

# MICROSETE

Destacável mensal sobre microcomputadores  
n.º 31 Setembro 1986  
Coordenação de Fernando Antunes

se7e

## DECVILLE '86 A CIDADE AUTOMATIZADA

FERNANDO ANTUNES, EM CANNES



A PARTIR DO PRÓXIMO NÚMERO  
TODOS OS QUINZE DIAS

## "MICROSE7E" CRESCCE...

E vamos à tal notícia! O *Microse7e* passa a publicar-se duas vezes por mês a partir de Outubro, isto é, acompanhará a edição normal do *Se7e* na segunda e última semanas de todos os meses. Não vamos ter um *Microse7e* muito diferente. Teremos sobretudo um *Microse7e* que o procurará ser através de novas secções que vão aparecendo — não todas de uma vez, como se compreenderá —, mas ao longo desta fase que se pretende voltada para atender a uma exigência quase unânime dos nossos leitores: fazemos com que esta pequena publicação surgisse pelo menos duas vezes por mês.

É o que vamos tentar e desde já com uma novidade mais de carácter gráfico do que de conteúdo: mudaremos de formato, mantendo evidentemente todas as outras características. E mudaremos de formato porque razões puramente técnicas a tal nos obrigam. Como se sabe, o *Microse7e*

apareceu há quase três anos para corresponder a uma necessidade: os leitores do *Se7e* e, em especial, a sua franja (que é imensa) de leitores mais jovens, reclamavam um espaço onde se falasse da febre dos micros, desse fenómeno





**DECVILLE '86**

# A cidade automatizada

**FERNANDO ANTUNES,  
EM CANNES**

Os módulos recortam-se em tons de laranja, amarelo vivo, verde e azul Banhados por feixes de luz — num espectáculo que o som valoriza —, acastelam-se numa endiabrada coreografia que vai compondo a apresentação. Uma cidade (?) magicamente arquitectada, irrompe em cenários de alguma riqueza plástica. A mimica dos actores — apenas dois, simbolizando cada um deles a boa solução e a má solução — substitui-se à imagem do discurso clássico e quase a dispensava.

Estamos na Decville, em Cannes, no grande auditório do Palácio dos Congressos, e não em nenhum saraú sofisticado de um dos muitos tradicionais e concorridos festivais de cinema que se realizam regularmente nesta cidade do Sul de França.

Não obstante, tudo isto tem o ar de um grande festival, que, na realidade, é — um festival reeditado este ano em que os mímicos se limitam ao papel de **compères** silenciosos, mas nem por isso menos expressivos, de uma representação ambiciosa — a simulação feliz e bem conseguida de uma **cidade electrónica** para demonstrar os benefícios da informação integrada. Uma cidade presa de muitos fios e alguns fascinios, mas irrecusavel-

mente mais funcional enquanto vazada numa rede capaz de, integrando múltiplos equipamentos, conseguir a simplificação de toda a informação disponível, objectivo amplamente demonstrado na Decville. A referência a esta exposição pode parecer estranha — sobretudo a muitos dos nossos leitores, porventura perplexos, com a ideia de se falar aqui numa temática algo diferente, habituados como estão às pequenas máquinas com que se pode jogar mas também, insista-se, fazer com elas tantas coisas diferentes...

De facto, não estamos a falar de nenhuma feira de microcomputadores domésticos em que tivesse sido lançado um novo produto na área em que o «MicroSe7e» se movimenta mais à vontade. Estamos a falar numa manifestação dos nossos irmãos maiores — se a imagem nos é permitida —, que animou, entre 8 e 19 de Setembro, as salas do Palácio dos Congressos em Cannes (o mesmo dos festivais). A mais importante manifestação informática europeia independente — a Decville 86 — organizada pela Digital Equipment da Europa, sob a forma de uma cidade inteiramente automatizada — recebeu também a visita ocasional de «MicroSe7e».

## A POWER STATION

Mas do que vimos e ouvimos diremos apenas o essencial porque não faria sentido que ultrapassás-

semos esse limite. Apenas referiremos as suas linhas gerais, os seus objectivos e alguns pormenores que dão bem a ideia do que representa uma manifestação desta natureza — construir uma cidade inteiramente automatizada ou a sua simulação, claro, através de uma mostra de equipamentos informáticos, avaliada em mais de 30 milhões de dólares e servida por cinco quilómetros de rede local Ethernet, a qual assegurava a ligação entre todos os «stands» e aplicações. Tudo isto, subordinado ao **Power Station** — um centro que fornecia mais de metade da capacidade de cálculo necessária para gerir a Decville 86. Esta central compreendia três Vaxclusters (computadores que constituíam uma das coqueluches da exposição), o primeiro dos quais juntamente com dois Vax 8650 e mais de 150 terminais, estavam totalmente consagrados à administração e gestão da Decville, que se apresentou muito maior do que no ano passado. O dobro do espaço para receber os mais modernos da Digital — mais de 90 por cento dos equipamentos expostos, incluindo os sistemas Vax.

## DA COMPLEXIDADE À SIMPLIFICAÇÃO

Mas tentemos compreender o que quiseram dizer os dois bailarinos naquela estranha coreografia que era a porta de entrada da expo-

sição de Cannes. No palco do auditório terá estado de facto a ideia de se confrontarem dois conceitos: o das soluções lentas e ineficazes, e o das soluções integradas e bem mais úteis, além de extremamente vantajosas em termos de circulação da informação. Ele embarçava-se nas linhas, escolhos, nós e bloqueios no seu desejo de querer transmitir ou **dizer** a mensagem. Teclando com fúria, confundia-se com os resultados **engasgados**. Ela, sem uma palavra, calma, sorridente, desfrutando os equívocos do companheiro — cabelos em pé, nervoso, titubeante —, teclava as mensagens que seguiam um curso fulminante, integrado, incorporando todas as direcções na mesma rede. Ele, lento, desesperado, franzindo o sobrolho, ela, leve, como que esvoaçando, era a imagem da tranquilidade. Os feixes iluminavam os movimentos. Mais lestos os que se empenhavam na tarefa integradora; repetidos, frustrantes os do homem a denunciar uma verdadeira inquietação. Mas ela, sábia e conselheira, ia-lhe dizendo, sempre em linguagem gestual, que tudo poderia ser infinitamente mais fácil se se limitasse a imitá-la. Finalmente ele entende tudo: a sua empresa, as suas tarefas dentro dela, a simplificação do serviço, o seu escritório, não podem passar sem uma integração completa de toda a informação numa única rede. E **rende-se** à eficácia do sistema.

# MicroSe7e passa a quinzenal em Outubro

imparável que tem muitos milhares de cultores em todo o País. O **MicroSe7e** surgiu e, confessamos sem nenhum embaraço, transformou-se em pouco tempo num pequeno sucesso, não só pela larga mobilização de novos leitores que indelévelmente conseguiu como pela consolidação de todos aqueles que, sendo já apreciadores do **Se7e**, viram no pequeno suplemento uma componente indispensável deste semanário de espectáculos e tempos livres.

## AS NOSSAS INICIATIVAS

Em dois anos e meio foram muitas as iniciativas que lançámos para atingir uma meta que nos impusemos: fazer do **MicroSe7e** não uma publicação inacessível,

tecnicamente pesada, apenas aberta a iniciados, mas um adicional de leitura que atendessem sobretudo aos interesses e às exigências dos leitores que se lançavam na aventura admirável dos micros.

Assim, de colaboração com alguns dos nossos anunciantes, promovemos o passatempo **MicroSe7e/Triadus** — uma iniciativa dedicada em especial aos possuidores do Spectrum. Ali se pedia aos concorrentes que descrevessem sumariamente, mas de forma impressiva, as mudanças e as modificações trazidas ao seu quotidiano pela manipulação do computador.

Não tivemos mãos a medir — e muitas das respostas constituíram mesmo excelentes exercícios literários sobre um tema apaixonante. Depois, criámos os **Top's** — o melhor programa de jogos em cada mês, segundo, claro, o

critério dos leitores. E, mais recentemente, pusemos de pé **Softmania** — uma iniciativa através da qual temos estado a trazer à luz do dia novos programadores com trabalhos de muito bom nível técnico, assegurando a sua comercialização segundo normas previamente definidas. Pena é que não possamos distinguir também os trabalhos de muitos outros que regularmente são enviados para esta rubrica.

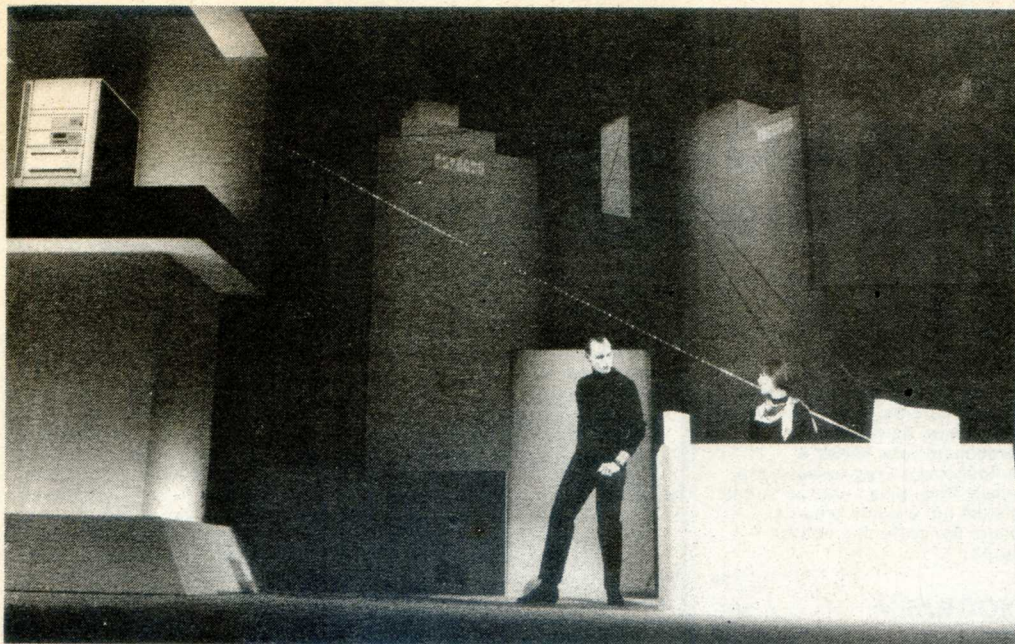
Finalmente, entendemos que tinha chegado o momento de perguntarmos aos nossos leitores que **MicroSe7e** gostariam de ter — se este, ou diferente, com mais páginas e temas variados. E as respostas confirmaram muito do que já supunhamos — isto é, os leitores querem este **Microsete**, afirmando-o criticamente e gostariam que não se esgotasse no espaço de um mês. Recolhemos e tratámos em

computador sugestões várias — coisas que teremos de limar, outras que teremos de acrescentar, apontadas como lacunas **imperdoáveis**. Enfim, vamos agora progressivamente seguir, dentro das dimensões desta iniciativa, o muito que nos foi pedido ou recomendado.

## O DIREITO AO SONHO

Voltamos agora ao inquérito aos leitores, ao qual nos temos referido apenas nas suas linhas gerais. Para além dos quadros das respostas aos vários itens que integravam o questionário, e que publicaremos no final, iremos sublinhar alguns dos aspectos que ainda não tinham sido referidos e que constituem excelentes indicações das preferências dos nossos leitores. Já dissemos que a maioria esmagadora daqueles que nos





Decville 86 — Simulação feita de uma cidade electrónica onde os actores mimam os benefícios de uma informação integrada

No fundo estava reconstituída de uma maneira original e atraente a filosofia subjacente a muitas das soluções propostas na Decville 86 — uma cidade automatizada que englobava departamentos tão diferentes como os de uma central informática, um centro de sistemas de informação, uma fábrica, uma sociedade de electrónica, um laboratório, uma sociedade de serviços, um centro de inteligência artificial, um centro de telecomunicações, um banco, uma companhia de seguros e até um museu em que se mostravam todas as fases da história da companhia através de fotos, recortes e outros documentos. Duzentas e cinquenta demonstrações diárias e um programa de conferên-

cias para explicar a estratégia da Digital relativamente à gama dos seus produtos e ao mercado, completavam a Exposição.

