

# MICROSE7E

Destacável mensal sobre microcomputadores  
n.º 30 Agosto 1986  
Coordenação de Fernando Antunes



## O grande inquérito do MicroSe7e

O leitor padrão do *Microse7e* é um jovem entre os 15 e os 24 anos (53%), estudante (59%), do sexo masculino (95%) e mora na região de Lisboa (61%). Possui um compatível Spectrum (89%), quase sempre um Spectrum 48K (65%) e tem ou vai comprar um joystick (61%) ou talvez uma impressora até 42 colunas (25%).



**O nosso  
leitor-padrão  
é jovem, estuda  
e tem entre 15  
e 24 anos**



Estes são os traços dominantes do grande inquérito aos leitores formado pelo *Microse7e*, o qual teve o patrocínio da Triudus. O inquérito suscitou a adesão entusiástica dos leitores o que tornou indispensável a utilização do computador para realizar os trabalhos de apuramento. Utilizou-se inicialmente um SPECTRUM

ligado a um sistema de discos, tendo-se passado posteriormente para um QL, por motivos que se prendem com a maior resolução de ecrã e maior rapidez do BASIC deste computador. O nosso leitor utiliza muito frequentemente o computador para jogos (57%) ou para programar (39%) e serve-se

algumas vezes do computador para programas didácticos (44%). Discute com os amigos assuntos relacionados com computadores (92%), lê uma revista estrangeira e uma revista nacional por mês e os últimos 12 meses comprou ou leu 4 livros sobre computadores. As suas rubricas preferidas são o Microconsultório, as Ideias &

Confidências e a Programação, mas dá uma vista de olhos nas outras secções. Além disso, a sua principal sugestão é que o *Microse7e* cresça, quer aumentando a periodicidade, quer através do aumento do número de páginas. Claro que não nos esqueçamos

## Leitor-padrão

dos outros leitores, nomeadamente dos que têm mais de 25 anos (36%), das nossas leitoras (5%), dos que desempenham funções não superiores na função pública, escritórios e serviços (16%), dos que moram no Centro litoral (16%) ou na região do Porto (9%), dos que não têm compatíveis Spectrum (8%) e dos que utilizam o computador para grafismos e programas utilitários.

## Que novas secções?

Para muitos leitores, esta era a parte mais importante do inquérito e motivou extensas cartas que temos vindo a publicar. Para além da insistência na questão da periodicidade, apareceram muitas sugestões interessantes de que passamos a dar conta. Segundo 14% dos leitores, devia ser criada uma rubrica para apresentar os novos jogos que saem no mercado, fazendo deles uma crítica bem mais desenvolvida que a que aparece nas rubricas Micro-tops ou Bric-à-brac, enquanto que 13% exprimi a mesma ideia em relação aos utilitários. Uma rubrica de análise de periféricos foi considerada necessária por 12% dos leitores e igual percentagem quer uma rubrica que analise outros computadores existentes no mercado, estabelecendo comparações, etc. Para 7% dos leitores é imperioso publicar um curso de linguagem máquina, enquanto que 5% acha que se deviam introduzir outras linguagens, sendo a mais referida o PASCAL (note-se que esta linguagem foi adoptada em vários estabelecimentos de ensino de engenharia). Os restantes temas ou novas rubricas são referidos apenas por um reduzido número de leitores, mas nem por isso deixa de ter interesse referi-los aqui: rotinas utilitárias em código máquina; curso BASIC; rotinas utilitárias em BASIC; projectos de Hardware; grafismos; o computador na escola; inteligência artificial; exploração de sistemas de memória virtual (FDD e Microdrives); apresentação das linguagens COBOL, FORTRAN, FORTH, LOGO, C e LISP; como fazer música. Queremos deixar claro que estamos abertos à colaboração dos leitores, pois como já dissemos por diversas vezes, o *MicroSe7e* pretende ser um espaço aberto à troca de ideias entre os leitores, um espaço em que os leitores vejam qual o POKE para «aquele» jogo, mas também onde os leitores aprofundem os seus conhecimentos sobre o mundo dos computadores. Passar o *MicroSe7e* a quinzenal é objectivo que contamos concretizar a breve prazo e nesse quadro podemos alargar o leque de assuntos abrangidos. Esperamos assim responder às solicitações dos leitores e continuar a fazer um *MicroSe7e* sempre mais interessante.

# Uma surpresa em Outubro

Para Outubro reservamos uma surpresa, sem dúvida agradável para a grande maioria dos nossos leitores. Calculam qual seja? Pois deitem-se a adivinhar que não custará nada a descobrir o que vamos preparar para a «rentrée». Enquanto esperam, cá estamos a divulgar algumas das cartas que nos são enviadas (não todas porque o espaço continua a ser escasso), mas, enfim, aquelas que julgamos possuírem indicações úteis para todos — e expressarem, ao mesmo tempo, pontos de vista que são de muitos dos nossos leitores. Mas queremos desde já deixar uma recomendação: **não escrevam nas costas das cartas e, em todos os casos, façam-no à máquina.** É que as gralhas assim serão inevitáveis. Assuntos: não os

metam todos numa carta com chamadas e chamadinhas, muitas vezes imperceptíveis. Quanto aos prémios do TOP + Popular, os leitores, distinguidos, devem dirigir-se às casas indicadas em cada número. E já agora uma alteração: A «Tabacaria Número Um», que atribui os prémios para os 4.º, 5.º e 6.º classificados, mudou de designação e passou a denominar-se: «8 m.m. Sistemas Microinformáticos e Audiovisuais, Lda.» — Centro Comercial José Malhoa, lote 1674, loja n.º 1, r/c, 1000 Lisboa. Tel. 7266953. Muita gente em férias — e a dificuldade de reunir os interessados — leva-nos a adiar para Outubro a entrega do prémio ao vencedor da segunda edição do concurso Softmania de

colaboração com a Astor, bem como o sorteio das respostas (e tantas foram!) ao inquérito sobre a expansão do MicroSe7e — um concurso que tem o patrocínio da Triudus e de que damos nota alargada na abertura deste número.

## ‘Não estraguem o MicroSe7e’

O António Miguel Silva, de 15 anos, morador na Figueira da Foz, põe uma questão cujo alcance é perfeitamente compreensível. O passatempo em causa tem de facto esse risco, embora exista, como sabe, um regulamento. Em futuras iniciativas teremos em atenção um reparo que se nos afigura merecer ponderação. Aqui vai a carta: «Sei que a vossa redacção está aberta a críticas construtivas. Por essa razão aqui estou, embora não dirigida directamente a vós, mas sim à 'Astor Software'. Para que esta crítica, que espero seja atendida e se possível corrigida, possa ser publicada na íntegra vou ser o mais directo possível. Quando se promove um concurso como o 'Softmania', deve-se ter como objectivo a promoção de programas feitos por jovens portugueses e não pensar se se vai obter ou não lucros à custa deles. Assim não pensou a Astor que dando uma 'ninharia' de 50 contos ao jovem e jovens vencedores das duas edições de 'Softmania', se 'aproveitou' das longas horas passadas em frente ao computador, vendendo as magníficas produções e adquirindo lucros que ultrapassam largamente os 50 000\$. Bem sei que o regulamento assim o diz, mas está mal, e o que está mal é para se corrigir. Afinal o *MicroSe7e* é o melhor periódico publicado em Portugal, NÃO O ESTRAGUEM...»

## E o resto do pessoal?

«Eis uma sugestão relativa ao método como são distribuídos os prémios do v/ concurso TOP 10 + Popular, senão vejamos, semanalmente são distribuídos 11 prémios diversos e 25 cassetes, por 10 concorrentes. Não há a ressalvar qualquer situação de injustiça dado ser a D. Sorte que favorece os felizardos, mas porque

não aumentar o número de contemplados? Reparem que são 35 prémios distribuídos por dez pessoas quando o poderiam ser por mais. Na prática é só sorte, mas talvez se se aumentasse o leque a cena fosse mais apreciada pelo resto do pessoal. Que acham? Custos de envio? Sim, realmente, pode ser um problema, mas esse era semi-resolvido com o envio por parte dos contemplados da respectiva franquia postal... ou no caso dos habitantes de Lisboa + de 50% dos casos, na deslocação às instalações do jornal ou directamente às casas patrocinadoras. **Pedido:** Então essa publicação bimensal DEMORA MUITO !!!!!!!!!????????? António Rodrigues, R. D. Vasco Valente, 30, r/c, esq. 4100 Porto.

## Conhecer o código máquina...

O José Manuel Aleixo Piloto enviou-nos um conjunto de pokes, pedindo-nos que os publicásemos o mais depressa possível de modo a não haver dúvidas quanto ao seu autor. Um pouco fora da secção habitual, aqui os deixamos, especialmente porque eles são acompanhados de algumas considerações que julgamos úteis para todos os que nos enviam «pokes». Afinal que utilidade têm! Eis os pokes: Kirel: 34963,0; 43472,160 (mais tempo) Popeye: 26242,0 Alien encounter: 39911,58; 40949,58; 40947,201 Pertagram: 49917,0; Attack of Killer Tomatoes: 25323,0; Spindizzy: 51143,99; 52232,99; 52700,99; 56474,99; 56488,99; 51144,2; 52233,2; 52701,2; 56475,2; 56489,2; Equinox: 41913,68; 41914,0; Cauldron II: 52974,0; Spiky Harold: 34813,0; Ghosts'n Goblins: 36055,104; 36056,2; Phantoms I: 46720,58; 46723,58; 44819,0; 45996,0; Splitting Images: 54397,99; 54398,2

## A palavra para o leitor



Las tres luces de Glaurung: 57933,0; Phantoms II: 26606,0; 28452,0; 29756,0; 31004,1 Action Reflex: 50144,68 (4 vezes mais tempo); Boulder: 35269,0. E agora as considerações: Tendo recebido uma avalanche de cartas e telefonemas, agradeço que publique os seguintes esclarecimentos (se puder ser): 1) De todos os pokes publicados (não só meus como os enviados por outros leitores) apenas 5 a 10% podem ser introduzidos com o conhecido Merge. 2) Todos os outros pokes exigem razoáveis conhecimentos de código máquina, e alguns, como por exemplo Green Beret, Sir Fred, Higway encounter e Dinamite Dan, mesmo com aqueles conhecimentos será extraordinariamente difícil (pelo menos para quem tiver versões iguais às minhas). 3) Os programas que os leitores enviam tirados de revistas inglesas, só em raríssimos casos (por grande coincidência) funcionarão, dado que se destinam a meter os pokes a quem não tiver qualquer conhecimento de código máquina, mas que apenas funcionarão, como é lógico, na versão original inglesa. Para quase todos os outros pokes que eu e os outros leitores enviamos ter-se-ia que construir um programa diferente, o que também não está ao alcance de qualquer. 4) Para os leitores sem conhecimentos da linguagem referida, as únicas hipóteses são: ou terem um amigo que tenha esses conhecimentos, ou comprarem uma versão com os pokes já introduzidos. 5) Dentro dos condicionais indicados atrás, fico à disposição dos leitores que tenham mais alguma dúvida.

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

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.



