de Lisboa.

• Vendemos utilitários, copiadores e jogos para o 48K e para o 128K por apenas 50\$00 (incluindo cassetes). Portes por nossa conta. Entrega imediata. Envie

selo pedindo lista para: Última Software, Rua Nova da Balsa, Bloco D, 3.º-A, 3500 Viseu.

• Trocando jogos p/ ZX Spectrum (50\$00 cada). Envie lista/peça lista (enviando neste caso selo para resposta) para: Luis Manuel, Rua do Vale, 145, Qta. Figueira 2840 Seixal. PS: Posso mais de 1100 jogos.

• Vendemos jogos a 75\$00, utilitários a 85\$00 e copiadores a 100\$00 para Spectrum e Timex. Possuímos centenas de jogos e dezenas de utilitários, muitos deles com instruções. Gravamos tudo com copiador. Somos um clube onde predomina a honestidade. Reciba lista enviando selo para Clube MC Data, Rua Luis de Camões, 20, 1.º esq. — 2490 Vila Nova de Ourém.

• Computador ZX Spectrum + 2 — 128K, impressora Timex 2040, Joystick Quirk Shot II c/ adaptador para respectivo computador 128K, mais 110 cassetes c/ cerca de 200 programas (educativos, técnicos e diversão, incluindo copiadores) mais dois rolos de papel para a impressora. Preço

de conjunto: 40 000\$00. Contactar: Fernando Manuel Louçana Sanz, Praceta da Índia, 6, 2.º esq. Rio de Moura 2735 Cacém ou via telefone: 9260292 após as 20h.

• Somos Sinclair Microsoft. Fazemos óptimas cópias com o OMNI COPY II por apenas 75\$00, incluindo as despesas dos portes. Quanto ao software temos as melhores novidades em jogos (Rolling thunder, Barbarian II, Street fighter, Target Renegade, Flintstones). Mas também temos utilitários para qualquer trabalho (gráficos, ficheiros, música, linguagens, etc.). Para mais informações escrever para: Rua General Humberto Delgado, 82, 6.º, esq. 3000 Coimbra.

• «MicroSe7e» (9 a 11 e 32 a 58); Jornal de Micros & Hobbie (6 a 8); Microhobby (73 a 77 e 81); Sinclair User (63 e 65 a 72); Your Sinclair (12 a 30). Tenho, também, alguns jogos adquiridos nas lojas da especialidade, que posso dispensar. Tudo está em excelente estado. João Bento Valverde, Rua Prof. Alves de Brito, 42, Pousos — 2400 Leiria. Envie selo para a resposta.

• Vende-se computador Philips MSX VG 8010, com 2 cartridges. 30 jogos e com pouco uso. Tudo 22 500\$00, quem estiver interessado, contactar o tel. 9242307. Cacém.



UM PROTESTO

No «MicroSe7e» n.º 65 de Julho de 1988, saiu um anúncio na rubrica «A palavra do leitor», sobre os enganamentos feitos pelos leitores que enviavam anúncios para a rubrica «Compra. Venda. Troca. Dá». Isto porque no n.º 63 de Maio de 1988 saiu um anúncio que dizia o seguinte: «Vendo jogos para Spectrum 48 K, teclado 2048 e 2068, a 30\$00 cada jogo. Garantimos gravações. Tenho as últimas novidades do mercado: Luis Miguel de Oliveira Ribeiro, Bairro dos Corticeiros, Lote 8, 2.º esq. Amora 2840 Seixal. Envie selo para a resposta.»

DOIS ANOS EM MACAU

Sou leitor do v. jornal e sobretudo do «MicroSe7e», desde a primeira hora; aliás tenho os tão famosos números de 1 a 8, que

todo o pessoal disputa. Neste momento e por razões de ordem profissional vou-me deslocar, por um prazo de cerca de dois anos a Macau. Como possuo um Amstrad 1512 e Macau é extremamente prolífero em computadores, quero desfazer-me do meu. Assim gostaria que publicassem nessa vossa secção, assim como e se possível, na secção equivalente do «Se7e» (propriamente dito) que dá pelo nome de Mensagens Pessoais (e outras), o seguinte texto: Vendo Amstrad 1512 DD MM, com rato, manual e software «original». Com a compra ofereço vários programas profissionais: bases de dados, gráficos estatísticos, desenho, jogos, etc. num total de mais ou menos 100 programas. Telefonar para João — (01) 2041920.

João Vieira Branco

NR. — Para este leitor uma boa viagem e estadia em Macau é o que lhe deseja o coordenador do «MicroSe7e», que agradece desde já a sua disponibilidade. De facto, não preciso nada de Macau, mas gostaria, isso sim, de conhecer esse tão «disputado» território.



CASSETTE + VENDIDA

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

Table with 4 columns: Rank, Weeks, Title, Computer. Lists top-selling cassettes like 'BLIND PANIC', 'CERJUS', 'DENIZEN', etc.

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



BLIND PANIC

Jogo de Acção/Estratégia para o ZX Spectrum 48K (tempo: 4.01)

O nosso herói é um astronauta que se encontra numa plataforma espacial, algures numa galáxia. Depois de ter efectuado uma inspecção de rotina diária nos níveis inferiores da sua base, é confrontado com o som de uma sirene de alarme. Os Droids mineiros (seus inimigos) entram no sistema, e o seu braço armado, os Alienígenos, aparece. Há que evitar o pior. Neste jogo de plataformas, composto por três secções, que correspondem a três diferentes níveis de dificuldade, os dois primeiros têm 32 ecrãs e o terceiro 16. Passamos a explicar. No primeiro nível você terá que tentar fechar umas portas de cor vermelha cuja função é erguer barreiras entre as duas plataformas para evitar o avanço do inimigo. No segundo nível terá que abrir portas de segurança com uma chave especial que terá que encontrar ao longo de 32 ecrãs. (Cassete cedida pela Chain-Infomática)

SOFT WHERE?

BASIC APASCALADO — VIII

FINALMENTE PASCAL!



José Manuel S. Oliveira R. F. Guimaxo-Pereirões 3065 Tocha

A seguir apresenta-se um programa em Pascal básico, facilmente convertível em Basic. Já é altura de perceberem Pascal! Chamo a atenção para o facto do programa servir para fazer qualquer outra coisa; basta alterar as tabelas e redefinir as acções a tomar. T.P.C. (trabalho para casa): fazer esta história para um real em virgula flutuante, notação científica. É fácil, basta acrescentar a gramática do expoente (um "E" seguido dum inteiro com sinal). Aiá! Está aí alguém? Bem, de qualquer modo não está previsto mais nenhum artigo, pelo menos por uns tempos. Não há mal que sempre dure, nem bem que não se acabe!

Pascal code for 'automato' program. Includes declarations for arrays, strings, and procedures like 'reconhece', 'inicializar', 'executa\_acciao', 'get\_simbolo', and 'get\_codigo'.

Pascal code for 'reconhece' procedure and other utility functions. Includes comments in Portuguese explaining the code's logic and structure.

Cursos de Informática

- Introdução à Informática / BASIC 1
— BASIC 2
— LOTUS 123
— DBASE III PLUS
— PROCESSADORES DE TEXTO

- Um computador por aluno
• Professores especializados
• Estágio de 3 meses
• Horários normais e pós-laborais
• Cursos normais e intensivos

V.P. — Informática e Serviços. Lda

Au. 5 de Outubro, n.º 10, 1.º — SI 16 A 1100 LISBOA
Para mais informações:
Telef.: 57 11 18 (Ext. 286)