#### ETHERNET

De algum modo, pois, os conceitos de integração e transmissão de informação — que nos pareceu estarem simbolizados no feliz arranjo coreográfico —, não andarão afastados do propósito de mostrar aquela que tem sido uma das vocações da Digital. Líder na instalação de redes de sistemas dentro de uma organização, a Digital montou cerca de 173 mil sistemas e periféricos em 1985. A estes dados poderemos acrescentar que mais de 65 mil nós utilizam os produtos da rede Dec e

que cerca de 35 mil destes sistemas fazem parte da Ethernet — a única rede reconhecida internacionalmente como padrão para as redes locais. A Ethernet permite interconectar todos os serviços de uma empresa — e melhorar o aproveitamento dos respectivos recursos informáticos.

A Digital assumiu, de resto, o compromisso de ir para além da simples transmissão de informação através de redes, e tornou possível que as aplicações e os sistemas de informação trabalhem conjuntamente, desde o terminal de secretária ao sistema de grande porte de uma empresa, tudo de uma forma considerada transparente para o utilizador não técnico.

## CINCO MILHÕES DE DÓLARES

Organizar uma manifestação como foi a Decville 86 — como sublinhava a Imprensa francesa —, seria menos provável, se a Digital não possuísse a sua própria rede, que é considerada a mais importante em todo o Mundo. Baptizada por Easy-net, a rede pôde assegurar todo o fluxo de informação entre Génève, Paris, Boston, Roma, Londres, Munique e Cannes.

A Digital é de resto um dos primeiros utilizadores das tecnologias que desenvolve para os seus clientes. O custo da exposição de Cannes, que ocupou mais de sete mil metros quadrados, foi de 5 milhões de dólares (800 mil contos). Mais de 1200 funcionários colaboraram na instalação da Decville, dos quais, cerca de 700, estiveram exclusivamente colocados nos serviços de recepção aos visitantes que vieram de todos os pontos do continente europeu, assegurando igualmente as demonstrações das soluções propostas nos sectores do comércio, da indústria e da investigação.

Quarenta hotéis de Cannes (em Setembro, a Côte d'Azur estava a abarrotar) foram alugados para acolher os visitantes e foi mesmo preciso aproveitar a base instalada do «Achille Lauro» para acolher todos os que em permanência asseguraram o funcionamento da Decville. Um navio ao largo de Cannes, embandeirado e iluminado, foi mesmo uma demonstração de força de marketing daquela multinacional — o primeiro construtor mundial de redes informáticas e de equipamentos periféricos associados. De resto a confirmação do crescimento da empresa nos últimos anos, reconhecida nas páginas do insuspeito «Le Monde Informatique», encheu de natural satisfação os membros do «staff» português que participou numa visita à exposição em meados de Setembro, visita em que também se integrou o «MicroSe7e».

compram e lêem têm compatíveis Spectrum e, a maior parte, o vulgar modelo de 48 k. Entre os computadores não compatíveis com o Spectrum, o que aparece mais vezes é o Atari.

Sobre os periféricos, nota-se um domínio grande dos joysticks, o que condiz com a utilização dominante que é a dos jogos. Apesar disso, há um número considerável de pessoas que quer comprar uma impressora pequena, o que também se compatibiliza com a ideia da utilização para efeitos de programação.

No campo das intenções de compra, saliente-se que a maior parte dos leitores, por motivos económicos ou outros, considera-se satisfeita com o computador que possui. Nota-se aqui uma falta de informação, pois algumas delas falam em trocar o Spectrum 48 k pelo Spectrum Plus, quando a diferença está no teclado, em trocar o Spectrum por um TC 2048

ou vice-versa, etc. Mas no campo das possibilidades, a todos é permitido sonhar, pelo que surge adquirir gente com a «intenção» de adquirir computadores bons e caros.

#### UTILIZAÇÃO

O quadro pode parecer de leitura um pouco difícil, mas o ponto de partida é o seguinte: as pessoas utilizam os computadores para vários fins e a frequência de utilização varia consoante esses fins. Há poucos leitores que usam muito frequentemente programas didácticos, mas muitos existem que os utilizam algumas vezes (como não há muitos programas didácticos, isto é perfeitamente compreensível).

De notar a importância do

# CURSO

D  
E

## cigreci

DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO TÉCNICA

## PROGRAMAÇÃO COBOL/BASIC

**INFORMAÇÕES:**  
CAMPO PEQUENO,  
50 R/C ESQ.º  
1100 LISBOA  
TEL.: 76 57 94

INÍCIO: 14.10.86  
HORÁRIO: das 10 às 12, 15 às 17,  
17 às 19 e das 19 às 21 h.





# MicroSe7e passa a quinzenal

fenómeno de utilização do computador sobretudo para programar (39,20%), bem como a do fenómeno que orienta os que jogam algumas vezes (35,89%) e que serão basicamente os mesmos. Explorar grafismos é, para 31,36% dos leitores, algo que fazem algumas vezes e, provavelmente, não fazem mais porque não sabem como atingir essa finalidade.

Utilizar um computador tem muito de partilha, de descoberta, pelo que não é de admirar que apenas 8,1% dos leitores não discuta esse assunto com os amigos. Os **micro-clubes** (e tantos são os que já surgiram em todo o País impulsionados pelo **MicroSe7e!**) poderão ter uma implantação maior. Mas, por enquanto, não a têm de facto. Ou têm-na por motivos exclusivamente mercantilistas, objectivo que não se estimula, evidentemente.

## INFORMAÇÃO

Importante a compra de revistas, quer estrangeiras quer nacionais, tal como a aquisição de livros. Há leitores que não compram nada, mas há uns quantos que compram imenso; a média resultante esconde este contraste. Muitos leitores, ao exporem o seu plano de reformulação do **MicroSe7e**, apresentam algumas secções tiradas a papel químico de revistas britânicas; o que eles querem de facto é que o

## SPECTRUM/Z80

# curso de CÓDIGO MAQUINA



INSCRIÇÕES LIMITADAS

uni **Micro**  
audiovisuais e informática, lda

C. Com. Sopal/ Rua Ivens, 58/ Loja 6/ Lisboa  
Telefone 327073

**MicroSe7e** substitua essas revistas, o que até certo ponto não é impossível.

Qualquer das rubricas do **MicroSe7e** é lida pelo menos por 40% dos leitores, índice bastante interessante. As rubricas **Microconsultório, Ideias & Confidências e Programação** são as mais lidas. Mas todas as outras registam um elevado grau de procura por parte dos nossos leitores.

## GEOGRAFIA

Pouco mais de metade dos leitores mora na região de Lisboa, o que corresponde ao volume de cartas enviadas regularmente do resto do País. Mas muito significativo é também o facto de apenas 35% dos leitores dessa região serem da cidade de Lisboa. A elevada percentagem do centro litoral é facilmente explicável pelo facto de esta região se estender desde Mafra até Aveiro.

## O PERFIL DO LEITOR

Já dissemos em Agosto que este inquérito revelou sobretudo a existência de um leitor-padrão. Mas uma análise mais aprofundada dos dados recolhidos — e que estarão permanentemente a ser confrontados —, vai um pouco mais longe, isto é, poderemos considerar que os nossos leitores se distribuem por dois padrões.

O mais frequente é o leitor que usa o computador para jogar e que, de vez em quando, tenta fazer outras coisas na sua máquina. Por vezes, folheia as rubricas que não falam de jogos e de pokes, mas como não tem muita paciência acaba por as colocar à margem da sua leitura prioritária. O que ele quer mesmo saber é que novos jogos apareceram e se vale a pena comprá-los.

O outro, é o leitor que quer o computador para «fazer coisas», para explorar o mundo dos computadores: compra muitos livros e revistas, lê tudo o que lhe passa debaixo dos olhos e que consegue entender, **sonha** adquirir um sistema de discos e, porventura, um computador profissional. O seu problema é que encontra poucas coisas compreensíveis para ler e, afinal, não há assim tantas aplicações úteis para o seu computador. Mas isso não o impede de continuar a interessar-se profundamente por computadores. Outras considerações ficarão para Outubro.

Fernando Antunes  
(Com base na análise às conclusões do inquérito aos leitores do **MicroSe7e**, um estudo realizado pelo nosso colaborador T. Freitas Leal)

## QUADROS DO APURAMENTO DO INQUÉRITO AOS LEITORES

Apuramento por computador	574
Apuramento manual	558

<b>IDADE</b>		
menos de 10	1	0,17%
10/14	67	11,67%
15/19	195	33,97%
20/24	107	18,64%
25/35	135	23,52%
mais de 35	69	12,02%

<b>SEXO</b>		
masculino	544	94,77%
feminino	30	5,23%

<b>OCUPAÇÃO</b>		
desempregado	19	3,31%
estudante	341	59,41%
professor	21	3,66%
gestor e técnico superior	39	6,79%
outros banca e seguros	29	5,05%
f. publ., escrit. e serviços	93	16,20%
comércio e vendas	14	2,44%
operário	17	2,96%
agricult. e pescas	1	0,17%

<b>NÃO TEM COMPUTADOR</b>		
	506	88,15%

<b>SPECTRUM E COMPATÍVEIS</b>		
SPECTRUM 16K	1	0,17%
SPECTRUM 48K	374	65,16%
SPECTRUM +	45	7,84%
TC 2048	37	6,45%
TC 2068	51	8,89%
total compatíveis SPECTRUM	508	88,50%

<b>PERIFÉRICOS SPECTRUM</b>			
	<b>já tem</b>		<b>vai comprar</b>
joystick	214	37,28%	112 19,51%
teclado de substituição	23	4,01%	48 8,36%
monitor	43	7,49%	56 9,76%
impressora até 42 colunas	49	8,54%	94 16,38%
outras impressoras	26	4,53%	56 9,76%
Microdrives	20	3,48%	36 6,27%
sistema de discos	38	6,62%	74 12,89%
outros	75	13,07%	54 9,41%

<b>OUTROS COMPUTADORES</b>		
AMSTRAD CPC464	4	0,70%
AMSTRAD PCW8256	1	0,17%
ATARI 800XL	17	2,96%
COMMODORE 64	1	0,17%
QL	7	1,22%
outros	14	2,44%
total outros computadores	44	7,67%

<b>OUTROS PERIFÉRICOS</b>			
	<b>já tem</b>		<b>vai comprar</b>
joystick	18	3,14%	3 0,52%
monitor	7	1,22%	5 0,87%
impressora	8	1,39%	17 2,96%
sistema de discos	6	1,05%	14 2,44%
outros	4	0,70%	6 1,05%

<b>CARÊNCIAS DE PROGRAMAS</b>		
didácticos	70	12,54%
utilitários	71	12,72%
profissionais	12	2,15%

<b>UTILIZAÇÃO</b>			
	<b>muito frequente</b>		<b>algumas vezes</b>
jogos	328	57,14%	206 35,89%
educativos/didácticos	123	21,43%	249 43,38%
grafismos	102	17,77%	180 31,36%
linguagens/programação	225	39,20%	151 26,31%
utilitários	160	27,87%	159 27,70%
profissionais	30	5,23%	65 11,32%

<b>COMPANHIAS</b>		
familia/amigos/micro clubes	9	1,57%
familia	26	4,53%
familia/amigos	104	18,12%
total familia	139	24,22%



amigos	502	87,46%	
amigos/micro clubes	17	2,96%	
total amigos	528		91,99%
total micro clubes	33		5,75%