**P1. — Como fazer uma protecção anti-Break sem riscos de Crash?**  
**P2. — Como entrar num programa em código máquina com protecção?**  
**P3. — Como fazer protecção antimerge?**  
**P4. — Como conseguir parar um programa de minha autoria por meio de uma sequência de duas ou mais teclas?**

Jorge H. S. Ferreira  
(Lisboa)

**R1. — 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.**

**R2. — 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 código máquina.**

**R3. — 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

**R4. — 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 GOTO
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.

José Neves

**P1. — Como fazer para que durante a entrada de um programa feito por mim, apareça um 'Screen' também feito por mim?**

**P2. — O Gunshot é um bom joystick para o Spectrum?**

**P3. — Há algum meio de descobrir POKES para vidas infinitas sem usar um desassemblador?**

Paulo Fonseca  
(Alverca do Ribatejo)

**R1. — 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).

**R2. — 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.**

**R3. — Sem desassemblador (veja-se Micro consultórios 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

## Assinatura do **se7e**

# 20% mais barato para os portadores do Cartão Jovem



Jovem

**ASSINATURA JOVEM**

A Publicações Projornal  
Rua Rodrigues Sampaio, 52, 2.º  
1200 Lisboa

Queiram inscrever como assinante do «Se7e», pelo período de um ano/seis meses (riscar o que não interessa)

Nome \_\_\_\_\_

Morada \_\_\_\_\_ Código Postal \_\_\_\_\_

Localidade \_\_\_\_\_

Junto envio cheque/vale de correio (riscar o que não interessa) no valor de \_\_\_\_\_ \$

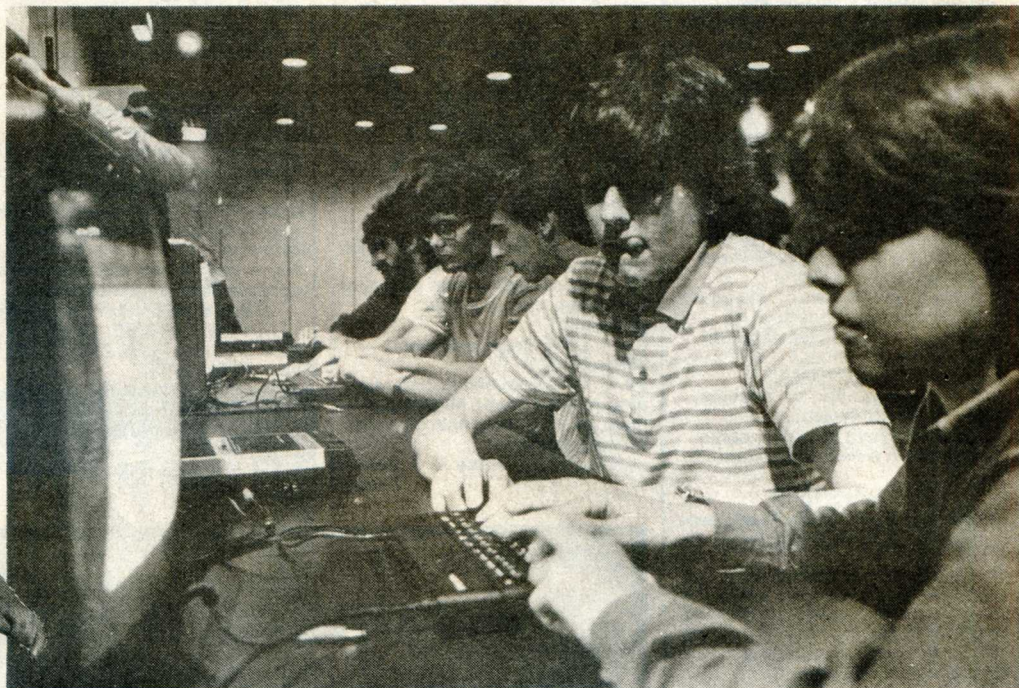
Preço da assinatura (continente):  
anual 3120\$00 — semestral 1560\$00

Faça a sua assinatura directamente na Administração do «Se7e» ou envie cheque ou vale de correio com fotocópia do seu Cartão Jovem



# Maradonas electrónicos marcaram encontro nas Picoas

Com a língua de fora — assim ao vivo — o Forum Picoas, em Lisboa, desencadeou uma série de acções de animação que atraíram muita gente ao excelente recinto da Fontes Pereira de Melo. Os feitos do Maradona — um íman que ninguém ficou insensível — terão porventura explicado que os jornais poucas ou nenhuma referências tivessem feito a um animado torneio de futebol em computador a que concorreram mais de quarenta jovens. Desportivamente *MicroSe7e* aceita a explicação.



Ao dispor da malta mais nova, porém, foram postos dois jogos de matraquilhos (grátis, só com o trabalho de ir pedir a bola ao balcão...) e — viva a ideia! — vários microcomputadores, que serviram para a realização de um animado campeonato «mundial» de futebol electrónico. Os 40 inscitos puderam treinar, diariamente, entre as 18 e as 19 horas. Por isso, quando

começaram os jogos «a doer», havia gente em muito boa forma.

O campeonato denominou-se «Forum-Mundial 86» e esteve aberto a jovens com idades entre os 12 e os 18 anos. Foi utilizado o programa «Match Day» para computadores Spectrum e os jogos tiveram uma duração de dez minutos (cinco em cada parte). Tal não veio a acontecer nas meias-finais, finais e apuramento dos terceiro e quarto classificados, cujos confrontos duraram 30 minutos (15 em cada tempo).

Recorreu-se a um sistema de eliminação sucessiva (vulgo «bota fora») e os desempates foram feitos por «moeda ao ar».

Não podendo ser alteradas, as teclas escolhidas foram as seguintes: para o primeiro jogador, QWDRX; para o segundo jogador, UILP Simbol. Finalmente, os quatro melhores classificados receberam como prémios, taças, medalhas e bolas «a sério». Todos os restantes foram distinguidos com diplomas de participação.



México está realmente distante — e, para nós, portugueses, é de poucas recordações. Mas entendemos que ainda vínhamos muito a tempo se contássemos o que foi essa animação. Para os mais velhos, gratuitamente, era feita a projecção em ecrã gigante de um jogo por dia. Enquanto Portugal se manteve em prova, estas sessões foram antecedidas por debates e comentários, com a presença de figuras conhecidas do futebol português. Manuel da Luz Afonso (seleccionador de 66), os «magriços» José Augusto, Simões e Coluna, «Juca», Nenê, árbitros e jornalistas desportivos, figuraram entre os moderadores inicialmente convidados.



«Mundial» no FORUM: Malta nova apareceu «em força»



## “Maradonas electrónicos”

O «Match Day» é, como se sabe, um jogo divertidíssimo. Uma vez introduzido o programa no Spectrum, um instante depois lá vêm os jogadores das duas equipas — impecavelmente sincronizados, irrepreensivelmente alinhados. Ao som de uma marcha triunfal (mas roufenha), as duas equipas entram em campo, cada jogador ocupando a sua posição no terreno.

O «Match Day» aceita várias modalidades, sendo possível jogar contra o computador, contra outro jogador ou então, quatro ou cinco amigos organizam um torneio entre si. O grau de dificuldade de cada jogo é optativo, entre «amador», «profissional» e «internacional». Também se podem escolher os nomes das equipas e as cores dos equipamentos.

Quando o prélio começa, um pequeno quadrante vai informando do tempo útil de jogo e os «maradonas electrónicos» mostram-se infatigáveis. E virtuosos: poder de finta «à Futre», tiros colocados «à Klaus Allofs», passes milimétricos «à Timoumi»... «Conheço bem este jogo, que já tem dois anos» — assim justificou Jorge Bruno (16 anos, 10.º Ano da E. S. Rainha D. Leonor) a «cabazada» com que despachou o seu opositor, no primeiro dia de campeonato.

Meio envergonhado pelo 7-0 sofridos, João Carlos (16 anos, 7.º Ano da E. S. Pedro Nunes) desculpou-se com as teclas, «por serem de plástico».

João Bruno considera o «Match Day» o melhor jogo — como simulador — que já se fez, pois permite vários tipos de jogos, o uso de táticas diversas e de tipos diferentes de passes. «Quando bem jogado, explorando todos os seus aspectos, este é um jogo muito completo», explicou-nos o vencedor, que não resistiu a uma «boca» final: «Ele não teve sequer oportunidade de jogar, nunca o deixei ficar com a bola...».

Para que conste, aqui ficam os nomes dos quatro finalistas do «Mundial» do Forum Picoas:

- 1.º — Mário César Costa;
- 2.º — Jorge Bruno Barbosa;
- 3.º — Pedro Miguel Marcos;
- 4.º — Rui Pedro Apolinário.

### JOGOS SPECTRUM

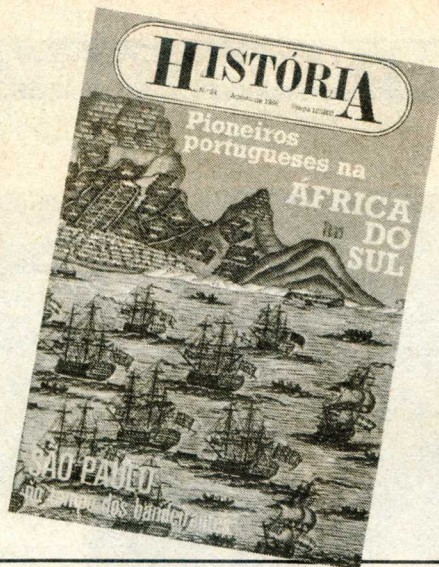
NOVIDADES INGLESAS  
100\$00 CADA  
CASSETE GRÁTIS

Peçam listas a:

**CLUB SOFT 48 K**

Apartado 364 — 3007 Coimbra Codex

Já à venda



*A REPÚBLICA DO TRANSVAL,  
OS «BOERS» E OS PRIMEIROS  
EMIGRANTES PORTUGUESES*

*O ESTANCO REAL DO TABACO*

*O GRÉMIO LITERÁRIO*

Notável iniciativa de há 140 anos

*CORRUPÇÃO E  
INCOMPETÊNCIA NO  
CARTÓRIO DA NOBREZA*

*A ESTRUTURA SOCIAL DE  
S. PAULO E AS SUAS RELAÇÕES  
COM O BANDEIRISMO*

*A UNIVERSIDADE DE COIMBRA  
E OS JESUÍTAS*

Todas as tardes



O seu  
JORNAL



**Um aviso a todos os que continuam a enviar anúncios para esta secção: elaborem-nos à máquina, de preferência, e sejam sucintos. Curtos e sintéticos. Sabem o que acontecerá se não houver esta precaução elementar? Não chegarão números inteiros do Microsete para os divulgar. E o espaço é precioso!**

• Tenho um Atari 800 XL e gostaria de trocar ou comprar programas; também gostaria de trocar ideias. E, principalmente, gostaria de comprar um copiador. Luís Garcia, R. Pedro Soares, r/CM Dto. Bloco 4, 7800 Beja.

• Troco jogos para o ZX Spectrum. Mandem as vossas listas que retribuirei. Escrever para: Luis Miguel Montenegro, Quinta do Paço, Godim, 5050 Rêgua.