## REVISTAS

estrangeiras	498	1
nacionais	419	1

## JORNAIS

«Diário de Notícias»	119	21,33%
«Capital»	116	20,79%
«Expresso»	102	18,28%
«O Jornal»	40	7,17%
«Diário de Lisboa»	17	3,05%
«Diário Popular»	13	2,33%
«o diário»	11	1,97%
«Jogos Sortidos»	9	1,61%
«Correio da Manhã»	8	1,43%
«Blitz»	7	1,25%
«O Tempo»	6	1,08%
«Tele Star»	5	0,90%
«Semanário»	5	0,90%
«Música & Som»	3	0,54%

## LIVROS

média	2482	4
-------	------	---

## MICROSE7E

	sempre	algumas vezes	ve-	quase nunca
Microse7e	524	91,29%	47	8,19%
A palavra para o leitor	317	55,23%	207	36,06%
Compra, vende, troca, da	242	42,16%	191	33,28%
Microclube	250	43,55%	231	40,24%
Bric-à-brac	338	58,89%	176	30,66%
Micromercado	281	48,95%	198	34,49%
Microtops	325	56,62%	132	23,00%
Ideias e confidências	437	76,13%	88	15,33%
Microconsultório	463	80,66%	83	14,46%
Programação	390	67,94%	148	25,78%
Linguagem máquina	253	44,08%	172	29,97%

## TEMAS

semanal		80	14,34%
quinzenal		107	19,18%
total periodicidade		187	33,51%
outros formato M7		102	18,28%
total M7		289	51,79%
jogos		83	14,87%
utilitários		72	12,90%
análise de periféricos		69	12,37%
outros computadores		68	12,19%
curso C/M		41	7,35%
Hardware		36	6,45%
rotinas C/M		22	3,94%
curso BASIC		21	3,76%
grafismos		12	2,15%
computador na escola		11	1,97%
inteligência artificial		10	1,79%
exploração FDD/MDV		8	1,43%
música		1	0,18%
outras linguagens		28	5,02%
PASCAL		21	3,76%
COBOL		13	2,33%
FORTAN		9	1,61%
FORTH		3	0,54%
LOGO		3	0,54%
C		1	0,18%
LISP		1	0,18%

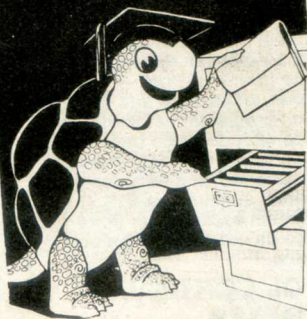
## REGIÃO DE RESIDÊNCIA

Lisboa	348	50,63%
Centro Litoral	91	15,85%
Porto	52	9,06%
Centro Interior	19	3,31%
Norte Litoral	18	3,14%
Alentejo	15	2,61%
Algarve	14	2,44%
Norte Interior	14	2,44%
Ilhas	3	0,52%

## PRINCIPAIS LOCALIDADES

Lisboa	121	21,08%
Almada	35	6,10%
Amadora	32	5,57%
Coimbra	25	4,36%
Porto	23	4,01%
Odivelas	22	3,83%
Barreiro	21	3,66%

## A palavra para o leitor



## A 5.ª GERAÇÃO

Caro «MicroSe7e»:

Esta é a segunda vez que vos escrevo, ponto as minhas questões e constatando também (o que muito me agrada e certamente a vós) que quase todas as minhas dúvidas são esclarecidas na secção do «Microconsultório». E se não são todas é porque tal é um pouco difícil, senão mesmo impossível...

Antes de propriamente indicar as minhas dúvidas, gostaria (já chega a ser cansativo...) de me juntar ao vasto coro que 'exige' uma autonomia do «MicroSe7e» em relação ao seu 'jornal-mãe': o «Se7e».

A questão primordial que me leva a escrever estas linhas diz respeito a um compilador chamado «Megabasic». Ora bem, dos artigos para aí enviados acerca deste compilador, verifiquei que estes não 'acertavam o passo' comigo. Sobre o primeiro (apresentado no n.º 14, de Abril de 1985), o autor refere que o «Megabasic» acrescenta ao SPECTRUM funções como Sound, Play, etc. Gostaria era de saber qual o formato a respeitar para que estas funções... funcionem. Em segundo lugar, no n.º 16 (de Junho) são apresentadas algumas 'dicas'. A primeira era que, ao princípio, se devia carregar na tecla «.». Ora eu carreguei, sei lá quantas vezes, e o computador não aceitou. Depois, no n.º 19 são apresentadas mais 'dicas' sobre o «Megabasic» e refere o autor o que passo a transcrever: «Para aqueles cujo 'Megabasic' possua a Lara...» Gostaria que me informassem sobre o que é a Lara. Depois também as coordenadas apresentadas não me funcionaram, embora suspeite que tenha mandado o código (em ASCII) errado.

Se vos ponho todas estas questões é porque este compilador, bem aproveitado, beneficiaria em muito os utilizadores do ZX SPECTRUM no que concerne à programação.

Quem vos escreve é um jovem que, como a grande maioria (se não forem mesmo todos), gosta de jogar, aproveitando uma das grandes potencialidades do ZX SPECTRUM.

Todavia, a vida não são apenas jogos... E tendo «MicroSe7e» con-

quistado uma posição no que diz respeito à divulgação da Informática em Portugal, era de todo proveitoso que assumissem essa responsabilidade para que não percam uma posição tão difícil de conseguir.

E façam-vos esta crítica apenas para vos alertar para o problema que vos vou pôr.

O tratamento de dados é, hoje em dia, um dos grandes problemas que se põem aos informáticos. Principalmente no que diz respeito à elaboração de ficheiros. Por isso gostaria que, ou criassem uma secção apenas dedicada a estes assuntos, ou então que os divulgassem mais.

Uma boa ideia era a criação de um ficheiro em código-máquina. Além dos ficheiros convinha também falar acerca de redes de comutação de dados, bancos de dados, falar sobre os modems e suas aplicações a curto prazo em Portugal, etc. Tenho a certeza que esta secção iria ter pano para mangas... Para além de contar com o apoio, estou certo, dos leitores que indagariam, criticariam e apresentariam soluções para alguns problemas postos. Pessoalmente, estou agora ocupado na elaboração de um ficheiro mas conto apresentá-lo mais tarde, caso não se torne muito extenso e, portanto, inviável em «O Canto dos Programas».

É necessário dar maior impulso à Informática e, para isso, é necessário prescindir um pouco dos jogos.

Já repararam que cerca de 70% (se não for mais) do vosso destacável refere-se apenas a jogos, maneira de se (aldrabar) jogar com prévias alterações dos referidos jogos, etc.

Eu gosto de jogar, mas acho que não se inventaram os computadores apenas para isso. Aliás, está a dar-se uma imagem deturpada e irreal do valor dos computadores, em geral, e do ZX SPECTRUM, em particular. Não sei se sabem, mas há gente cá em Portugal que os utiliza para o seu trabalho, para a gestão e contabilidade de suas empresas, contabilidade doméstica, etc., sem que tenham jogado ou o façam frequentemente. Já basta o 'massacre' que o programa 'Zig-Zag' fez, dando a ideia que muita gente conserva, de que os computadores (e o ZX SPECTRUM ainda mais) servem apenas de lazer. É fundamental que se acabe de vez com essa ideia e nos preparemos para a 5.ª geração (...)

Paulo Alexandre Lopes  
Torre B, Corpo B, 8.º-Esq.º  
Miraflores — 1495 Lisboa

NR — O inquérito que fizemos junto dos nossos leitores responde a muitas das suas preocupações — que são também as nossas. Brevemente tentaremos enriquecer o «MicroSe7e» com novas secções — assim o espaço o permita, claro.

## UTILITÁRIOS

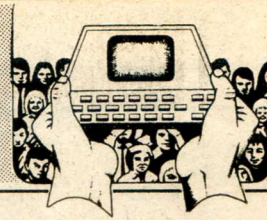
Sendo leitor do «MicroSe7e», desde o número 1, julgo importante que passe a quinzenal e que inclua mais programas utilitários e um pouco menos de publicidade.

Rui Manuel Rosado Alves  
R. Garcia Resende, 7, 2.º-Esq.º  
Feijó — 2800 Almada





# MICRO MERCADO



## As novidades do Verão

O Verão é sempre uma ocasião de aparecimento de novos produtos no campo dos computadores, pois prepara-se a campanha do Natal que na Europa — e especialmente no Reino Unido — é ainda a maior época de vendas.

### SPECTRUM PLUS 2

A novidade mais importante é sem dúvida alguma o Spectrum Plus 2 que já deve ter sido lançado à data da presente edição. De acordo com o que tem sido ventilado na imprensa britânica, o Plus 2 tem 128 K de RAM e é compatível com os modelos do Spectrum 48 K/Plus a 128 K. Depois de ter comprado os direitos do Spectrum e do QL, a Amstrad planeava há já algum tempo o lançamento desta máquina que é essencialmente um Spectrum 128 K com alguns extras, pois de acordo com a tradição da Amstrad, tem um gravador incorporado e um teclado de qualidade, mas não inclui monitor. Apesar de ser compatível com o Spectrum 48 K, as teclas

não têm instruções impressas — com a excepção das mais vulgares como LOAD ou RUN — mas apenas letras, pelo que se torna difícil programar em Basic, no modo 48 K. O preço previsto no Reino Unido é de 150 libras; convertendo para escudos com o habitual aumento de 50%, podemos esperar para Portugal um preço da ordem dos 50 e poucos contos.

### O QL CONTINUA A MEXER

Na área do QL há a registar as negociações bem encaminhadas para a venda dos direitos deste computador: a Amstrad e os distribuidores do QL nos Estados Unidos parecem estar próximos de um acordo. Enquanto isso, merece destaque o lançamento de duas máquinas que têm por base o circuito do QL: o Thor da CST/Eidersoft e o Q-XT 640 da Sandy/QJump. Qualquer destas máquinas consta de uma caixa onde está o circuito com 640 K de

RAM, um ou dois drives de 3.5 e um transformador novo, além de um teclado destacável tipo IBM. Claro está que todo o software para o QL é compatível com estes modelos. O Thor é já um projecto antigo que vem desde antes da compra dos direitos pela

Amstrad e esteve mesmo para ser o QL 2. Para quem precisa de muita memória, dispõe de uma versão com um Hard Disc de 20 MB; além disso tem várias vantagens sobre o Q-XT 640, mas que são de interesse discutível. O Thor custa 63 libras com um Floppy e o Q-XT 640 custa 599 libras também com um Floppy. Quem estiver interessado em modelos mais aperfeiçoados, pode esperar pelo lançamento do QL-T da Sandy/QJump, ainda este ano. A QJump é a empresa de Tony Tebby — o autor do QDOS — que escreveu um novo sistema operativo compatível com o QDOX, mas mais completo e mais rápido. Trata-se de um novo computador e não de uma versão

melhorada; é totalmente compatível com o QDOS, mas mais completo e mais rápido. Trata-se de um novo computador e não de uma versão melhorada; é totalmente compatível com o QL mas tem novas performances e o seu preço deverá ser de 690 libras.