• Troco jogos para o ZX Spectrum. Enviem listas. Jorge Manuel de Oliveira, Rua Luis Pastor de Macedo, Lote 33, 3.º, 1700 Lisboa.

• Vendo conjunto FDD Timex, usado, por 40 contos e FDD 3000 a estrear e com garantia de 6 meses, por 62 contos. Além do disco de sistema, ofereço 2 discos. Contacto: Tiago, 637861, depois 19.30.

• Vendo jogos a 100\$00 cada. Cassete e correio grátis. Dou 100 pokes a quem comprar jogos. Vendo 30 copiadores por 1000\$00 (enviar os 1000\$00 junto com o pedido, ou se preferir à cobrança). António João Alves dos Santos, S. Frutuoso, Ceira, 3000 Coimbra.

• Top 10 apresenta as últimas novidades. Temos jogos de aventura e diversão (preços: 60\$00 cassete). Peça lista e mande selo. Pedro Filipe Pestana, Largo do Rossio, 27, 2480 Porto de Mós.

• Novidades de Inglaterra. Cassete grátis. Ghostn Goblins, Kung fu master, Cauldron 2. Cada jogo 100\$00. Enviar selo para resposta. Escrever para: England Soft, Apartado 364, 3007 Coimbra Codex.

• Vendo jogos a 80\$00 cada. Samantha Fox, México 86, Bat man, ETÇ, Envie selo, resposta para Manuel Cortês, Praceta Cidade Halle, Bloco 16, 4.º-E, 3000 Coimbra.

• Troco pokes e mapas de jogos do Spectrum 48 K, plus. Mandem selo para resposta. Luis Filipe S. E. Semião, Av. Praia da Vitória n.º 33, 4.º, 1000 Lisboa.

• Por apenas 28 000\$00, pode ter, não só o computador ZX Spectrum 48 K em perfeito estado, mas ainda 50 jogos, incluindo algumas novidades. Como oferta: um Joystick a estrear, 1 manual em inglês, do ZX Spectrum 48 K, e ainda 1 manual, em português, do mesmo computador. Pedro Pires Marques, Qta. da Terrugem, Lote 9, 2.º Esq., 2780 Paço de Arcos.

• Vendo computador 16 K Spectrum por 11 500\$00. Alfredo Ribeiro, telefone 395831 ou R. Ernesto Silva 9, 1.º Esq., 4400 V. N. Gaia.

• Vendo software para ZX Spectrum, TC 2048 e TC 2068 compatível; 4 jogos 250\$00. Uso



copiador profissional britânico. Possuo as últimas novidades em software. Gabriel Fontes Tavares, Casal do Monte Fiães, 4535 Feira Norte.

• Vendo ZX interface 1 e microdrive pela melhor oferta. Troco ou compro programas para o Sinclair QL; mandem listas. João Miguel M. Sales Machado, Minas da Urgeirica, 3525 Canas de Senhorim, Tel. 032-67447.

• Gostaria de comprar os n.ºs 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 22 e 26. Contactar para Rua Prof. Dr. António Flores, 29, 2700 Amadora ou então pelo tel. 872310 (chamar Ricardo).

• Vendo programas para Spectrum 48 K a baixíssimo preço. Peça listas, enviando um selo de 22\$50 para a R. Pinheiro Manso, 60, 4700 Braga.

• Em relação à minha carta, de 3 do corrente, faltou-me referenciar que a versão do Beta Basic é 1.0 da Betasoft de 1983. Aproveito para informar que se alguém possuir o manual do referido programa, residindo na zona de Lisboa, me poderei incumbir de

o fotocopiar (se for necessário). Vendo uma LighPen nova (comprada há cerca de um ano na Triudus e utilizada 2/3 vezes). Contactar pelo tel. 574045, nas horas normais de expediente (até às 16h45m), Rui Vieira.

• Procuo utilizadores do Timex/Spectrum para mandar vir em sociedade, de Inglaterra as cassetes com programas da revista «Your Sinclair». Contactos pelo telefone 7583081 (Lisboa) falar com Carlos. E vendo Microdrive e Interface I com pouco uso, ainda em caixa de fábrica, por 20 000\$00; e ofereço 2 cartuchos e o livro «Make the most of your Microdrive» de Ian Sinclair. Respostas, por escrito, à Rua Professor Hernâni Cidade, Bloco G1, 2.º-B, 1600 Lisboa ou telefone 7583081 (falar com Carlos).

• Vendo 8 jogos por 400\$00 com cassete grátis e da lista indicada abaixo devem pedir oito ou dezasseis (um grátis). São eles: Arc of Yesold, Bat man, Bomb Jack, Bounty Bob S. B., Cosmil Wartoad, Finders, Kee-

pers, Fighting Warrior, Green Beret, Gunfricht, Legend of Amazon Woman, Movie, Kasputin, Sir Fred, Scrizan, Saboteur, Turbo Esprit, Tecnician Ted, Three Weeks in Paradise, Ole Toro, Zorro, West Bank, Yabba Dabod. Pagamento: à cobrança ou vale postal. António Ferreira, Rua 14, 927, 1500 Espinho. Ofereço pokes.

■ O nosso clube, ZX-SACC, após uma pequena pausa, devido às férias, está de novo receptivo a cartas. Possuímos cerca de 300 jogos e alguns programas utilitários (inclusive programas de cópia). Os jogos são a 30\$00 e os programas a 50\$00. Os sócios podem ter acesso ao nosso jornal por 70\$00. Escrevam para: Clube ZX-SACC, Rua Costa Cabral 2129, 3.º esq. — 4200 Porto.

■ Vendemos jogos e utilitários para TC2068, TC2048, ZX Spectrum. Preço 75\$00 + portes de correio. Vendemos também listas de pokes. Contactar: Microcopy, Av. 25 de Abril A.H.C. r/c esq. Corrolos — 2800 Almada, ou telef. 2295756.

■ Vendo gravador Hanimex HC2088, em bom estado, para o computador, o preço é de 3500\$00. Os interessados devem escrever para João Perdigão, R. General Silva Freire, lote 151 3.º esq. — 1800 Lisboa, ou telefonar para o 311427.

■ Vendem-se cassetes com sete jogos a 350\$00; o preço inclui a cassete. Os jogos são gravados com boa copiadora, o que garante boa gravação. Temos grande quantidade de jogos. Peçam listas para: Júlio Ferreira Nunes, Rua 14, n.º 927, Espinho, 4500 Espinho. Os jogos são pagos à cobrança.

■ Vendo programas para computador, desde jogos de diversão até utilitários ou didácticos entre 40\$00 e 75\$00 cada. Para mais informações, pedir a lista a Paulo José Varela, Ala. António Sérgio, 7, r/c, 2700 Lisboa, ou tel. 7582924.

Gostaria de vos dizer, também que tenho aprendido muito com o vosso «Microsete». Só é pena haver poucos — ou até mesmo mais nenhum do género em Portugal.

■ Vendo Spectrum 48k, com teclado de borracha; cerca de 300 programas (jogos e técnicos); 15 livros, úteis para o Spectrum; e ofereço o gravador. Tudo isto por 25 000\$00.

Contacto: Manuel Aboim Pinto, Pt.º 1.º Dez., n.º 5, c/v, esq., 2675 Odivelas; tel. 9827687 — depois das 18 h de 2.ª a 6.ª-feira.

■ Vendo TS1000 com os respectivos acessórios de fábrica (fonte de alimentação, cabo TV e cabos gravador), mais 6 cassetes e ainda perto de 100 jogos e utilitários em programas escritos, tudo por 5000\$00 com uma surpresa que vale o dinheiro. Escrevam para: João Manuel de Jesus, Rua Infante D. Pedro, n.º 17 2.º esq. — 2800 Cova da Piedade.

**Rádio  
Comercial**

# OIÇAM A RÁDIO COMERCIAL E... VERÃO!



DESIGN CAIXA ALTA

RODRIGUES & PARTNERS  
L. MARINHO, S. B. DE OLIVEIRA  
L. ROCHA, S. B. DE OLIVEIRA  
L. B. DE OLIVEIRA



## O sistema operativo do Spectrum Rom Disassembly

Já há algum tempo que o original inglês se encontrava à venda em algumas casas especializadas. Agora a **Editorial Presença** decidiu incluí-lo na sua **Colecção Sistemas**. Neste livro **Ian Logan** e **Frank O'Hara**, para uma melhor compreensão, dividem o programa monitor do Spectrum que como os leitores sabem ocupa **16 K** e está contido na **ROM**, em três partes: rotinas de entrada/saída; interpretador **Basic**; tratamento de expressões. Estes blocos principais são, para facilidade de tratamento, subdivididos em dez partes. Obra fundamentalmente dirigida aos que já têm alguns conhecimentos de código-máquina, porque além de ficarem com uma ideia muito mais profunda do funcionamento do seu computador, ainda podem aproveitar as inúmeras rotinas do sistema para as chamar nos seus programas em código-máquina sem necessidade de as reescrever. É sem dúvida uma publicação importante que faltava na já vasta bibliografia dedicada ao Spectrum.

## Programação em Pascal

No início dos anos setenta **Niklaus Wirth**, que já tinha estado ligado ao desenvolvimento de outras linguagens anos antes, apresenta uma nova linguagem de programação que apesar de ter origem em outras pelo mesmo autor, é muito mais rica nas suas potencialidades. Em homenagem ao matemático francês **Baise Pascal** deu-lhe o seu nome. Durante bastante tempo a **Pascal** era uma linguagem quase só empregue nos departamentos de informática das universidades, mas actualmente já está disponível quer nos computadores de grandes dimensões, como naqueles bastante reduzidos que



## Dicionário

A informática tem sido das disciplinas que no espaço de tempo relativamente curto, que medeia entre o seu aparecimento e os nossos dias, mais se enriqueceu do ponto de vista do vocabulário.

Daí o interesse deste dicionário, para o leitor comum e até para o trabalhador especializado. **Pierre Morvan**, que supervisionou este trabalho, dá-nos em cerca de mil vocábulos todos os termos específicos que pertencem aos vários campos da informática, tendo alguns deles tratamento especial com uma explicação mais exaustiva. Sempre que já existe uma designação portuguesa para o vocábulo, esta é a utilizada, havendo contudo entre parêntesis a designação inglesa e francesa.

De realçar por fim, o trabalho de tradução que uma obra desta complexidade envolve, trabalho esse que esteve a cargo do **dr. José Carlos Cotta**.

É, este dicionário, um livro que deve fazer parte de uma boa biblioteca de informática. **Colecção Dicionários de Publicações Europa-América** preço de: **1600\$00**.

temos em nossas casas. Uma das vantagens desta linguagem é a rapidez de execução dos programas, já que ao contrário do **Basic**, que é uma linguagem interpretada, esta é compilada.

**David Lightfoot**, autor do livro, aborda a **Pascal** standard e uma variante denominada **UCSD**. Sempre que estas duas versões apresentam variantes nas suas instruções, são tratadas separadamente. Se já domina razoavelmente o **Basic** por que não tentar entrar noutra linguagem? Pensamos que **Pascal** é uma boa aposta e já encontra no mercado alguns livros que o podem ajudar. Obra integrada na **Colecção Sistemas da Editorial Presença**, com o preço de venda ao público de: **680\$00**.