### A TELEVISÃO DE BOLSO SINCLAIR

Depois do aparecimento do C5, o triciclo eléctrico de Sir Clive Sinclair, em que é preciso dar aos pedais nas subidas e que foi o grande responsável pela quase falência da empresa, apareceu em Portugal o outro produto da Sinclair não relacionado com computadores — a televisão de bolso. Esta TV tem uma pilha especial de longa duração, mas pode também funcionar ligada à corrente, por intermédio de um transformador (não incluído). Nele podemos ver as emissões do primeiro e do segundo programa e podemos ouvi-las num pequeno

INFORMAX

INSTITUTO PORTUGUÊS DE INFORMÁTICA, lda

Rua Castilho, 61 — 4.º Esq. — Telef. 56 10 60  
1200 LISBOA



### CURSO

PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES — 320 horas

INÍCIO DO CURSO: 29/9/86

- INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA
- LÓGICA ESTRUTURADA DE PROGRAMAÇÃO
- BASIC\*
- COBOL\*
- RPG II
- SISTEMAS DE EXPLORAÇÃO (DOS/VS)

\* O ENSINO DESTAS LINGUAGENS ENGLOBAL PRÁTICAS REALIZADAS NOS NOSSOS COMPUTADORES

Aulas diárias de 2 horas de segunda a sexta feira

HORÁRIOS:  
Das 9 às 11 h    Das 17 às 19 h    Das 19 às 21 h



**Compra - Vende - Troca - Dá**

• Atenção fãs do Zx Spectrum! Quanto lhe custam os seus jogos? Muito não é? Contacte-nos: temos jogos a 65\$00! Para mais informações enviar uma carta para: Rua do Raio n.º 153 4700 Braga. Para pedir listas, enviar selos.

• Dou - cassete. Vendo jogos a 90\$00. Troco jogos. Escrever para Luís Miguel Quatorze, S. Frutuoso, Ceira, 3000 Coimbra. Envia selo.

• Dou em troca teclado Lo-Profile + M. Speech Currah. Pretendo: 1 microdrive Timex + Cartridges (melhor oferta). Só considero material em condições impecáveis, tal como o que tenho para troca. Telefonar com proposta para: 82 31 84.

• Troco programas, fotocópias de revistas e livros para o Commodore 64. Para mais informações, escrevam para: João Carlos Batalha, CSL Santo António n.º 13-3.º Dir.; Paio Pires, 2840 Seixal.

• Vendemos e trocamos jogos gravados por copiar para o ZX Spectrum 48K. Possuímos mais de meio milhão de jogos entre os quais as últimas novidades do mercado tais como Kung Fu Master, Ghosts & Goblins, Biggles Samantha Fox, Batman, Benny Hill, Spindizzy, Quazatron, Show Jumping, Kirel, Tantalus, Desert Bats, etc., no mínimo 6 jogos; se pedir mais de 10, um é grátis; cada jogo 80\$00 com cassete e portes de correio grátis. José Qua-

resma, Estrada de Beira n.º 503-5-Z 3000 Coimbra.

• Vendo jogos para o ZX Spectrum a 50\$00 cada. Na compra de 10 jogos ofereço 1 copiar + 2 jogos, na compra de 20, ofereço 1 copiar + 3 jogos e assim por diante. Dou garantia. Tenho as mais recentes novidades em jogos: Blade Runner, Barry McGuigan's Boxing, Kung Fu Master, Cauldron II, Mugsy's Revenge, V, Quazatron, etc. Contactar com: Nuno Martins (software 5 IS), Rua Ferreira de Castro n.º 5, 2.º-Esq., Paio Pires, 2840 Seixal.

• Somos um novo clube de computadores, Atari, Spectrum e Commodore. Vendemos programas para estes micros a preços muito acessíveis não sendo baixíssimos visto darmos muita atenção às instruções de cada jogo e a qualidade da sua gravação. Não somos mais um clube. Porquê? Escreva e lhe diremos o porquê, completamente grátis. Não perde nada... Pode ganhar muito, mesmo muito! Recebemos de braços abertos Açores e Madeira. Somos Penta Club, Apartado 5308, 1708 Lisboa Codex.

• Vendo FDD 3000 novo e com garantia completa por 57 contos e FDD Timex usado por 35 contos. Telef. 63 78 61, Tiago.

• Vendo jogos para o ZX Spectrum ao preço de 150\$00 cada dois, com cassete incluída no preço. Tenho



auscultador, pois o aparelho não tem altifalante. Será que vamos passar a ver futebol nos autocarros? A pouco mais de 26 contos é bem possível.

### PHILIPS MSX 2

Uma outra novidade no mercado nacional é o Philips MSX 2. A norma MSX foi proposta pela Micro Soft — os autores do MS-DOS — para o mercado doméstico. Mas este mercado evoluiu rapidamente para máquinas cada vez mais potentes e os MSX tiveram de acompanhar essa evolução, surgindo assim modelos MSX 2 de vários produtores, entre os quais a JVC e a Philips. O modelo da Philips agora à venda em Portugal, baseia-se no mesmo processador dos anteriores modelos MSX, o Z80-A e tem 64 K de ROM e 256 K de RAM, dos quais 128K disponíveis para programação e disco de RAM. Os restantes 128K constituem a chamada RAM VIDEO, a memória de ecrã. Temos à disposição 16 cores em 16 tonalidades, o que perfaz 256 combinações diferentes. Como cada um dos 512 x 212 pixels pode ter sua cor, conseguem-se imagens de qualidade comparável às de um programa de televisão. Esta máquina tem incorporado um Disc Drive de 3.5 de uma face, com uma capacidade de 360 K por disco, inclui ainda portas para vários periféricos e custa 105 contos mais IVA.

T.F.L.

todas as novidades. Garanto a qualidade de gravação. Enviar selo para resposta. Joaquim Perfeito, Rua Eng.º Duarte Pacheco n.º 15, cave 2700 Amadora.

• Desejo adquirir os jogos D-Day, Falklands 82, Desert Rats e outros do género com instruções. Posso trocar por outros jogos, tenho mais de 600 e envio lista a quem a pedir, se enviar selo. Compro teclado Spectrum em bom estado, urgente. José Manuel Branco, Rua Domingos de Matos, 679, 4400 Vila Nova de Gaia.

• Vendo conjunto de 50 copiadores incluindo o Trans-Express II e o Lerm MM2 por 500\$00. Vendo copiadador para o Atari 800 XL barato. Contactar telef. 493 47 46, Jorge da Silva.

• Vendo Interface programável, Joystick e Currah MicroSpeech por 4000\$00. Tudo em bom estado. Jogos antigos e modernos a 30\$00 cada. Rua Joaquim Ereira n.º 139, 2750 Cascais.

• Folhas com instruções para transferência de programas para o Opus e Microdrive, grande número de programas dos mais populares já transferidos. Também se transfere por encomenda. Envie sobrescrito selado e endereçado para receber lista de disponíveis ou pedidos de esclarecimentos. S. C. Apartado 5057, 1702 Lisboa Codex.

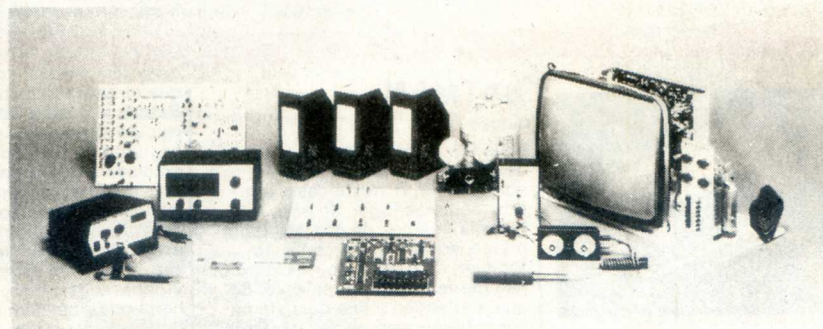
# O SEU FUTURO COMEÇA AQUI



## ESTA É A SUA OPORTUNIDADE DE OBTER UMA PROFISSÃO ALICIANTE

**COMPENSAÇÃO ECONÓMICA**  
**INDEPENDÊNCIA**  
**REALIZAÇÃO PESSOAL**

Em sua casa, aproveite os seus tempos livres e frequente um curso, tornando-se um **profissional diplomado**.



KITS ELECTRÓNICOS, CONJUNTOS DE EXPERIÊNCIAS, LITERATURA E ASSISTÊNCIA PEDAGÓGICA PERMANENTE.  
O MAIS COMPLETO CONJUNTO DE CURSOS POR CORRESPONDÊNCIA

- |                         |                                    |                          |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| 1 - Electrónica         | 5 - Electrotécnica                 | 8 - Programação BASIC    |
| 2 - Electrónica Digital | 6 - Instalações Eléctricas         | 9 - Programação COBOL    |
| 3 - Audio e Rádio       | 7 - Refrigeração e Ar Condicionado | 10 - Análise de Sistemas |
| 4 - Televisão P/B-Cores |                                    | 11 - Microprocessadores  |

## OCCIDENTAL SCHOOLS

R. D. Luís I, 7, 6.º - 1200 Lisboa

Tel. 67 78 53

**ESTE CUPÃO PODE MUDAR A SUA VIDA**

ST

Informe-se sobre os nossos cursos. Envie hoje mesmo este cupão a

**OCCIDENTAL SCHOOLS**

APARTADO 21.149  
1128 LISBOA CODEX

Sem compromisso da minha parte, desejo receber **completamente grátis** o vosso catálogo, com informação referente ao(s) curso(s) de \_\_\_\_\_

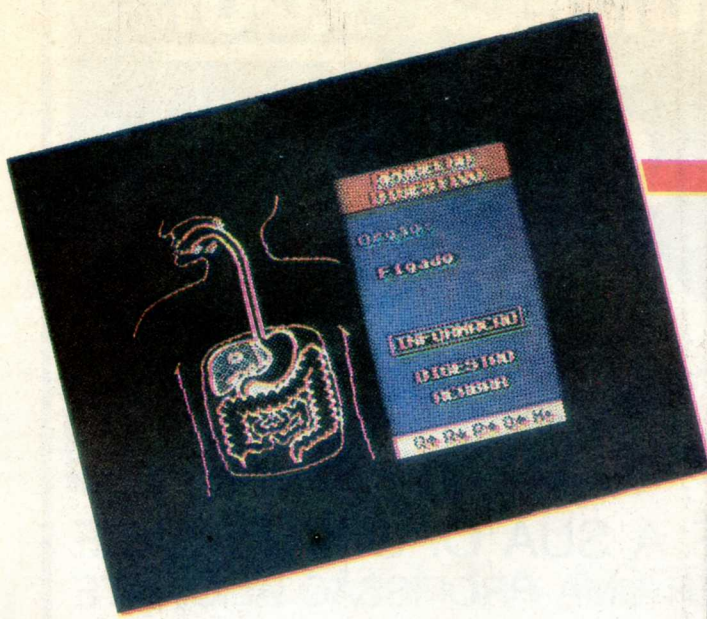
Nome \_\_\_\_\_

Morada \_\_\_\_\_

C. Postal \_\_\_\_\_ Localidade \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_



Inácio Ludgero e João Moura



**APARELHO DIGESTIVO**  
Didáctico

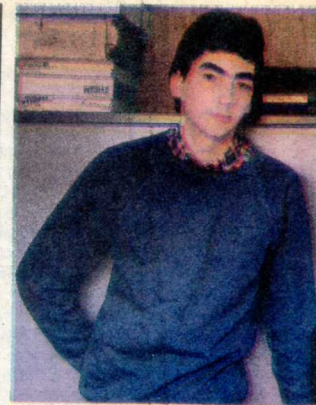
Finalmente foi posto à venda o programa que ganhou o primeiro concurso promovido pelo **Microse7e** de colaboração com a

**Astor Software.** Inúmeros leitores já tinham contactado a redacção do **Se7e**, estranhando a demora na sua comercialização, até porque, na altura, se chamou a atenção nestas páginas para a sua qualidade. Não nos cabem culpas no atraso, mas, neste momento, todos os interessados já o podem adquirir. Vamos esperar que de futuro as coisas corram melhor.

O programa já foi descrito em pormenor no **Microse7e** de Março deste ano. Vamos, no entanto, só lembrar alguns pormenores.