## Iniciação à Base de dados

Se está interessado em iniciar-se nos conceitos das bases de dados, este é um livro por onde pode começar, já que, de um modo bastante acessível, trata o tema e tudo a ele ligado. Partindo da noção de campo como o mais pequeno dado armazenado capaz de ser tratado pelo sistema, segue-se o registo, constituído por um conjunto de campos, bem como o ficheiro formado por um conjunto de registos, até que chegamos à base de dados finalmente formada por um conjunto de ficheiros. Esta é resumidamente a estrutura de uma base de dados. Além de descrever as técnicas mais actuais que permitem a organização de bases de dados para as mais variadas aplicações, **François Fargette** descreve também os modelos lógicos para a sua organização. No final, um dos últimos capítulos podemos encontrar uma lista dos mais conhecidos sistemas de gestão de bases de dados, quer os dedicados às grandes máquinas, quer os utilizados nos microcomputadores. Integrado na **Colecção Sistemas da Editorial Presença**, pode ser adquirido ao preço de: **680\$00**.

### Simulador

Este é mais um simulador de artes marciais, e, no fundo, trata-se de vencer uma série de adversários controlados pelo computador, já que o programa não permite a opção de dois jogadores. Um jovem, educado num mosteiro de monges, aprende diversas artes marciais — e, antes de poder usar o título de **Ninja**, tem que derrotar vários inimigos em diversas formas de combate. O combate inicia-se só com os punhos contra diversos adversários; depois, e em cima de um tronco, utilizando um pau, mais lutas o esperam, para, no fim, se tiver forças, se defrontar num combate com espada, no pátio do Templo, com o seu mestre. De início, aparece no ecrã uma lista de opções: fazer o jogo

## CAMELO

### Acção-aventura

A história passa-se na Idade Média onde o nosso cavaleiro (figura que movemos) tem como difícil tarefa passar através de quatro difíceis mundos.

Quando acaba de cumprir a última missão, ser-lhe-á revelado o mistério final que é onde reside todo o interesse do jogo. Uma história de magia, armadilhas diabólicas, vozes do outro mundo, bruxas, magia, espelho da sabedoria, elixir da vida eterna, fogos que, ao passarmos por eles não nos queimam, etc. O nosso cavaleiro, para além destas dificuldades, tem que dispor de grande agilidade para manusear

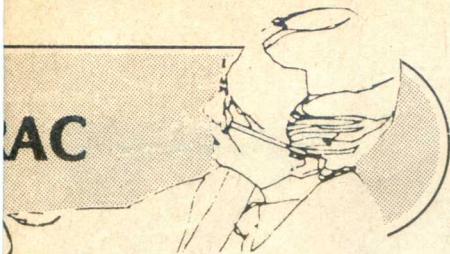
### Acção

O que se pede neste jogo é que seja suficiente rápido para resolver as situações que o leitor vai enfrentar.

Aproveitando ter sido o ano do cometa **Halley**, este programa pretende colocar-nos ao comando de uma nave espacial, lançada ao encontro do cometa, pois crê-se que este transporta vírus perigosos para o ser humano. Só que a missão não é fácil, e, durante a viagem, vai ter que resolver alguns problemas que ocorrem na sua nave: a antena ficou desalinhada e tem de a colocar na posição em que o sinal é mais forte; a nave pode activar um campo de defesa interplanetário e tem que destruir os mísseis lançados; vírus podem invadir os tanques de oxigénio e tem de os destruir; os circuitos dos computadores avariaram-se e







Inácio Ludgero  
e João Mouraz



## THE WAY OF THE TIGER



completo, praticar qualquer das três fases e escolher entre joystick ou teclado. Como o jogo é gravado por partes, vai ter que ligar o gravador e esperar que a parte

escolhida seja carregada. Há oito teclas para oito movimentos principais (A, Q, W, E, D, C, X, Z) que, em simultâneo com M, dão origem a mais oito movimentos.

## CYBERUN

### Acção

Mais uma história de ficção científica na origem deste jogo. Daqui a uns anos a **cybernite** é o minério mais procurado, pois quem o possuir pode dominar toda a galáxia.

Só que o planeta, onde existe, tem características adversas, é rodeado por um campo de forças e só naves de grandes dimensões o podem passar.

Assim, partes da nave foram sendo construídas no planeta e a nossa missão, pilotando um módulo de comando, é juntar todas as partes.

Esse módulo é, de início, pouco rápido, mas, à medida que lhe acrescentamos mais motores, vai aumentando de velocidade e capacidade de manobra. Também de início a nave está equipada com um simples «laser», mas se o



encontrar pode ganhar um terrível raio de plasma. Tenha em atenção que há componentes de difícil identificação. Para se mover depois no espaço interplanetário, o sistema usa uma vela solar que também terá de procurar. Para que tudo não seja tão fácil existem uns seres também interessados no minério e que são bastantes agressivos.

Comandos pelo teclado: Esq./Dir. — teclas alternadas da primeira fila; Subir — segunda fila; Disparar — terceira fila.

## WARRIORS



sua espada e levar de vencida os difíceis perigos que se lhe deparam.

Enfim uma história passada no tempo do rei Artur onde estamos certos que os nossos leitores irão passar umas horas bem divertidas no papel deste nosso simpático cavaleiro.

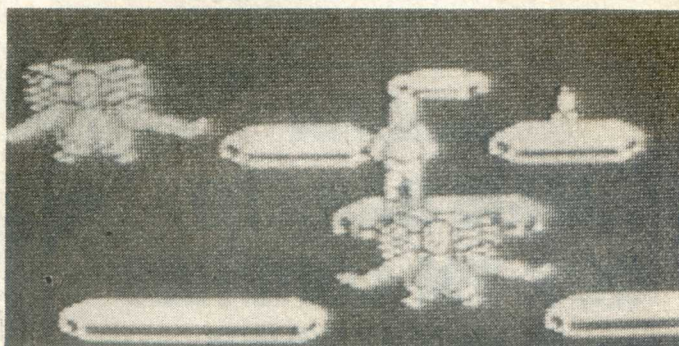
## TWISTER

### Acção

**Twister** é a origem do mal e nasceu para nos conquistar. O jogo pretende desenrolar-se no subconsciente do Homem e quer conduzir-nos numa viagem pelo nosso espírito à procura desse ser terrível.

Constituem-no várias etapas, na primeira, saltamos sobre plataformas que se deslocam no espaço, tendo de recolher objectos que, algumas delas, transportam. O écran, também é povoado por inúmeras criaturas de aspecto terrível que temos de ir abatendo.

As cartas de jogar que recolhemos dão a palavra-chave para o écran seguinte; e, aí, temos de conseguir os símbolos do Zodiaco



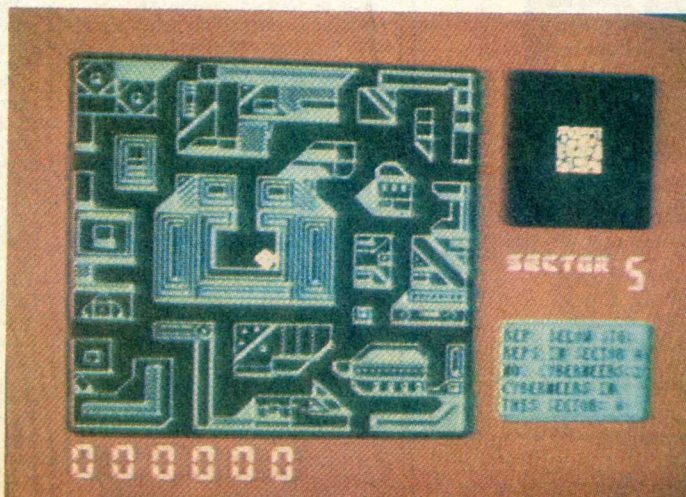
e, de seguida, reconstruir a forma humana de **Twister**. Chegando aqui vamos recolher o

triângulo do Amor que nos irá dar novas energias para lutarmos com a serpente.

## THE COMET GAME

tem de repor tudo em ordem; por fim, até a máquina de café tem de ser ajustada de modo a manter em bom estado físico e psíquico o nosso tripulante.

Os quatro primeiros tipos de avaria só requerem grande velocidade de execução, pois há um tempo limite; a máquina de café requer, além de rapidez, que a acção tenha uma certa sequência. Jogo com bons gráficos e sobretudo bastante original. As teclas são definíveis.

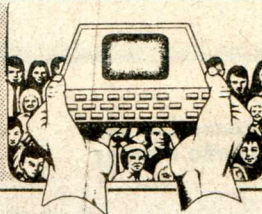


## ÚLTIMAS

- KIREL — acção
- MÚSCULOS (Menção honrosa no concurso SOFTMANIA) — didáctico.
- O APARELHO DIGESTIVO (Primeiro Prémio no concurso SOFTMANIA) — didáctico.
- O SISTEMA SOLAR (Menção honrosa no concurso SOFTMANIA) — didáctico.
- PENTAGRAM — acção-estratégica.
- ROCK'N WRESTLE — simulador-acção.
- PROGRAMAÇÃO LINEAR (Português) — utilitário.
- SPINDIZZY — acção.
- UNIVERSO (Menção honrosa do concurso SOFTMANIA) — didáctico.



## MICRO MERCADO



# Timex desenvolve rede para o ensino

O ensino é uma área em que se espera que o computador venha a desempenhar um importante papel, quer pela generalização do ensino da programação, quer como meio auxiliar de aprendizagem em outras disciplinas. Uma das primeiras questões que se levanta, é saber em que moldes o professor e os alunos vão utilizar os computadores. A experiência actual aponta para a importância da relação aluno-computador, mas também para a importância da relação professor-aluno. O professor precisa em qualquer momento de poder informar-se sobre a progressão do aluno, se ele está a acompanhar bem o programa, se já cumpriu os objectivos pretendidos, etc., tal como o aluno precisa de poder contactar o professor, a fim de tirar uma dúvida ou levantar uma

questão. Se é importante que não haja um excesso de alunos por computador, é também importante que o computador do professor esteja em ligação constante com os computadores dos alunos. Por isso, os computadores têm sido introduzidos nas salas de aulas integrados em sistemas de rede. Uma rede é uma estrutura de interligação de vários computadores e respectivo software — o conjunto de programas que permite transmitir e receber as mensagens dos vários computadores da rede.