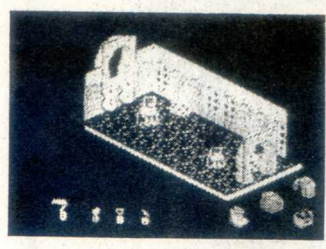
Divide-se em duas partes — uma descritiva e um teste.

Partindo do ecrã inicial com o corpo humano e movendo um cursor, temos acesso à informação sobre o órgão em que aquele se posiciona, informação acompanhada de desenhos ampliados desse órgão. É tudo extremamente simples, o que



João Iavares, Alexandre Fraser e **MicroSe7e** num programa comer...

torna o programa fácil de seguir. O teste tem 14 perguntas; responde-se pela ordem que se quiser, e, no fim, ainda temos possibilidade de emendar respostas antes do teste ser

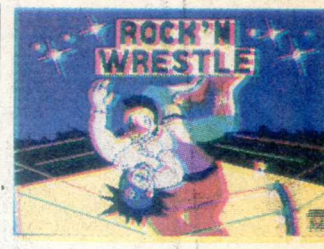


**BATMAN**

**Ação**

Mais um herói da banda desenhada passado a jogo de computador, e, neste caso, um dos melhores jogos do ano. A história é rápida de contar: **Robin** o inseparável companheiro de **Batman**, é raptado e o nosso herói não perde tempo a ir salvá-lo. Só que a intenção é boa mas até os super-heróis têm percalços. Para começar o seu equipamento pessoal está todo desarrumado e tem que começar por recolhê-lo. Assim, pelas cerca de cento e cinquenta salas que constituem a caverna, vai ter de procurar as botas a jacto para saltar; o saco para guardar objectos, o propulsor e o cinto de gravidade que permitem diminuir a velocidade na queda. Depois disto, podíamos pensar que as dificuldades tinham acabado, mas puro engano. **Robin**

que estava a trabalhar no **Batmóvel** deixou sete peças do veículo espalhadas e o trabalho seguinte de **Batman** é precisamente encontrá-las para com o **Batmóvel** completo partir a auxiliar o seu amigo. A caverna está cheia de dificuldades que exigem muita perícia e alguma estratégia para serem ultrapassadas, mas, aí, o nosso herói pode também apanhar objectos que o irão apoiar, como sejam: pílulas que o ajudam em vidas extras, mais velocidade e saltos maiores. Há ainda outros comprimidos que fazem com que **Batman**, esgotadas as nove vidas iniciais, volte a recomeçar na sala onde morreu pela última vez. Jogo bastante difícil, extremamente bem executado com gráficos excelentes que recomendamos aos leitores. As teclas são definíveis e têm ainda uma opção para o grau de sensibilidade dos comandos.



**ROCK'N WRESTLE**

**Simulador**

Depois de já existirem no mercado simuladores para vários tipos de luta, desde o boxe ao karaté, apareceu mais um para a luta livre. Aqui podemos jogar contra o computador ou outro adversário, tão humano como nós. Podemos usar vinte e sete movimentos e golpes diferentes, sendo alguns golpes um pouco estranhos já que

**PROGRAMAÇÃO EM BASIC MSX**

Pela primeira vez iremos falar de um livro para os possuidores de micros que utilizam esta linguagem. **MSX** (Microsoft Extended Basic), é uma linguagem de programação desenvolvida pela Microsoft, adoptada por inúmeros fabricantes quer europeus, quer japoneses, L.R. Carter e E. Huzan pretendem dar ao leitor uma visão das potencialidades desta linguagem; para isso, apresentam e explicam algumas das instruções principais. Obra que se aconselha a quem pretenda iniciar-se no estudo desta linguagem. Integrado na Colecção Sistemas da Editorial Presença, encontra-se à venda nas livrarias a 680\$00.

**PROGRAMAÇÃO EM DBASE II**

Não basta o armazenamento da informação. É necessário software que nos permita de futuro consultá-la e trabalhá-la. Para fazer a gestão desses ficheiros, tipo base de dados, foram criados vários programas, entre os quais o mais divulgado é o **Dbase II**. Este livro de René Cohen permite que o leitor tome um primeiro contacto com uma linguagem de programação, na sua estrutura mais parecida com a Pascal do que o Basic, e, ao mesmo tempo, descobrir as possibilidades de trabalho que se lhe oferecem. Desde um primeiro capítulo de introdução até trabalhar com vários ficheiros e em multi-utilização, uma variedade de



campos é ali tratada. É mais um título da Colecção Sistemas da Editorial Presença. Preço: 680\$00.

**ATTACK OF THE KILER TOMATOES**

**Ação**

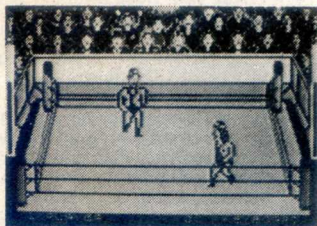
Numa fábrica de puré de tomate aconteceu o insólito caso de a mesma ter sido invadida por oito tomates com características muito especiais que pretendem paralisar a produção. Para evitar isso o nosso herói tem de percorrer o verdadeiro labirinto que é a fábrica e neutralizá-los. São facilmente reconhecíveis porque são os únicos que têm pernas. Mas, ao mesmo tempo e influenciados por estes, outros há que começam também a percorrer a fábrica, sendo preciso apanhá-





Paulo Pacheco. A primeira cinta  
ado

corrigido.  
Programa de João Tavares,  
Alexandre Fraser e Paulo Pacheco.  
Concepção excelente, cumpre  
plenamente a função didáctica a  
que se destina.



quando o adversário está no tapete, podemos atirar-nos para cima dele e até bater no chão com a sua cabeça!!  
Os movimentos são comandados só pela combinação de quatro teclas, o que, se de algum modo é uma simplificação, torna-se de início bastante difícil de dominar. Graficamente, e embora seja um programa da Melbourne House é algo pobre em relação ao que encontramos em outros simuladores do género.

los e colocá-los nas prensas para que a mesma não páre. Nas várias salas existem ainda uns tomates grandes que, se são tocados, fazem acelerar o tempo já que o trabalho começa às nove da manhã e tem de estar pronto às cinco da tarde.  
O controlo do boneco torna-se de início um pouco difícil porque, como só se move para a frente, tem de rodá-lo para a direcção que pretende e só depois accionar a tecla de andar; além disso, como bastantes vezes fica escondido, torna-se difícil saber a posição em que está.  
As teclas são: «Z» e «X», rodam para a esquerda e direita; «A» anda para a frente; «Q» salta e as teclas numéricas servem para apanhar objectos.  
Jogo com bons gráficos, capaz de proporcionar bons momentos.

## WORLD CUP CARNIVAL

Simulador/Acção

É mais um simulador de futebol, que tenta recriar os jogos da fase final do Campeonato do Mundo e que teve o patrocínio da FIFA. No fundo é uma cópia com alguns pormenores novos de um jogo já com algum tempo que se chama **World Cup**. Poder-se-ia pensar que o programa seria melhorado, mas nem isso foi feito. Os gráficos são pobres, as cores dos jogadores quando entram em contacto, confundem-se, o que torna às vezes difícil a nossa tarefa. Em relação à edição anterior oferece mais três opções: defender grandes penalidades, rematar à baliza e treinar o domínio de bola, isto como é lógico para ser feito numa fase que antecede os jogos. O campeonato pode ser disputado num máximo de oito jogadores que escolhem as equipas de entre as que estiveram na fase final do campeonato. Programa ainda com alguns atractivos, mas que fica



bastante abaixo de alguns que já existem no mercado e são espectaculares.

## ÚLTIMAS

— ACTION REFLEX — acção.  
— B.B.B. BOUNDER — acção.  
— CAGARA — acção-estratégia.  
— CLIFF HANGER — acção.  
— COBRA'S ARC — aventura.  
— EQUINOX — acção.  
— FALKLANDS-82 — aventura-estratégia.  
— GHOSTS'N GOBLINS — acção-estratégia.  
— ID — aventura.  
— JACK THE NIPPER — acção.  
— KRYPTON RAIDER — acção.

— KUNG-FU MASTER — simulador-acção.  
— LAS TRES LUCES DE GLAURUNG — acção.  
— MANTRONIX — acção-estratégia.  
— MOLECULE MAN — acção-aventura.  
— PHANTOMAS-2 — acção-aventura.  
— PYRACURSE — acção-aventura.  
— REBEL PLANET — aventura.  
— SPLITTING IMAGES — passatempo.  
— TANTALUS — acção-estratégia.  
— THE NINJA MASTER — simulador-acção.  
— THE PLANETS — acção-aventura.  
— THEATRE EUROPE — aventura-estratégia c/acção.  
— TOADRUNNER — acção-estratégia.  
— TOTOLOTO (PORTUGUÊS) — utilitário.  
— WATERLOO — estratégia-aventura.  
— WHO DARES WINS II — acção.  
— YOUNG ONES — aventura-estratégia.  
Cassetes cedidas pela NEVAL e TRIUDUS.



FÁBRICA JERÓNIMO OSÓRIO DE CASTRO (HERD.), LDA.

Indústria de Mobiliário

ESTÁ PRESENTE NA

 **intercasa**

STAND 211

DE 26-09-86 A 05-10-86

PAVILHÃO DA FEIRA DAS INDÚSTRIAS





# MICRO CONSULTÓRIO



**P. —** Algumas funções de cálculo do Spectrum dão erro. O livro *The Complete Rom Disassembly*, lista alguns desses erros. É isto um defeito do Spectrum? Pode este defeito afectar o cálculo em programas importantes, como por

exemplo, programas de engenharia?

**Gabriel T. Pereira**  
(Oeiras)

**R. —** É realmente um defeito de concepção da ROM, mas esse defeito não é exclusivo do Spectrum, pois outros computadores de maior porte têm o mesmo defeito. Para certo tipo de cálculos, o computador serve-se de tabelas, que têm o inconveniente de não funcionarem a 100% nos dois sentidos. No entanto, para a programação em cálculos de engenharia (ou outros), se for necessária a

utilização desse tipo de cálculos, deve-se usar linguagens desenhadas para esse fim, como por exemplo o Pascal e o Fortran.



**P. —** Posso um Sharp MZ-700 e pretendia saber se existem

impressoras para este computador no nosso mercado

**Domingos V. Camilo**  
(Mem Martins)

**R. —** Para o MZ-700 já existem impressoras. São impressoras a quatro cores (tipo Printer-plotter) que são aplicadas no próprio computador. Pode encontrá-las nos principais estabelecimentos de microcomputadores. Se estes não as tiverem em stock, há sempre a possibilidade de serem encomendadas ao importador.



**P.1 —** Como fazer para que durante a entrada de um programa feito por mim, apareça um «Screen» também feito por mim?  
**P.2 —** O Gunshot é um bom joystick para o Spectrum?  
**P.3 —** Há algum meio de descobrir Pokes para vidas infinitas sem usar um desassemblador?

**Paulo Fonseca**  
(Alverca do Ribatejo)

**R.1 —** Comece por ter tanto o Screen como o programa gravado numa cassete. Para que o Screen apareça enquanto o programa é carregado, tem de criar um terceiro programa para esse fim. Numa nova cassete grave um programa com as seguintes instruções:  
10 LOAD " " SCREEN\$  
20 LOAD " " e faça o Save «nome» Line 10. A seguir grave o seu Screen e o seu programa (por esta ordem). O programa ficará assim com três partes: a primeira encarrega-se de carregar o Screen (segunda parte) e sem devolver o controlo carrega de seguida o programa propriamente dito (terceira parte).  
**R.2 —** O Gunshot é o joystick mais vendido para o Spectrum. É barato, de fácil uso, e se tratado com cuidado dura bastante. Normalmente é ligado a um Interface tipo Kempton, que garante a sua compatibilidade com quase todos os programas. Muito parecido, mas um pouco mais caro é o Quick Shot II, que oferece as mesmas características mas é mais robusto.  
**R.3 —** Sem desassemblador (veja-se Microconsultórios anteriores) a maneira mais prática é por tentativas, mas este método (método???) não é seguro, não garante resultados, e é bastante desencorajador. No entanto se quiser experimentar, comece por descobrir onde é carregado o código máquina e o seu comprimento. Faça Poke numa zona compreendida no código máquina, e antes de fazer um novo Poke, reponha primeiro o valor que lá estava. Para os Pokes use sobretudo os valores 0, 255 e 201.