### POSSIBILIDADES DA REDE

A Timex Portugal desenvolveu um sistema de rede local especialmente vocacionado para o

ensino, o TENET (Timex Educational Network). As estações da rede são computadores TC-2048 ligados a uma interface através da porta de expansão que está na parte de trás destes computadores. A rede é controlada pelo computador «professor» e suporta um máximo de 25 computadores «aluno» — as estações da rede. O sistema estava ainda na fase de pré-produção, mas o software disponível apresentava já possibilidades interessantes. A ideia base é ter um sistema FDD-3000 ligado ao computador do professor, para armazenar os programas a serem utilizados pelos alunos. O professor pode mandar carregar um programa que esteja num disco, em todos os computadores dos alunos, mas se preferir, o programa pode ser carregado apenas no computador de um determinado aluno. O professor pode a qualquer momento saber quais os computadores que estão ligados e para acompanhar o andamento do aluno, pode ver no seu ecrã uma cópia instantânea do ecrã do aluno. Se considerar necessário, pode forçar a impressão de uma mensagem no ecrã do aluno, para chamar a atenção para este ou aquele aspecto. Ao receber a mensagem, o programa do computador do aluno fica congelado, só retomando a execução normal depois de o aluno responder «ok»; não há pois possibilidade do aluno não tomar conhecimento de uma mensagem. Espera-se que a versão definitiva do software do sistema possibilite aos alunos partilharem a utilização do sistema de discos FDD-3000 e de uma impressora ligados ao computador do professor e que permita ainda o envio de mensagens dos alunos para o professor, assim como a troca de mensagens dos alunos para o professor, assim como a troca de mensagens entre alunos. Todas estas performances apenas poderão ser acedidas pelos alunos com o acordo do professor. Qualquer dos computadores da rede pode estar ligado a um sistema de discos e, através deste, a uma impressora série. Imaginemos que num determinado computador «aluno» está a ser realizado um trabalho de grupo e que isso origina grandes necessidades de memória ou que se torna necessária a utilização constante de uma impressora. O recurso aos discos e a impressora ligados ao computador do professor pode ocupar a rede demasiado tempo, sendo neste caso vantajoso ter um sistema de discos e uma impressora para uso exclusivo da estação em que está a ser realizado o trabalho de grupo. Para aceder às funções da rede, foram criados novos comandos que funcionam como extensões do ZX Basic. Os novos comandos

são palavras Basic a que se acrescenta «&»; «LOAD &» é o comando que o professor emprega, para forçar um programa a ser carregado e executado num computador de um aluno.

### O INTERFACE

O interface tem duas tomadas de dois condutores para a ligação à rede, uma tomada para ligação a um sistema de discos Timex e dispõe ainda de uma porta de expansão para outros periféricos. O interface contém uma EPROM onde reside o software necessário para a rede e para as extensões Basic, ficando integralmente livre a RAM do TC-2048, permitindo assim que o software escrito para o Spectrum seja compatível com o TENET; os programas que não forem compatíveis com este sistema de rede poderão eventualmente ser adaptados, mas tal não será certamente necessário no caso dos jogos ou do software didáctico. Os interfaces são todos iguais; a função computador «professor» ou computador «aluno», bem como o número da estação são estabelecidos por hardware, através de interruptores. A ligação entre as estações da rede é em série, isto é, o computador do professor está ligado ao computador de um aluno que por sua vez está ligado a outro, etc. A rede suporta um total de 100 metros de fio sem problemas, o que será normalmente suficiente para ligar todos os computadores de uma sala de aulas. O sistema de transmissão é por pacotes, com detecção de erros através de um processo de «checksums»; caso tenham ocorrido erros de transmissão o pacote é retransmitido. A transmissão é extremamente rápida (35K BYTES por segundo), mas na prática está limitada pela velocidade do sistema de discos. Uma limitação do sistema é o reduzido número de estações que suporta: a média de alunos por turma no nosso ensino ronda os 30/35 alunos e se pensarmos na base de um aluno por computador, 25 computadores «aluno» é um número insuficiente. Os responsáveis da Timex garantiram-nos que esta restrição se deve a normas internacionais que estabelecem o número máximo de 25 estações para as redes locais. De acordo com os mesmos responsáveis, o hardware e o software suportam até 254 computadores «aluno» e não há em Portugal objecções legais a que tal se concretize. O sistema TENET será comercializado a partir de Outubro e promete vir a ter uma boa implantação no ensino, tanto mais que o preço previsto é muito acessível.

## AGORA MAIS BARATO QUE EM LONDRES

NA COMPRA DE QUALQUER  
DESTES COMPUTADORES

ZX Spectrum plus (48K)	25.750\$00
Timex 2048	28.990\$00
Timex 2068	30.990\$00
Sinclair 128	39.950\$00
Atari 130 XE	39.950\$00
Commodore 64	39.950\$00
QL 128k RAM	49.990\$00
Commodore 128	69.900\$00
Timex System 3000	85.500\$00
Spectravideo XPRESS	88.000\$00
Amstrad PCW 8256	110.890\$00
Amstrad PCW 8512	137.990\$00
Compatível IBM PC	180.000\$00

TEMOS  
MAIS COISAS  
PARA SI!

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).

T. Freitas Leal



## Há gatos condicionais

O mês passado começámos a analisar a utilização do Program Counter e abordámos os problemas associados com a gestão do Stack. Outro problema muito frequente tem a ver com as instruções condicionais.

Em qualquer linguagem de programação, é necessário que o programa possa tomar acções ou rumos diferentes, de acordo com as várias hipóteses possíveis. As instruções Basic "IF/THEN" são um exemplo de instruções condicionais, um exemplo bem evidente, pois "IF/THEN" quer dizer "SE/ENTÃO". Outros Basics há, em que esta construção pode tomar a forma "IF/THEN/ELSE" ou que incluem a instrução "ON/GOTO".

Em máquina temos as instruções condicionais, instruções que apenas são executadas se a condição imposta se realizar. Mas há um reduzido número de instruções condicionais bem como se condições que podemos impor. As únicas instruções condicionais são as instruções que se relacionam com o registo PC (JR, JP, CALL, RET), as instruções que desviam o desenrolar do programa para outras áreas da memória. As condições que podemos impor têm a ver com o estado das Flags; uma Flag é uma bandeira que assinala acontecimentos importantes. As Flags estão integradas no registo F (de Flag) e do mesmo modo que as bandeiras apenas podem ter duas posições (ligadas ou arriadas), as Flags também só podem ter duas posições: a 1 (ligadas ou Set) e a zero (desligadas ou Reset). Há 6 Flags mas vamos só falar das mais importantes, a Flag ZERO (ou

Flag Z) e a Flag CARRY (ou Flag C). Quando nos referimos ao estado "1" indicamos apenas a letra da Flag; quando nos referimos ao estado "zero", a letra da Flag é antecedida da letra "N". Resumindo, as Flags podem estar

Flag a 1 — ligada ou Set  
Flag a 0 — desligada ou Reset

e as Flags CARRY e ZERO têm dois estados

Flag C a 1 — C (houve CARRY)  
Flag C a 0 — NC (não houve CARRY)  
Flag Z a 1 — Z (houve ZERO)  
Flag Z a 0 — NZ (não houve ZERO)

Pode parecer gralha mas não é; quando a Flag ZERO está a 1, diz-se que houve zero. As Flags estão ligadas quando aconteceu alguma coisa e estão desligadas quando não aconteceu nada. Mas nem todas as instruções têm acção sobre as Flags; há instruções que não alteram o estado das Flags e que as deixam ficar exactamente como estavam.

### A FLAG ZERO

Esta Flag assinala que o resultado da última construção foi 0. Se o registo A contiver 23d e se executarmos a instrução  
ADD A, 1  
o registo A passa a conter 24d. O resultado da última instrução não foi 0. A Flag ZERO está desligada, está NZ. Mas fazendo  
SUB 24d  
o registo A contém agora 0. O resultado da última instrução foi 0. A Flag ZERO está ligada, está Z. As instruções são mais



importantes que têm acção sobre esta Flag são:

— ADD, ADC, SUB, SBC com 8 bits

— ADC, SBC com 16 bits

— comparações

— INC, DEC com 8 bits

— instruções de rotações e Shift  
Note-se que ADD, INC e DEC com 16 bits não têm qualquer acção sobre a Flag ZERO, o que muitas vezes dá origem a gatos.

A instrução BIT também tem efeito sobre esta Flag e merece uma atenção especial. Esta instrução serve apenas para saber se um determinado bit está a 0 ou se está a 1. O que esta instrução faz é carregar na Flag ZERO o complemento do valor do bit em causa. O complemento de 1 é 0 e

o complemento de 0 é 1. Se o bit esbiver a 0, a Flag ZERO fica a 1, fica Z (lugada ou Set); se o bit estiver a 1, a Flag zero fica a 0, fica NZ (desligada ou Reset). Imaginemos que o registo A contém 0; o seu conteúdo em binário é 00000000, o que quer dizer que todos os seus bits estão a zero. Ao executarmos a instrução

BIT 3,A

a Flag ZERO fica a 1, fica Z. De facto o bit 3 do registo A, tal como todos os outros bits deste registo está a 0 e na Flag ZERO foi carregado o complemento de 0 — que é 1. A Flag ficou por isso ligada (Set), ficou Z.

### AS INSTRUÇÕES CONDICIONAIS

Como já se disse, as instruções condicionais só são executadas se a condição especificada se verificar. Temos a Flag ZERO a 0, (NZ) e a próxima instrução é  
JP Z,43921

A condição para o salto ser executado é a Flag ZERO estar Z; como ela está NZ, o salto não é executado e o processador executa a instrução seguinte que pode ser, por exemplo  
JP NZ,32000

Neste caso o salto é executado e a execução do programa continua no endereço 32000. O método é sempre o mesmo: ver se a Flag fica Z ou NZ (ou C ou NC); ver depois qual é a condição especificada. Não vale a pena tentar fazer atalhos pois o mais certo é perder o fio à meada.

T. Freitas Leal

## CÓSMICO CENTRO

Comércio de Electrónica, Lda.

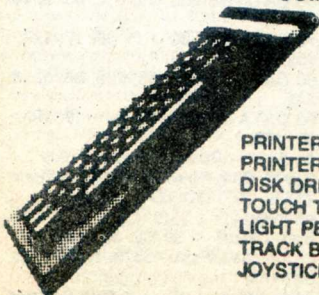
Rua Paçoal de Melo, 81 - Loja 16  
Centro Comercial A. C. Santos  
1000 Lisboa - Tel. 52 47 56



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



# IDEIAS & CONFIDÊNCIAS



## Three Weeks in Paradis

Rui, Luís e João Paulo — nossos queridos leitores do Cartaxo —, temos connosco a vossa ajuda para acabar o jogo **Three Weeks in Paradise**. Mas a verdade é que sobre este jogo já falámos no número de Junho. Seria repetir, não acham? **Microse7e** regista a vossa espontaneidade, fica a aguardar mais colaboração e regista também as amáveis referências às ajudas que temos dado, através desta secção, para os auxiliar na resolução de alguns jogos — **Pyjamarama** e **Herbert's Dummy Run...** Um abraço.

## “dicas” para o Zorro

O Telmo Santos, residente em Lisboa, manda umas «dicas» para o Zorro. Os leitores aujizarão da utilidade destas «dicas».