## HISTÓRIA DA ESCRITA EM TRÊS EPISÓDIOS



*Antigamente era assim e produziam-se 2 cartas por hora.*



Depois passou a ser assim ...  
A era da máquina e produziam-se 10 cartas por dia



**AGORA**  
**A ERA ACTUAL...**  
**A era informática...**

**A ERA**  
**SEIKOSHA**

A **SEIKOSHA** (Grupo SEIKO) é o líder mundial em impressoras da relação Qualidade/Preço.

Da **SP1000** com 100 cps e **NLQ** à série **BP** com 420 cps, as impressoras **SEIKOSHA** podem ser ligadas a todas as marcas de computadores.

**SEIKOSHA** é o fabricante preferido de prestigiadas marcas como **AMSTRAD**, **ATARI**, **PHILIPS**, etc....

Ao adquirir o seu computador, exija uma **SEIKOSHA**.

**SEIKOSHA** tem a segurança duma garantia e assistência



Distribuidor exclusivo **PARA PORTUGAL**  
**TRIUDUS** R. António Pedro, 76-2.º - LISBOA  
Telefs. 521749/523178/833181

**ACEITAM-SE AGENTES**  
Condições especiais para distribuidores de outros equipamentos





**P. — Comprei agora umas FDD 3000, e já possuía anteriormente uma impressora TS 2040. Como ligar a impressora e as FDD simultaneamente?**

**Jorge M. Ferreira**  
(Santarém)

**R. —** Existem no mercado umas fichas de ligação próprias para esse fim. São fichas em «T» que permitem que o Interface das FDD seja ligado a um dos terminais, e a impressora ao outro terminal. Se não encontrar em Santarém, pode com certeza encomendar uma ficha para uma das casas da especialidade de Lisboa.



**P.1 —** Como mudar as cores no Load dos programas?  
**P.2 —** Como fazer Save dum programa de maneira a que quando for carregado, no nome do programa possam aparecer mais de 10 letras?

**Bruno Rasga**  
(Seixal)

**R.1 —** Só pode fazer com que as cores sejam diferentes se usar uma rotina própria para leitura do programa. Se consultar o livro The Complete Rom Disassembly, poderá verificar que a rotina de leitura se encontra explicada nas páginas 17 a 20, com os subtítulos «SA/LD-RET», «LD-BYTES», e «LD-

EDGE». Na página 18, linhas 9 e 10, e última linha, estão as instruções responsáveis pela cor inicial respectivamente do Leader e dos Bytes propriamente ditos. Na página 20, a quarta instrução a contar do fim, é a responsável pela mudança de uma para outra cor. Duplicando a rotina e mudando alguns destes valores, poderá criar vários efeitos especiais durante o Load dos Programas.

**R.2 —** Na realidade só pode usar 10 caracteres no nome do programa. O que se passa é que se usar uma «Keyword» no nome, essa «Keyword» pode ter várias letras, mas só conta uma. Por exemplo, introduza como nome do programa o seguinte: «**exemplos**». Sem dar ENTER, introduza a Keyword «CODE» (extended mode e letra 1) e feche as aspas ("). Faça ENTER e grave o programa. Quando carregar o programa aparecerá «**exemplos Code**».



**P.1 —** Como fazer uma protecção antibreak sem riscos de Crash?  
**P.2 —** Como entrar num programa em código máquina com protecção?  
**P.3 —** Como fazer protecção antimerge?  
**P.4 —** Como conseguir parar um programa de minha autoria por meio de uma sequência de duas ou mais teclas?

**Jorge H. S. Ferreira**  
(Lisboa)

**R.1 —** Use a rotina «ON ERROR GO TO» ou «ON BREAK GO TO» que vem em qualquer das versões do programa Supercode, e que lhe permite em caso de erro (ou Break) saltar para uma determinada linha

do programa e assim ser controlado o erro. Posteriormente, quando tivermos mais espaço, publicaremos uma rotina semelhante para o controlo de erros.

**R.2 —** Como já aqui foi dito, existem mais protecções que programas, e é impossível determinar uma regra para a «desprotecção» de programas. No entanto consulte «Microse7es» anteriores e especialmente aquilo que se for dizendo sobre o código máquina.

**R.3 —** Introduza o seu programa e acrescente as seguintes linhas:  
1 POKE 23757,v1: POKE 23758,v2:  
PAUSE 1: PAUSE 1  
9997 LET v1 = PEEK 23757: LET v2 = PEEK 23758  
9998 POKE 23757,0: POKE 23758,0  
9999 SAVE «nome» LINE 1  
e para gravar o programa faça GOTO 9997

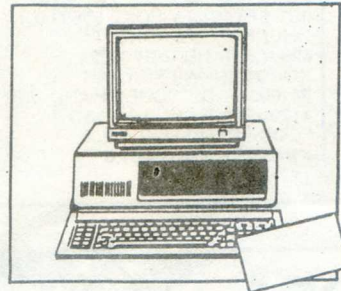
**R.4 —** Use esta rotina nos seus

programas:  
1 LET Z\$ = «PASSWORD»  
1000 IF INKEY\$ = Z\$(1) THEN  
GOSUB 9000  
9000 FOR N = 2 TO LEN Z\$  
9010 IF INKEY\$ = "" THEN GOTTO  
9010  
9020 IF INKEY\$ Z\$(N) THEN  
RETURN  
9030 IF INKEY\$ "" THEN GOTO  
9030  
9040 NEXT N  
9050 STOP

Esta rotina permite que o programa pare quando forem introduzidas por ordem uma sequência de teclas. A linha 1 atribui à variável Z\$ o texto-chave. A linha 1000 pode ser colocada em qualquer parte do programa, e é a linha que detecta a primeira letra da palavra e faz o salto para a rotina de teste. A partir da linha 9000 está a rotina que testa o resto da palavra, e faz STOP se esta corresponder à palavra-chave.



AGÊNCIA GERAL DE REPRESENTAÇÕES  
IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES, LDA  
CENTRO COMERCIAL IGOPER - LOJA 118  
Av. Gomes Pereira, 103/105  
1500 LISBOA - Tel. 70 63 24



«BONDWELL»  
IBM COMPATÍVEL  
155 000\$00

+  
IVA

640 K RAM • 2 x 360 K DRIVES •  
TECLADO • MONITOR  
IDEM C/20 MB 300 000\$00 + IVA

## Mais dois lançamentos na Colecção Sistemas



### GRAFISMOS A 3 DIMENSÕES

**M. Rousselet**

Tudo sobre a representação tridimensional em microcomputadores.

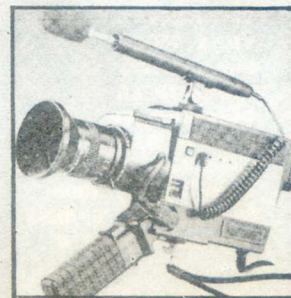


### PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM BASIC

**Augustus J. Quillinan**

Um livro dirigido quer a amadores com experiência quer a profissionais da linguagem Basic.

## Ter câmara não basta saiba como...



### FILMAR COM CÂMARA VÍDEO

**Frederic W. Rosen**

Um guia que explica o que precisa de saber para filmar com uma câmara Vídeo.



**EDITORIAL PRESENÇA**

Rua Augusto Gil, 35-A  
1000 LISBOA  
Telef. 73 41 91





# IDEIAS & CONFIDÊNCIAS



## Pokes é mato!...

Já o dissemos, mas não deixaremos de recordar que muitos são os leitores que nos enviam Pokes. Correndo o risco de nos repetirmos, aqui vai mais uma relação da responsabilidade de João Luís Gomes Rodrigues — S. Frutuoso, Ceira, 3000 Coimbra.

SABRE WULF-POKE  
43575,255:POKE 45520,225  
LUNAR JET MAN-POKE 23439,201  
TUTANKAMON-POKE 27783,0  
KOSMIC KANGA-POKE 23994,255  
TRANS AM-POKE 25446,0  
WEELIE-POKE 28596,0  
ESKIMO EDDIE-POKE  
24686,24:POKE 24687,76  
HUNCHBACK-POKE 26888,0  
MANIC MINER-POKE 35136,0  
MOON ALERT-POKE 39754,0  
AUTOMANIA-POKE 46680,251:POKE  
46681,201:RAND USR  
46677:POKE 64563,183: RAND USR  
32923

PIMBALL-POKE 31566,0:RAND  
USR 27392  
FRANKENSTEIN-POKE 34133,0  
PENETRATOR-POKE 40733,0  
POGO-POKE 44259,182  
JET PAC-POKE 25020,0  
JET POKE 25387,255 (só para o  
2.º jogador)

SORCERY-POKE 49823,0  
ATIC ATAC-POKE 36519,0  
ATIC (para não perder energia)  
POKE 35353,0  
CAVERN FIGHTER-POKE  
31683,183  
HERO-POKE 44521,182:POKE  
45659,182:POKE 54918,0  
PYJAMARAMA-POKE 48658,0:  
POKE 33832,0:POKE 25519,183  
JET SET WILLY-POKE 35899,0  
CHUCKIE EGG-POKE  
42837,0:RAND USR 33221,0  
KOKOTONI WILF-CLEAR  
24100:LOAD "" "CODE:RAND USR  
41200:POKE 43742,0:LOAD ""  
"CODE:RAND USR 41200  
KNIGHT LORE 53567,0

FRED-POKE 23296,62:POKE  
23300,101:POKE 23297,18:POKE  
31171,0  
BEAR BOVVER-POKE 39134,0  
BEAR-POKE 39192,0 (nunca  
acabam as bombas)  
PSST-POKE 28275,255  
HORACE GOES SKIING-POKE  
29270,0  
UGH-POKE 61340,0  
AD ASTRA-POKE 35582,0  
AD-POKE 35583,0 (para um  
jogador)

ZIP ZAP-POKE 53750,183  
ZIP-POKE 54141,183 (para um  
jogador)  
DEATH CHASE-POKE 36517,0  
DEATH CHASE-POKE 26463,0  
FACTORY BREAKOUT-POKE  
30500,0  
GALATIC ABUDUTES-POKE  
26176,0

GALATIC-POKE 27861,0 (para um  
jogador)  
JACK & BEANSTALK-POKE 56110,0  
JUNGLE FEVER-POKE 29310,0  
KOSMIC KANGA-POKE 29943,9  
LASER SNAKE-POKE 49447,0  
MOON ALERT-POKE 42404,255 (99  
vidas)  
MUNSTER MUNCHER-POKE  
24923,0  
PANIC-POKE 30000,255  
PYJAMARAMA-POKE 33832,0 (o  
leite nunca acaba)  
STOP THE EXPRESS-POKE  
34464,183  
TRASHMAN-POKE 32174,0  
SABRE WULF-POKE 44929,0  
(desaparecem os animais?)

Amaha; Ramix; Algol; Tulsa; Delta;  
Oktup.

5 — O código para começar no  
quarto nível no **Bounty Bol** é: IHB.

6 — Vidas infinitas para o **Swevo's  
World**. Copie este programa  
depois de entrar a primeira parte.  
10 CLEAR 24799:PRINT "LIGUE O  
GRAVADOR"  
20 LOAD "" "SCREEN\$:LOAD "" "COD-  
E:LOAD "" "CODE:POKE 33219,0:RA-  
NDOMIZE USR 24800.

7 — Copie este programa depois  
de entrar a primeira parte e terá  
vidas infinitas no comando.  
10 CLEAR 4000:LET T = 0  
30 FOR N = 65030 TO 65052  
40 READ A:POKE N,A:LET  
T = T + A:NEXT N  
50 IF T 2102 THEN PRINT "ERRO,  
VOLTE O GRAVADOR  
ATRÁS":STOP  
60 PRINT "CARREGUE  
COMANDO";LOAD "" "CODE  
70 POKE 65441,172:POKE  
65442,84:RANDOMIZE USR 65485  
80 DATA 49, 0, 98, 175, 33, 4, 108,  
119, 35, 119, 35, 35, 119, 35, 119,  
35, 119, 50, 254, 236, 195, 30, 100.

PS — Tudo isto foi retirado de  
revistas, mas dou a garantia de  
que todos funcionaram com a  
minha versão; por isso, na  
hipótese de entrarem, não foi por  
causa de ter dado os pokes  
errados.

### ISOLAR LINHAS BASIC

Com esta carta pretendo  
simultaneamente solucionar um  
problema e responder a um  
desafio já há muito tempo lançado  
no «MicroSe7e», que é isolar  
linhas Basic misturadas com  
algumas variáveis de sistema  
alteradas que impedem o seu  
acesso. Este programa permite  
esse acesso:  
221,33, X, X LD IX, ENDER,  
INICIAL  
17, 64, 31 LD DE, 8000  
62, 255 LD A, 255  
55 SCF  
205, 86, 5 CALL 1366  
205, 162, 18 CALL 4770

Em IX deve carregar-se o endereço  
inicial que geralmente é 16384  
(0,64) ou 23552 (0,92). Fica, pois,  
resolvido o problema.

Nuno Miguel Leal — Lisboa

## AGORA MAIS BARATO QUE EM LONDRES

NA COMPRA DE QUALQUER  
DESTES COMPUTADORES

ZX Spectrum plus (48K+)

Timex 2048

Timex 2068

Sinclair 128

Atari 130 XE

Commodore 64

QL 128k RAM

Commodore 128

Timex System 3000

Spectravideo XPRESS

Amstrad PCW 8256

Amstrad PCW 8512

Compatível IBM PC

PREÇOS SEM IVA INCLUIDO

## OFERTA DE 1 MONITOR NO VALOR DE 14.900\$00

"SPECTRUM CENTER, informatica"

LOJA 1 — R. Luis de Camões 35-B — 1300 LISBOA — Telef. 637864 645528  
LOJA 2 — R. Joaquim Paço D'Arcos 9-A — 1500 LISBOA  
Telex 14017 Datamf P — Telef. 714 31 59.  
(junto C.C. Fonte Nova — Benfica).

O Paulo Jorge Lucas Martins, de  
Viseu, enviou-nos alguns Pokes e  
instruções. Ei-los com as reservas  
que o autor assinala em P. S.

1 — No **Fall Guy** deixa-se entrar a  
primeira parte; depois, desligue o  
Spectrum e escreva este  
programa.  
10 CLEAR 24100:LOAD "" "CODE  
64100  
20 RANDOMIZE USR 65100  
30 LOAD "" "CODE:POKE 43896,2  
40 RANDOMIZE USR 41200

2 — No **Herbert's Dummy Run** vá  
para a sala das cordas, à esquerda  
da sala donde se começa, e  
carregue nas teclas C, H, E, A e T  
ao mesmo tempo. A partir daí tem  
vidas infinitas.

3 — No **Three Weeks in Paradise**  
morra a primeira vez; e, quando  
estiver sentado no chão, carregue  
em Symbol Shift, D e P ao mesmo  
tempo, e terá vidas infinitas.

4 — O nome das transportadoras  
do Starquake: Verox; Quake; Irage;  
Ultra; Sonia; Asoic; Amiga; Kyzia;





# MICRO CLUBE



## “Penta Club” e o “direito” à diferença

Conhecedor desde a primeira hora do «MicroSe7e» e sabendo o apoio que conferem aos clubes que aqui e acolá se vão formando quase que diariamente, venho por este meio e representando um grupo de associados, comunicar-lhes que foi formado «mais» um clube de computadores, neste caso tratando-se dos computadores Atari, Spectrum e afins e Commodore.

Não, não pense que o «Penta Club» é mais um clube pois logo pelos computadores referidos se constata que há algo de diferente; É o que pretendemos — A diferença!

Desde a criação de programas para estes computadores através da colaboração de uma parte dos sócios, de maneira a serem enviados para publicação, para Inglaterra, passando pela criação de uma revista que é emitida especificamente para cada computador de 2 em 2 meses e a ser distribuída gratuitamente pelos sócios, contendo Pokes, mapas, críticas a programas, etc., (tentamos chegar aos «standards» do «Micro» sem o copiarmos, obviamente) até aos variadíssimos

concursos que serão fora do vulgar e com prémios fora do vulgar também, tentaremos assim e de outras maneiras, algo de novo e com a vossa ajuda, ocupar um vasto espaço que se nos apresenta livre. Atenção, no entanto, que a nossa diferença, não está somente nestas ideias, mas na forma nova delas serem implementadas.

Assim, teremos um clube diferente mas que obviamente não poderá sobreviver sem fundos pelo que estes serão obtidos quer através de jóias de inscrição (500\$00), quer pela venda de jogos e outros programas para estes três computadores inicialmente mencionados.

Assim, devo dizer que os preços dos programas são baixos, mas não baixíssimos, pois pretendemos ser uma boa alternativa à pirataria vulgar e usual e não um substituto «barato» como me quer parecer a maioria dos «chamados» clubes, salvo as devidas excepções que muito respeito.

Luis Gusmão (presidente do Penta Club)

Micro-Clube James Bond, Centro Comercial Vilaçaia, loja 45. R. Prof. Urbano Moura, 252 — 4400 V. N. Gaia.

Este é o nome de mais um microclube do Norte. E agora o apelo: «Inscriva-se como sócio do nosso clube, temos centenas de jogos, sempre os mais recentes êxitos. Vendemos e trocamos jogos a preços convidativos. Organizamos concursos de perícia com prémios.»

### KEMPSTON UM MICROCLUBE COM NOVIDADES...

Kempston é um novo clube. A história ao «vivo»: O Kempston é formado por um grupo de estudantes, que em Janeiro fundaram um outro clube, denominado Interface II, este já extinto, devido ao nosso abandono na época escolar. Mas entretanto chegaram as férias e desde logo fundámos o Microclube Kempston, já com cerca de quatro dezenas de

clientes e sócios. Enquanto isso os pedidos de listas, jogos, propostas para sócios, chegamos em grande número, tendo já a necessidade de recusar novas filiações, não só por termos atingido o nosso limite, como no nosso jornal não caberem todos os artigos que nos são enviados. Os pedidos dos nossos amigos e sócios são no sentido de aumentarmos o número de páginas, mas infelizmente, debatemo-nos com o mesmo «obstáculo» do «MicroSe7e». No nosso jornal, o sector mais procurado é o das novidades, mas temos também um outro sector dedicado à programação, confiado a um especialista em programação, o Miguel Reis. Também falamos de pokes, mapas e concursos. Somos também admirados pela nossa competência a gravar os programas, bem como pela rapidez a enviá-los. Cada dois jogos, custam 200\$00 e não mandamos nada à cobrança. Todos os pedidos devem ser enviados para a seguinte morada: Clube Kempston, Rua Tomás Figueiredo, n.º 18 — 2.º Dt. — 1500 Lisboa.

## MICROCOMPUTADORES PROGRAMAÇÃO

# BASIC é o seu futuro!

Curso à distância por correspondência que lhe proporciona, em pouco tempo, obter um Diploma e exercer uma actividade aliciante e bem remunerada.

◆ **Assistência pedagógica permanente**



Centro de Ensino por Correspondência

**ALVARO TORRÃO**

Desde 1947  
Rua Fernão Lopes, 8  
1096 LISBOA CODEX

Poupe tempo!  
Matricule-se pelo  
telefone  
54 31 36

bisturi

Outros cursos a sua escolha. Peça informações  
GRATIS. Indique com um x o curso do seu  
interesse enviando

HOJE MESMO o cupão.

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ELECTRÓNICA DIGITAL    | <input type="checkbox"/> CONTABILIDADE     |
| <input type="checkbox"/> MICROPROCESSADORES     | <input type="checkbox"/> INGLÊS            |
| <input type="checkbox"/> ELECTRICIDADE BÁSICA   | <input type="checkbox"/> RELAÇÕES PÚBLICAS |
| <input type="checkbox"/> RÁDIO E TELEVISÃO      | <input type="checkbox"/> VENDAS/MARKETING  |
| <input type="checkbox"/> FOTOGRAFIA             | <input type="checkbox"/> CORTE E COSTURA   |
| <input type="checkbox"/> AUXILIAR DE ENFERMAGEM | <input type="checkbox"/> SECRETARIADO      |
|   | <input type="checkbox"/> CULTURA GERAL     |
|   | <input type="checkbox"/> DESENHO E PINTURA |
| <input type="checkbox"/> PROGRAMAÇÃO BASIC      |  |

**CEC ALVARO TORRÃO**

R. Fernão Lopes, 8 - 1096 LISBOA CODEX  
Tel.: 54 31 36

NOME \_\_\_\_\_

MORADA \_\_\_\_\_

LOCALIDADE \_\_\_\_\_

COD POSTAL \_\_\_\_\_

41 18







# LINGUAGEM MÁQUINA



## Flag Carry ...e vai um

Continuando no tema das instruções condicionais, vamos hoje tratar da Flag CARRY. A palavra «carry» quer dizer transporte e é de facto essa a função desta Flag. Quando somamos 34 a 86, como a soma de 4 e 6 ultrapassa 9, dizemos «e vai 1»; depois somamos 3 e 8 e acrescentamos 1, que ia da soma das unidades. A Flag CARRY tem a mesma função que esse «e vai 1»: avisa-nos que o resultado da operação ultrapassou o limite e «transporta» o valor excedente. O conteúdo de A é 250; ao fazermos

ADD A,9

o registo A ultrapassa o seu limite que é 255:

250 + 9 = 259  
259 - 256 = 3

O conteúdo de A é 3, mas a Flag CARRY está ligada — está C — para nos avisar do que aconteceu. O que se passa durante esta soma pode ser assim esquematizado:

valor de A	a somar	
250	9	
251	8	
252	7	
253	6	
254	5	
255	4	
0	3	CARRY a 1
1	2	
2	1	
3	0	

Quando há 0 a somar, quer dizer que a soma está concluída. Mas se tivermos no registo A o valor 3 e se fizermos

SUB 9



It/CC 1234567890

o conteúdo de A é 250 pois

3-9 = -6  
256-6 = 250

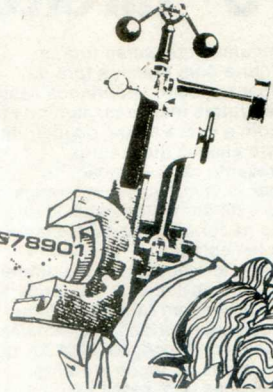
A Flag CARRY estará também C, pois foi ultrapassado o limite inferior que é 0. O limite inferior é sempre 0, quer se trate de 8 ou de 16 bits. O limite superior, para os registos e operações de 8 bits é 255; para os registos e operações de 16 bits, o limite superior é 65535. Se tivermos carregado 65000 em HL e 1560 em BC, o resultado de

ADD HL, BC

será 1024 (e a CARRY estará a C), já que

65000 + 1560 = 66560  
66560 - 65536 = 1024

Todas as rotações e Shifts bem como as operações aritméticas com 8 e 16 bits têm efeito sobre a CARRY. Mas as instruções INC e



12345678901

DEC quer de 8, quer de 16 bits têm qualquer acção sobre a Flag C.