- 1 — apanhar o lenço da princesa.
- 2 — ir até à sala dos elevadores, e descer para a sala de baixo, apanhar o vaso.
- 3 — voltar de novo à sala dos elevadores com o vaso.
- 4 — ir buscar a garrafa da tequilla, e dar a um dos bêbados. Depois salte para cima da sua barriga e volte a saltar até à plataforma que está em cima.
- 5 — matar um dos guardas do general Garcia (o soldado tem de cair em cima do candeeiro para abrir a passagem por onde vai buscar a taça).
- 6 — marcar o burro.
- 7 — apanhar a ferradura.
- 8 — tocar a cornetinha e saltar para apanhar as figuras móveis.
- 9 — apanhar os sinos (primeiro o da esquerda e depois o da direita).
- 10 — passar para dentro da laje.
- 11 — apanhar todos os sacos de dinheiro.
- 12 — ir até à prisão onde tem de salvar os prisioneiros do general Garcia (cuidado com os tiros da guarda).
- 13 — passar pela sala que se segue (primeira das salas do castelo).
- 14 — subir e levar o lenço à princesa.
- 15 — saltar da torre do castelo e apanhar uma rosa.
- 16 — voltar a dar a mesma volta e entregar a rosa à princesa.

## Batota no Manik Panic

O Paulo Xarez (Barreiro) volta a escrever-nos para indicar aos leitores que possuem um MZ-700 como fazer — é ele que o confessa — um pouco de batota no **Manik Panic** da Solo Software. Eis a «fórmula»: após carregar o programa, premir o **RESET** do computador e modificar dos endereços seguintes, os pretendidos com o comando **M** do monitor.

— Para vidas infinitas fazer o endereço 2354 conter o valor 00.

— Para modificar o número de vidas iniciais, pôr o número das pretendidas no endereço 2348 em

hexadecimal (até 255).

— Para alterar a velocidade do jogo, modificar o conteúdo do endereço 2361 (00 velocidade máxima).

Feitas as modificações entrar **J1200** para iniciar o jogo.

## A Sofia precisa de ajuda!

Chama-se Sofia, tem 14 anos, e é leitora assídua do «Se7e», principalmente do **Microse7e**. E gostaria, se possível, dirigindo-se aos amigos do **Microse7e**, que lhe enviassem as vidas infinitas dos seguintes jogos: **Project Future**, **Technician Ted**, **Nodes of Yesod**, **Arc of Yesod**, **Knight Lare**, **Mikie**, **Sir Fred** (já agora os objetivos); **Movie** (já agora a palavra-chave); **Legend of The Amazon Women**. A Sofia Monteiro mora na R. D. Francisco Manuel de Melo, n.º 16, 4.º, 1000 Lisboa.

## E o João Nobre também...

O João Nobre, tem 12 anos, reside em Lisboa, na R. Cidade da Beira, Lote 540, 1.º Dt.º, 1800 — e comprou um Atari no fim do ano passado. Como leitor assíduo do **Microse7e** — e não tendo visto nenhuma referência larga a esta máquina — admitiu que o Atari ainda não estivesse divulgado em Portugal. E pede que nos lembremos dos possuidores desta máquina (vai ver que nos lembraremos mesmo...), mas faz um pedido: a maneira de fazer vidas infinitas no Atari, designadamente nos jogos: **Lord of Orb**, **Bohen's Tower**, **Jet Boot Jack**, **Donkey Kong**, **Desmond's Dugeon**, **Whirlnurd**, **Up and Down** e **Popey**.

## O cantinho dos Pokes

São tantas as cartas com pokes — e tantos os que, frontalmente, e com a sinceridade da malta nova, confessam que os tiraram de qualquer parte, que aqui os damos, mesmo correndo o risco da repetição incómoda, ao longo de quase três anos de **Microse7e**. Aqui vai à responsabilidade dos leitores:

**Gyroscope** — Poke 53922,0

**Rupert** — Poke 46374,0

**Bomb Jack** — 5 CLEAR 29877: LOAD ""CODE

10 FOR F = 65000 TO 65027

20 READ A: FOR F, A: NEXT F

30 Poke 65521, 195: Poke 65522, 232: Poke 65523, 253: RANDOMIZE USR 65465

40 DATA 62, 60, 50, 146, 189, 62, 60, 50, 163, 189, 62, 33, 50, 247, 255, 62, 8, 50, 242, 255, 62, 252, 50, 243, 255, 195, 240, 255

**Finders Keepers** — Poke 342, 52, 0

**Raid Overmoscow** — Poke 46512, 182

**Sweevo's World** — Poke 33219,0

**Lunar Jetman** — Poke 23439, 201

**Fairlight** — Poke 61928,0

**Roller Coaster** — Poke 38988, 255

**Dinamite Dan** — Poke 52678, 0

**Robot Messiah** — Poke 53336, 0

**Zaxxon** — Poke 48825, 255

**Critical Mass** — Poke 56789, 52

**Pud Pud** — Poke 49287, 0

**Falcon Patrol II** — Poke 16764, 234

(Assint. ilegível)

**Monty Mole Wanted** — Poke 32319, 0:36369, 0

**Hunchback** — Poke 24760, 255:26888, 0

**Sorcery** — Poke 49823, 0

**Starquake** — Poke 50274, 0

**Zorro** — poke 53729, 0

**Brian Bloodaxe** — Poke 26582, 0

**Sen of Blagger** — Poke 27421, 255

**Mutant Monty** — Poke 54933, 0

(Assinat. ilegível)

### TURBO ESPRIT

10 BORDER 0: INK 0: PAPER 0: CLEAR 26624: LOAD ""CODE

16384: PRINT AT 6,0: LOAD ""CODE 20 PRINT AT 8,0: INK 7; BRIGHT 1; «(1) Input no of lives»; AT 9,0; «(2) Infinite lives»

30 LET I\$ = INKEY\$: IF I\$ «1» AND I\$ «2» THEN GO TO 30

40 OF I\$ = «1» THEN INPUT «lives ? (MAX 74)»; : Poke 64250, I + 48: RANDOMIZE USR 64837

50 Poke 29893, 0: RANDOMIZE USR 64.837.

### INCREDIBLE SKIN KING FIREMAN

10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLEAR 24999

20 LOAD ""CODE: Poke 23336, 195: RANDOMIZE USR 23296

30 Poke 60.217, 167: REM INFINITE LIVES

40 Poke 59876, 0: REM NO MASTERS

50 RANDOMIZE USR 49605

António Nunes (Espinho)

**Fillinstones** — 43612, 0

**Batman** — 31524, 58

**Green Beret** — 42\$76, 0

**Rasputin** — 1.º fazer pausa ao jogo; 2.º premir «CAPS» e «R» ao mesmo tempo ouvindo-se um BEEP; 3.º escrever «STALIN»; 4.º teclar dois dígitos para mudar de Sala — Sala 00 a 24 e 33 a 40

Ex.: Sala 1 01

**Starquake** — Poke 50274, 0

**Elite** — Código Q7

**Rock'man** — 32566, 0

**Fireman** — 43660, 0

Jorge Manuel Fonseca (Lisboa)

**Night Shade** — Poke 52665, 33/52668, 52 (vidas infinitas); Poke 49228, 20 (correr depressa o tempo todo); Poke 52900, 0/52901, 0/52902, 0 (vê-se o Screen final quando acaba o jogo)

**Alien 8** — Poke 50085, 167/50084, 178 (permite tocar em qualquer coisa sem se morrer)

**Gyroscope** — Poke 53887, 201 (aumenta a velocidade)

**Alien Higway (Higway Encounter 2)** — Poke 39911, 58/40949, 58/40947, 201 (dão potência infinita)

**Pentagram** — Poke 49917, 0 (vidas infinitas)

**Attack of The Killer Tomatoes** — Poke 25323, 0 (tempo infinito); Poke 49433, 81 (vidas infinitas)

**Kirel** — Poke 34963, 0 (vidas

infinitas); Poke 43772, 255 (tempo infinito)

Jorge Manuel Oliveira (Lisboa)

**Gunfrigt** — 10 FOR a = 1 TO 7: LOAD ""CODE: NEXT a: Poke 47919, 0: Poke 47920,0: RANDOMIZE USR 23424.

**Saboteur** — 10 CLEAR VAL «25200»: Poke VAL «23659», 0

20 LOAD CODE VAL «16384»

30 LOAD CHR\$0 + CHR\$0 CODE

40 Poke 23659, 2: let I = USR 63972.

**Sweevo's World** — Poke 25732, 37

Poke 34912, 10

Poke 37008, x — x-o número de vidas

Poke 33219, 0 vidas infinitas.

Júlio Ferreira Milheiro (Espinho)

• Só no número de 28 de Junho, é que li na pág. 13 no «EU, CHICO» que o José Manuel Pilote tinha escrito o seguinte «Vamos todos mandar uns pokes para o **Microse7e**! Não sei se estes pokes já foram publicados mas aqui vão:

**Dukes of Hazzard** — Poke 39326, 255

**Way of the exploding Fist** — 10 LOAD ""SCREEN\$: LOAD ""CODE: Poke 44793, 255: RANDOMIZE USR 39982.

## Yabba Dabba Doo

10 REM YABBA DABBA DOO

HACK (C) DAVID J. Brankin

20 FOR n = 65000 TO 65007: READ a: Poke n, a: NEXT n

30 DATA 175, 50, 92, 170, 124, 246, 1, 201

40 LOAD ""CODE

50 Poke 64909, 195: Poke 64910, 232: Poke 64911, 253

60 RANDOMIZE USR 64767

Pedro Sousa (Linda-a-Velha)

## Wheelie

5 PRINT AT 0,0; Meter o jogo a entrar (quando parar)

10 LET c = 0: FOR a = 23296 TO 23340 READ b: Poke a, b; LET c = c + b: NEXT a

20 IF c 4514 THEN PRINT «error in DATA»: STOP

30 RANDOMIZE USR 23300

40 DATA 175, 50, 21, 91, 0, 0

50 DATA 221, 33, 111, 63, 17, 145, 27

60 DATA 62, 255, 55, 205, 86, 5, 48, 234

70 DATA 221, 33, 108, 98, 17, 125, 152

80 DATA 62, 255, 55, 205, 86, 5, 48, 242

90 DATA 62, 201, 50, 85, 117, 195, 30, 109.

**Avalon** — Poke 23782, 2: Poke 23876, 201; Poke 23878, 204; Poke 23879, 227; GO TO 0 (infinite energia)

**Sabre Wulf** — 39702, 30 (para os monstros); Poke 43575, N (N = NO of lives)

**Attic Attac** — Poke 36519, 0 (vidas infinitas); Poke 35353, 0 (energia infinita)

António Milheiro (Espinho)

# Formata ou Move Set

Caros amigos.

Junto envio listagem de um programa, por mim feito, que permite criar, alterar e mover na memória o Set de caracteres do Spectrum, que vai do «espaço» até ao símbolo «©».

O programa, em Basic, contém uma rotina em C.M. (linha 460) para mover rapidamente na RAM

os 768 Bytes que compõem o Set. Podem-se assim criar letras, como as que estão no topo da listagem, ou usá-las, como mais 96 UDG para os nossos programas. Junto também, como exemplo, alguns valores que se podem introduzir para criar novos caracteres.

O programa baseia-se na

capacidade que a variável do sistema «Chars» (endereço 23606 e 23607) (que aponta «normalmente» para o endereço, 156 Bytes abaixo do endereço real do início do Set), tem, de poder apontar para outro lado da memória onde nós colocamos o nosso Set de caracteres. Cada carácter usa 8 Bytes. Como são 96, usam 768

bytes no total. Espero vê-los em breve, quinzenalmente. Boa sorte.