A instrução SCF (Set Carry Flag), como a sua mnemónica indica, passa esta Flag a Set; depois da execução de SCF, a CARRY fica C.

A instrução CCF (Complement Carry Flag) complementa a CARRY. Já aqui dissemos que complementar significa inverter o estado dos bits: os bits que estavam a 0 passam a 1 e os bits que estavam a 1 passam a 0. Assim, se a CARRY estava C passa a estar NC; se a CARRY estava NC passa a estar C.

Não existe uma instrução específica para passar a CARRY a Reset, mas qualquer operação lógica tem justamente o efeito de desligar esta Flag — passá-la a NC. Esta possibilidade é extremamente importante, pois a única instrução de subtracção com 16 bits é SBC. Se a Flag CARRY estiver ligada — a C — e

tivermos 10 no par de registos HL e 6 no par BC, ao fazermos

SBC HL, BC

HL = 10; BC = 6; CARRY = 1  
10-6-1 = 3

em HL não estará 4 mas sim 3 pois foi subtraído ao par HL o valor da Flag CARRY que é 1, pois ela estava SET. Para que o resultado não seja alterado pelo valor da CARRY, convém passá-la a 0 antes da subtracção:

AND A  
SBC HL, BC

HL = 10; BC = 6; CARRY = 0  
10-6-0 = 4

O resultado agora já seria 4 e não 3, como no exemplo anterior. Para desligar a CARRY — passá-la a NC — usamos a instrução AND A; mas podíamos ter utilizado do mesmo modo OR A. De facto, qualquer destas duas instruções passa a CARRY a NC, sem alterar o conteúdo do registo A. A instrução XOR A, também passa a CARRY a NC mas altera o conteúdo do registo A que passa a conter 0.

Os gatos relacionados com as instruções condicionais podem ser devidos a uma má compreensão do efeito das várias instruções sobre as Flags ou a uma pequena distração que repetimos sempre que passamos os olhos por aquela parte do programa e levam geralmente a que o programa repita indefinidamente um ciclo, pois as condições de saída do ciclo nunca se podem verificar.

T. Freitas Leal

## CÓSMICO CENTRO

Comércio de Electrónica, Lda.

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

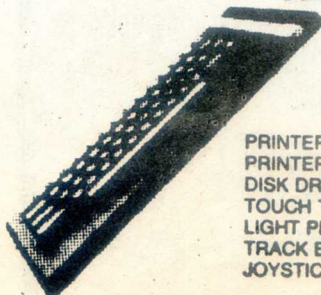


COMPUTADORES MOD. 800 XL · 130 XE · 520 · ST

AOS MELHORES PREÇOS DO MERCADO

COM SOFTWARE GARANTIDO

PERIFÉRICOS



PRINTER 1027 LQ  
PRINTER 1029  
DISK DRIVE 1050  
TOUCH TABLET  
LIGHT PENS  
TRACK BALL  
JOYSTICKS CX. 24

CONTINUAMOS COM TODA A GAMA SPECTRUM E QL

DEMONSTRAÇÕES DE MATERIAL E PROGRAMAS PROFISSIONAIS  
ÀS 4.ª FEIRAS E SÁBADOS DAS 15 H ÀS 19 H

livraria  
o jornal

EM COIMBRA

Centro Comercial

GIRASSOLUM — Galerias Cinema

Loja 106



## O regresso...

Mesmo no longo período de férias não deixaram os nossos leitores de colaborar no nosso passatempo. De cinco centenas de postais só três deles foram anulados. Voltamos a lembrar aos premiados que se deverão dirigir às casas que proporcionam os prémios. E agora atenção: a partir deste momento devem os nossos leitores guardar religiosamente a lista das casas que vai aparecer neste número e que servirá de guião para as próximas edições deste passatempo. Vamos então divulgar os premiados deste mês:

- 1 — João Paulo Simão, 16 anos, estudante, morador na Rua do Espírito Santo, 34, 1.º esquerdo — 2675 Odivelas.
- 2 — José Aurélio F. Lopes, 18 anos, estudante, morador na estrada dos Foros, 26, 3.º direito — Cruz de Pau — 2840 Seixal.
- 3 — Fernando Manuel Pereira de Sousa, 15 anos, estudante, morador na Rua Caetano de Melo, 999 — Oliveira do Douro — 4400 Vila Nova de Gaia.
- 4 — Jorge Manuel Ferreira Morais, 12 anos, estudante, morador na Calçada da Estrela, 13 sobreloja — 1200 Lisboa.
- 5 — João Alfredo Cosme, 13 anos, estudante, morador na Rua Santo António, 8 — Praia das Maças — 2710 Sintra.
- 6 — Luís Miguel Pereira Correia, 15 anos, estudante, morador na Rua S. João de Deus, 9, 1.º esquerdo — 2830 Barreiro.
- 7 — António Manuel Gamboa Torres, 28 anos, vendedor, morador na Rua da Paz, 10 — Odeáxere — 8600 Lagos.
- 8 — Pedro Vasco e Silva Cardoso, 16 anos, estudante, morador na Rua de S. Tomé e Príncipe, 35 — Madalena — Vila Nova de Gaia — 4405 Valadares.
- 9 — Ricardo Jorge F. do Nascimento, 13 anos, estudante, morador na Rua Infância 16, 9, rés-do-chão direito — 1200 Lisboa.
- 10 — Carlos Henriques, 22 anos, estudante, morador na Avenida Manuel da Maia, 8, 3.º direito — Damaia — 2700 Amadora.

### GUARDE ESTA LISTA

### OS PRÉMIOS

- 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 ao 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

**TOP 10 + POPULAR**  
**Nome:** JOÃO PAULO SIMÃO  
**Morada:** RESPIRITO SANTO 341º E ODIVE-  
**Tel.:** 5825290 **idade:** 16 **Profissão:** ESTUDANTE  
**Voto em:** GREEN BERET

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); Miconautas, 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, r/c direito, 1298 Lisboa Codex (uma assinatura anual do jornal «Se7e» ao primeiro classificado); «8 mm. Sistemas Microinformáticos e Audiovisuais, Lda.» — Centro Comercial José Malhoa, Lote 1674, 1.º andar, Loja 1, 1000 Lisboa (uma revista «Ordi-5» ao quarto classificado, uma revista «Sinclair Programs» ao quinto classificado e uma revista «Micro Hobby» ao sexto classificado). Recorte (ou fotocopie) esta lista das casas que lhe será útil como elemento de consulta a partir de Outubro.

**NOVO**

**CETOP**



Aprenda

# BASIC + MICROCOMPUTADORES

com a **GARANTIA CETOP**



**O CETOP põe todos os meios ao seu alcance. Se não tem computador, o CETOP proporciona-lhe o seu para que estude na sua própria casa**



**Outros cursos do CETOP**

- Contabilidade
- Inglês
- Desenhador
- Secretariado
- Puericultura
- Corte Moderno

**Curso CETOP de BASIC + MICROCOMPUTADORES** um diálogo permanente com o computador.

Não perca esta oportunidade **SEJA UM DOS PRIMEIROS**

**CETOP**  
 Centro de Ensino Técnico e Profissional à Distância  
 Apartado 7  
 2726 MEM MARTINS CODEX

**GRATUITAMENTE**

**SIM**, desejo ser informado rapidamente sobre o Curso de: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Morada: \_\_\_\_\_

Cód. Postal: \_\_\_\_\_ Localidade: \_\_\_\_\_

Telef: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Empresa onde trabalha: \_\_\_\_\_

Telef: \_\_\_\_\_

Ref.º

Recorte e envie **HOJE MESMO**





# MICRO-TOPS

## Os + + + de Setembro



### Bounces

Jogo de acção simulada para o ZX Spectrum 48K

Estamos perante um simulador de desporto futurista cujos intervenientes estão vestidos com trajes da época medieval. **Bounces** possui um só cenário onde aparecem os dois lutadores (poderá jogar contra o computador ou com um outro adversário) munidos de tubos que servem para apanhar e lançar uma bola. Mas atenção: esta faz ricochete nas paredes do local onde se desenrola a acção. Jogo com dois objectivos diferentes: no primeiro, tente atingir o adversário com a bola, evitando ser atingido; no segundo objectivo, terá enfiar a boa nas balizas colocadas no tecto.



Ambos os adversários estão presos à parede por elásticos, portanto, outra preocupação a ter é a de evitar que o nosso lutador toque na parede, pois se o fizer significa uma perda de energia (assinalada por barras na parte de baixo do ecrã). Jogo com bons gráficos, não se podendo, no entanto, classificar como excepcional.

Cassete cedida pela Triudus

### TOP 10 + Vendidos

Este mês	Mês anterior	N.º meses no TOP	13 de Agosto a 12 de Setembro	
			TÍTULO	COMPUTADOR
1	—	1	Bounces	Spectrum 48 K
2	—	1	Ghosts'n Goblins	Spectrum 48 K
3	—	1	Kung-Fumaster	Spectrum 48 K
4	—	1	Theatre Europe	Spectrum 48 K
5	—	1	Equinox	Spectrum 48 K
6	—	1	Tantalus	Spectrum 48 K
7	—	1	Splitting Images	Spectrum 48 K
8	1	5	Bomb Jack	Spectrum 48 K
9	—	1	Jack The Nipper	Spectrum 48 K
10	2	10	Fórmula-1 (simulador)	Spectrum 48 K

Lista elaborada com a colaboração de: Casa Viola (Braga), Neval (Lisboa), Micronautas, Centro Comercial de Carcavelos (Carcavelos), 8 m. m. Sistemas Microinformáticos e Audiovisuais, Lda. (Lisboa) e Triudus (Lisboa).



### Pentagram

Jogo de acção-estratégia para o ZX Spectrum 48K.

Na linha de qualidade que a **Ultimate** nos habituou, tem este jogo como herói o mesmo do **Under Wuride e Knight Lore**, com a diferença que nesta nova aventura usa uma roupagem diferente e tem capacidades de acção maiores que nos dois anteriores, possuindo desta vez mais poderes mágicos e lançar raios laser sobre os inimigos. Desta vez o nosso aventureiro tem



como missão reunir os fragmentos de um pentagrama misterioso, que se encontram espalhados num sinistro planeta dividido em secções tridimensionais. Depois de encontrados todos os bocados, terá o nosso herói de os mergulhar nas águas de um poço (situado numa das salas e rodeado de difíceis armadilhas). Para dificultar a vida do nosso «rapaz» tem a atrapalhá-lo aranhas gigantes, bruxas, fantasmas, cabeças que se mechem, caranguejos, seres de formas indefinidas e ainda mais estranhos.

### TOP 10 + Popular

Este mês	Mês anterior	N.º meses no TOP	13 de Agosto a 12 de Setembro	
			TÍTULO	COMPUTADOR
1	1	4	Bomb Jack	Spectrum 48 K
2	—	1	Fórmula-1 (simulador)	Spectrum 48 K
3	6	4	Green Beret	Spectrum 48 K
4	5	20	Match Day	Spectrum 48 K
5	3	5	Ping-Pong	Spectrum 48 K
6	2	9	Commando	Spectrum 48 K
7	—	1	Ghosts'n Goblins	Spectrum 48 K
8	9	8	Saboteur!	Spectrum 48 K
9	—	2	Heavy On The Magiek (*)	Spectrum 48 K
10	4	5	Turbo Espirit	Spectrum 48 K

#### \* Reentrada

Jogo com grande qualidade no seu aspecto gráfico, dificuldade e interesse ao nível a que os anteriores já nos apresentaram.

Por tudo isto, um jogo a não perder, de maneira alguma.

Cassete cedida pela Triudus