Hugo Assumpção  
R. Cidade de Cádiz, 29, 3.º Dt.º,  
1500 LISBOA.

```

@ 1985 Hugo Assuncao
1 RUN 20
2 REM *** CONTEUDO ***
3 PRINT FLASH 1,n-(a+8*m); FL
ASH 0; "-> endereço ",n," contem:
DEC";PEEK n;": RETURN
4 REM ***CONVERSAO DEC->BIN
5 LET x1=0: LET b$="00000000
": LET v=PEEK n
6 LET c1=INT (v/2): LET d1=v-
2*c1: LET v=c1
7 LET b$(8-x1)=STR$ d1
8 LET x1=x1+1
9 IF v<>0 THEN GO TO 6
10 RETURN
11 REM *** MOVER SET ***
12 POKE 23350, FN b(a): POKE 23
351, FN a(a): POKE 23352, FN b(f):
POKE 23353, FN a(f)
13 RANDOMIZE USR 23300: RETURN

14 REM *** POKE CHARS ***
15 LET a=f: LET g=a-256: POKE
23606, FN b(a): POKE 23607, FN a(g)
): RETURN
16 REM *** RESTORE CHARS ***
17 POKE 23606, 0: POKE 23607, 60
): RETURN
18 REM *** INICIO ***
19 CLS : GO SUB 420
20 CLS : INPUT "LOAD SET (s/n)
": LINE a$: IF a$<>"s" AND a$<
>"s" THEN GO TO 50
40 INPUT "Nome?": LINE a$: PR
INT #0; "Se R Tape loading error
ocorrer faça GO TO 40": LOAD a$C
ODE 50000,768: CLS : LET b=50000
50 REM *** MOVE SET ***
60 PRINT "SET no endereço 5000
0": LET a=b: LET f=50000: GO SUB
12
70 INPUT "Quer mover o SET (s/n)
?": LINE a$: IF a$<>"s" AND a$<
>"s" THEN GO TO 100
71 INPUT "Meta endereço de ini
cio ": f: IF f<27000 OR f>64500 T
HEN GO TO 71
72 GO SUB 12
80 PRINT "Novo SET no endereço
": f
90 REM ***ALTERA SET***
100 GO SUB 15: PRINT AT 10,0,s$
: GO SUB 17: INPUT "Deseja alter
ar o SET (s/n) ?": LINE a$: IF a$
="n" OR a$="N" THEN: GO TO 330
110 GO SUB 15: PRINT AT 10,0,s$
: GO SUB 17
120 INPUT "Meta carácter a alte
rar, (STOP =FIM)": LINE z$: LET
m=0: IF LEN z$<1 THEN GO TO 120
130 IF z$="STOP" THEN GO TO 3
30
140 LET m=-1: FOR n=1 TO 96: IF
z$(n)=z$ THEN LET m=n-1
150 NEXT n
160 IF m=-1 THEN PRINT #1;"NAO
EXISTE": BEEP 1,-20: GO TO 120
170 FOR n=a+8*m TO a+8*m+7
180 GO SUB 15: PRINT AT 10,0,s$
: AT 15,12;"": z$;":": GO SUB 17
190 PRINT AT 17,0;: GO SUB 3: G
O SUB 5: PRINT AT 18,19;"BIN": b$
200 PRINT AT 20,0;"META NUMERO
BIN(Min.4)DEC(max.3)NOT =ERRO ST
OP =NOVO CHARACTER"
210 INPUT AT 1,0;": AT
1,0; LINE b$: IF LEN b$>8 OR LEN
b$=0 THEN GO TO 210
220 IF b$="STOP" THEN CLS : G
O TO 110
230 IF b$="NOT" THEN CLS : GO
TO 170
235 FOR x=1 TO LEN b$: IF CODE
b$(x)<48 OR CODE b$(x)>57 OR (CO

```

```

DE b$(x)>49 AND x>3) THEN GO TO
200
240 NEXT x
250 IF LEN b$<4 THEN LET d=VAL
b$: GO TO 270
260 LET b$=b$+"00000000"(TO 8-
LEN b$): LET d=0: FOR e=1 TO 8:
LET d=d+(VAL b$(e)*2^(8-e)): NEX
T
270 IF d>255 THEN GO TO 210
275 POKE n,d: PRINT AT n-(a+8*m
),0;: GO SUB 3
280 NEXT n
290 CLS : GO TO 110
330 REM *** SAVE SET ***
340 INPUT "SAVE SET Nome?": L
INE a$: IF LEN a$=0 OR LEN a$>10
THEN GO TO 340
350 SAVE a$CODE a,768
360 PRINT AT 0,0;"Em caso de R
Tape loading error, faça GO TO 34
0":," VERIFY ";a$: VERIFY a$CODE
360 PRINT AT 0,0;"Para usar est
e SET nos seus programas fac
a: ", "LOAD ";a$; " CODE "; "
POKE 23606,"; FN b(a); " POKE 23
607,"; FN a(a)
365 PAUSE 2000: RUN
420 REM *** VARIÁVEIS ***
430 CLS : RESTORE : LET b=15616
: POKE 23609,50: LET s$="!" +CHR
$(34+"#%&'()*+,-./0123456789:;<
>@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ[\
]^_`ab cdefghijklmnopqrstuvwxyzi
j")
440 DEF FN a(x)=INT (x/256)
450 DEF FN b(x)=x-FN a(x)*256
460 REM ***COD.MAO.-mover SET -
ld hl,(23550),ld de,(23552):ld b
c,768:ldir:ret
470 DATA 42,54,91,237,91,56,91,
1,0,3,237,176,201
480 FOR n=23300 TO 23312: READ
a: POKE n,a: NEXT n
490 RETURN

```

## CONJUNTO DE 8 BYTES QUE COMPÕEM CADA CARACTER

0-	0	126	70	74	82	98	126	0
1-	0	3	24	8	6	18	20	0
2-	0	126	0	0	126	96	126	0
3-	0	126	0	30	6	126	0	0
4-	0	64	64	96	104	126	8	0
5-	0	126	64	126	6	6	126	0
6-	0	126	64	126	98	98	126	0
7-	0	124	4	6	16	30	64	0
8-	0	126	66	126	98	98	126	0
9-	0	126	66	126	6	6	0	0
A-	0	136	66	66	126	98	98	0
B-	0	126	98	126	98	98	126	0
C-	0	126	98	64	64	66	126	0
D-	0	126	98	98	98	98	126	0
E-	0	126	64	124	96	96	126	0
F-	0	126	64	124	96	96	96	0
G-	0	126	64	64	102	98	126	0
H-	0	66	66	126	98	98	98	0
I-	0	66	16	16	16	16	56	0
J-	0	66	66	70	70	126	0	0
K-	0	66	66	66	126	98	98	0
L-	0	64	64	66	96	96	126	0
M-	0	254	146	146	210	194	194	0
N-	0	66	66	66	74	102	98	0
O-	0	126	96	96	66	66	126	0
P-	0	126	66	126	96	96	96	0
Q-	0	124	66	66	66	76	126	0
R-	0	124	66	126	98	98	98	0
S-	0	126	96	126	6	6	126	0
T-	0	126	66	66	16	16	16	0
U-	0	66	66	98	98	98	126	0
V-	0	66	66	98	98	36	24	0
W-	0	66	66	106	106	106	127	0
X-	0	34	34	28	28	38	66	0
Y-	0	34	34	20	20	8	8	0
Z-	0	126	66	6	16	34	126	0



# MICRO CLUBE



## O jornalinho do MSX da Guarda

Com uma nota muito simpática para Microse7e e o MSX-Clube — um grupo de entusiastas da Guarda — enviou-nos o número 1 do seu jornal. Aqui reproduzimos o *fac-simile* da capa (porque para mais não nos chega o espaço) e a nota que o acompanha:

«Como forma de agradecimento pela ajuda que deram na formação do MSX-Clube, aqui vai o número 1 do nosso jornal. É o mínimo que podemos fazer, pois sem a ajuda do Microse7e, nunca teríamos atingido tão grande projecção a nível nacional.»

## Microtarget

Ricardo Nuno e João Francisco criaram mais um Microclube, em Coimbra. O clube foi criado para venda de cassetes, troca de pokes e programas e bem assim publicação e venda de um jornal para os sócios.

Para mais informações escrever,

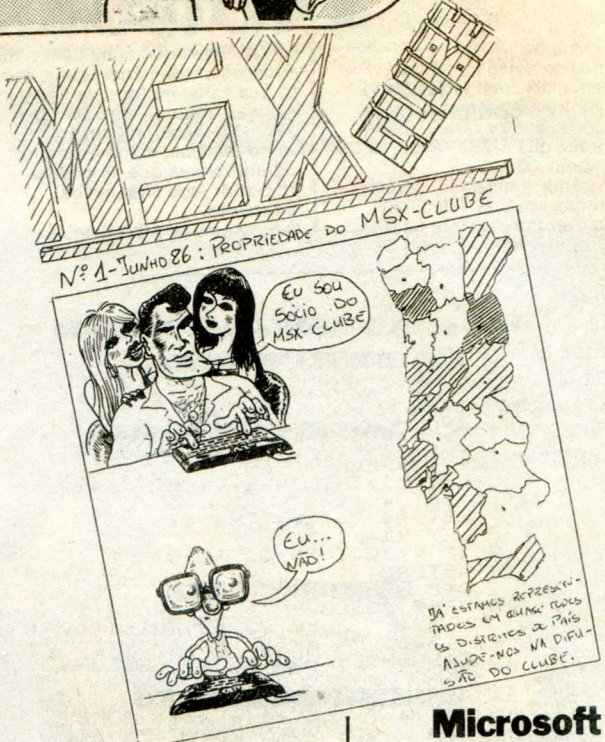
a partir de 1 de Setembro, enviando um selo de 22\$50, para: Microtarget — Sede: R. Padre Estêvão Cabral, 72-8.º Dto. — 3000 COIMBRA; ou Microtarget — Departamento: R. Alto Belo, 2/A — Horizonte — Adémia — 3000 COIMBRA.

# 'SE7E POR SE7E'



## Mais se7e na melhor rádio

RÁDIO COMERCIAL, FM  
Todos os domingos, das 17 às 19 horas



## Spectrum Virus

O Pedro Manuel Marques, morador na Damaia (Rua António Aleixo, 47-2.º Dto., Damaia, Amadora) escreve-nos, mais uma vez, a solicitar a ajuda do Microse7e para a divulgação daquele clube — o Spectrum Virus que esteve mesmo à beira de acabar. As razões: «(...) os problemas financeiros, escolares e muitos outros quase exterminavam um sonho que levou tanto tempo a realizar. Chegámos a receber sócios de todo o continente (e Regiões Autónomas), mas com todos os problemas que se envolveram no seio deste clube, tornou-se cada vez mais difícil a tarefa da Virus. Como «águas passadas não movem moinhos», estamos, agora, a todo o vapor, a relançar este clube. Não queremos um clube comercial, mas sim amigável e que gire em volta de 48 000 bites de conhecimento e de confraternização... e aí entra o Microse7e com toda a sua expressão a nível nacional. Peço, pois, em nome de todos os virómanos, que nos ajudem a renascer esta esperança, como um Virus, pois sem a vossa ajuda, isso será impossível... Obrigado, e espero que o Microse7e continue pois sem ele o que seria de nós, e afinal o que seria do Spectrum e de toda uma doença que prevalece...»

## Specmania

Está em Benfica o Specmania. Fundaram-no um grupo de jovens dos 13 aos 15 anos. O clube destina-se a utilizadores dos computadores SINCLAIR e os seus objectivos são: venda e troca de jogos, divulgação, campeonatos, concursos, troca de ideias. O clube inicia o seu funcionamento a 15 de Setembro, telefone 789674 (17-19 h).

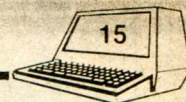
## Microsoft quer participar

O Microsoft quer participar no elenco de casas que patrocinam os tops do Microse7e. E dispõem-se a oferecer mensalmente três cassetes com dois jogos à escolha. A carta é do seu director, Sérgio Manuel Pinto. Dê-nos a morada.

## Microclube Computer

É de Odivelas este novo Microclube-Computer e tem até um programa de rádio. Aqui vai o que nos pedem:

«Somos um clube de utilizadores e apaixonados pela nova vaga da Microinformática. E reabrimos com novos e úteis serviços exclusivos para sócios e amigos. Assim: venda de todo o software existente no mercado (c/ garantia) por apenas 150\$00 (K7, capa original e portes do correio) e 750\$00 (disquette); edição mensal de uma revista exclusiva do clube; serviço de apoio e de consulta a todos os sócios; realização de um curso de Basic (incluído na revista); oferta de pokes, segredos, listagens, subrotinas, etc. ...; diversos passatempos e concursos c/ bons prémios para os sócios. Saliemos que estamos em serviço com computadores Sinclair, Timex, Atari, Apple, Amstrad, Commodore e MSX, assim como o respectivo software e periféricos. Patrocinamos, em exclusivo, um programa de rádio sobre Informática. Como primeira iniciativa, às 5 primeiras inscrições a chegarem até nós, oferecemos uma cassete com dois jogos à escolha, juntamente com o cartão de sócio, catálogo, etc... Envio de um selo para resposta garantida. Contactos: Microclub Computer — Rua da Fonte, 17-3.º Esq. — 2675 ODIVELAS — telefone 9810879 (20-22 h.)»



# Sempre atentos...

Mesmo em férias os nossos leitores não deixaram de ter participação activa no nosso passatempo TOP10 + POPULAR. Recebemos cerca de quatrocentos postais válidos — o que significa que dúvidas já não há. E vamos lá conhecer os felizardos deste mês.

1.º José Joaquim Franco Carrasco, 15 anos, estudante, morador na Rua da República Popular de Moçambique, lote 35, 3.º, direito — 2745 Queluz.

2.º João Manuel Ferreira, 21 anos, desempregado, morador na Travessa de S. Bernardino — Vila Leonor, 2, 2.º, esquerdo — 1100 Lisboa.

3.º Luís Miguel S. F. Duro, 15 anos, estudante, morador na Urbanização Codivel, lote 48, 3.º, esquerdo — 2675 Odivelas.

4.º João Manuel Cordeiro Morgado, 17 anos, estudante, morador na Rua Brigadeiro Alberto Fernandes, lote 25, 1.º, direito — 2675 Alverca.

5.º Paulo Américo F. Silva, 14 anos, estudante, morador no Largo Antero de Quental, 11, 1.º, esquerdo — 4480 Vila do Conde.

6.º Rui António Felizardo da Silva, 13 anos, estudante, morador no Largo de Quental, 11, 1.º, esquerdo — 4480 Vila do Conde.

7.º António João Farinha Ribeiro Santos, 21 anos, estudante, morador na Rua República Peruana, 11, 2.º, esquerdo — 1500 Lisboa.

8.º João Manuel da Silva Rogaciano, 20 anos, estagiário, morador na Rua José Raimundo Nogueira, lote 1, 3.º, direito — 2615 Alverca.

9.º Paulo Manuel Azevedo Alves, 18 anos, estudante, morador na Rua do Bonfim, 201, 1.º — 4300 Porto.

10.º Mário Júlio Antunes, 16 anos, estudante, morador na Rua S. Pedro e S. Paulo, 12 — 4465 S. Mamede de Infesta.

Os prêmios

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.

**TOP 10 + POPULAR**

Nome: José Joaquim Franco Carrasco

Morada: R. Rep. Pop. Moçambique L35 3.ª. Terceira

Tel.: 4389070 Idade: 15 Profissão: Estudante

Voto em: Bomb's fast

dez cassetes, uma para cada um dos dez primeiros classificados; Editorial Presença — Rua Augusto Gil, 35-A, 1000 Lisboa (dois Livros

da colecção «Tempos Livres», para o terceiro classificado; Micronautas, loja 18, Centro Comercial de Carcavelos, 2275

Carcavelos (um «Power Pack» ao segundo classificado e dez Cassetes, uma para cada um dos dez primeiros classificados); Casa Viola — Galerias Lafayette, 4700 Braga (cinco cassetes à escolha do primeiro classificado); Jornal «Se7e» — Avenida da Liberdade, 232, r/c, direito, 1298 Lisboa Codex (uma assinatura anual do jornal «Se7e» ao primeiro classificado); «8 m. m. Sistemas Microinformáticos e Audiovisuais, Lda.» — Centro Comercial José Malhoa, lote 1674, loja n.º 1, r/c, 1000 Lisboa. Tel. 7266953 (uma revista «Ordi-5» ao quarto classificado, uma revista «Sinclair Programs» ao quinto classificado e uma revista «Micro Hobby» ao sexto classificado).

## INFORMÁTICA



# PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES — LINGUAGEM COBOL —

### DESTINATÁRIOS:

- Candidatos à carreira de Programação de Computadores em Sistemas de Médio e Grande Porte.
- Utilizadores de Sistemas de Microinformática que usem níveis de linguagem COBOL.
- Técnicos de Informática que pretendam aprofundar o âmbito dos seus conhecimentos nesta linguagem.

### PROGRAMA (resumo):

- Introdução à Informática
- Técnicas de Programação
- Linguagem de Programação — COBOL

INÍCIO: 24 de Setembro

HORÁRIO: 19.00 h-21.00 h

DURAÇÃO: 160 horas

Contacte o Departamento de Formação da



CONSULTORES EM GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS LDA  
Av. Casal Ribeiro 18 - 2.º esq. 1000 LISBOA  
TEL. 57 97 00 TELEX 14517 CGEE



# MICRO-TOPS

## Os + + + de Agosto

### BALLBLAZER

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

Neste jogo situamo-nos no ano 2000 e muitos, num planeta algures no sistema solar e habitado pelos Droids, cujo principal desporto é o futebol, mas bastante mais futurista que o actual.

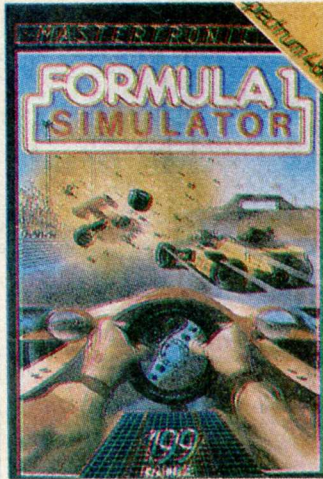


No planeta Terra existe o campeonato do mundo de futebol (de tão más lembranças, ainda frescas, para os portugueses); naquele onde se desenrola a acção deste jogo disputa-se o campeonato Interplanetário. Para o disputar desloca-se ao planeta dos Droids um terrestre. As características deste futebol



são, no entanto, bastante diferentes das actuais, senão vejamos: o terreno, em vez do relvado habitual, é um rectângulo que nos faz lembrar um tabuleiro de xadrez; o objectivo do jogo é fazer passar a bola entre a baliza do adversário; a condução da bola é feita através de uma pequena máquina que o jogador terrestre tripula. O ecrã encontra-se dividido em dois — correspondendo cada parte à visão que cada jogador tem do rectângulo de jogo. Esperamos que o leitor, como representante do planeta Terra, tenha uma presença digna deste futebol futurista. Com óptimos ecrãs, é um jogo confuso de princípio.

Cassete cedida pela Triudus



### FÓRMULA 1 SIMULADOR

Jogo simulador-acção para o ZX Spectrum 48K

Estamos perante mais um simulador de Fórmula 1, sendo este bastante mais franco que os outros dois anteriormente aparecidos no nosso mercado, o Chequered Flag e o Ple Position. Neste simulador temos a possibilidade de correr entre 10 mais famosas pistas deste popular desporto automóvel que vão desde Monza a Paul Ricard ou Kyalami, Zolder a Silverstone. Depois, escolhemos, se quisermos, um carro de



mudanças automáticas ou manuais (neste caso, muita atenção ao mostrador de R.P.M. para evitar partir o motor do nosso bólido). Optamos de seguida se é nossa intenção treinar ou tentar conquistar o melhor lugar na grelha de partida. Se conseguirmos posição que nos permita participar, então segue-se a corrida a sério numa pista onde aparecem perigos tais como, poças de óleo, água, grandes pregos e evidentemente os nossos adversários que são aqui pobremmente representados a preto e brancos). O «cockpit» que vemos no nosso ecrã também nos parece de uma concepção pouco feliz, tendo um só único pormenor de interesse e novidade, o das rodas virarem.

Cassete cedida pela Triudus

### TOP 10 + Popular

Este mês	Mês anterior	N.º meses no TOP	13 de Julho a 12 de Agosto	
			TÍTULO	COMPUTADOR
1	2	3	Bomb Jack	Spectrum 48 K
2	1	8	Commando	Spectrum 48 K
3	3	4	Ping-Pong	Spectrum 48 K
4	4	4	Turbo Espirit	Spectrum 48 K
5	5	19	Match Day	Spectrum 48 K
6	6	3	Green Beret	Spectrum 48 K
7	7	2	Blade Runner	Spectrum 48 K
8	8	3	Elite	Spectrum 48 K
9	9	7	Saboteur!	Spectrum 48 K
10	10	2	Samantha Fox — Strip Poker	Spectrum 48 K

### TOP 10 + Vendidos

Este mês	Mês anterior	N.º meses no TOP	11 de Julho a 10 de Agosto	
			TÍTULO	COMPUTADOR
1	1	4	Bomb Jack	Spectrum 48 K
2	—	1	Formula One (simulador)	Spectrum 48 K
3	3	2	World Cup Carnival	Spectrum 48 K
4	4	3	Batman	Spectrum 48 K
5	5	4	Green Beret	Spectrum 48 K
6	6	3	Samantha Fox — Strip Poker	Spectrum 48 K
7	7	2	Pentagram	Spectrum 48 K
8	8	2	Core	Spectrum 48 K
9	9	2	Killer Tomatoes	Spectrum 48 K
10	10	2	Spindizzy	Spectrum 48 K

Lista elaborada com a colaboração de: Casa Viola (Braga), Neval (Lisboa), Micronautas, Centro Comercial de Carcavelos (Carcavelos), Tabacaria Número Um (Lisboa) e Triudus (Lisboa).