

Micro7e

Destacável quinzenal sobre microcomputadores
N.º 45 Abril 1987
Coordenação de Fernando Antunes

UM ESTÚDIO DE GRAVAÇÃO SONORA QUE CABE NUMA MALA



Capa do número especial de
«Le Monde Informatique»
dedicado ao SICOB

Estivemos no Sicob em Paris. A 38.ª edição deste salão de informática foi dominada pelo anúncio do IBM do Personal System/2 — uma nova tecnologia, novos níveis de capacidade, novas funções e um aumento de fiabilidade, qualidade e performance, tudo isto na linha dos computadores pessoais. Claro que a IBM não esteve presente, mas o seu «foguet» iluminou o mundo informático parisiense e não só... Do Personal System/2 já falámos com alguma largueza de espaço em número anterior de «Micro7e». Os novos produtos baseiam-se, como se sabe, na IBM Systems Application Architecture e fornecem as bases para o crescimento da linha de computadores pessoais IBM nos anos noventa. A imprensa francesa da especialidade ocupou as suas primeiras páginas, antes, durante e após o Sicob à revelação das características do novo sistema e à agitação que o anúncio do seu lançamento naturalmente provocou em todo o mundo. O Personal System/2 (modelo 30) apresenta-se com um aperfeiçoamento significativo a nível funcional e de performance em relação ao IBM PC-Computador Pessoal e ao IBM PC XT. A integração funcional e a tecnologia avançada da gama dos personal System/2, agora anunciados, significa que muitos dispositivos extremamente populares e que eram adquiridos separadamente nos computadores pessoais tradicionais, estão agora incluídos como «standard» no modelo 30. O sistema baseia-se num microprocessador 8086, que funciona a 8 MHz sem tempos de espera. Isso resulta numa velocidade interna de processamento que pode ir até ao dobro da do PC XT.

MÚSICA DE ALGIBEIRA

Mas o Sicob foi também uma excelente oportunidade para se falar noutras coisas. Falou-se, sobretudo, da música de algibeira. O amador e o profissional podem já hoje adquirir, com efeito, por alguns milhares de francos, um «estúdio» de gravação sonora caseiro: sintetizador, piano numérico, micros, caixa de ritmos e mesa de mistura... Os discos do futuro serão simples disquetes — e isto talvez até já não seja verdadeiramente uma grande novidade. Hoje — mas principalmente amanhã — os músicos que o desejem não



FERNANDO ANTUNES
em Paris

cada vez mais numerosos, por outro lado, os criadores de música publicitária que trabalham sozinhos nos seus apartamentos. Qualquer profissional ou amador pode efectivamente dispor hoje do seu próprio estúdio, também designado pelos nomes de «mini-estúdio», «home studio» ou «estúdio-midi». «A aparelhagem do famoso estúdio 2, de Abbey Road, onde os Beatles gravaram, durante um trimestre, o álbum 'Sargeant Pepper's Lonely Heart Club Band' cabe, hoje, no canto de uma mesa de cozinha», diz Denis Fortier, responsável técnico pelo laboratório de investigação sonora aplicada *Espaces nouveaux* e autor do livro «Le Mini Studio» («O mini-estúdio»), Editions Fréquences. Este milagre deve-se ao aperfeiçoamento das técnicas informáticas e de miniaturização. Industriais da música e fabricantes de software para microcomputadores propõem ao público uma caixa de ferramentas completa, que vai da escrita à gravação. O investimento de base não ultrapassa algumas dezenas de milhares de francos. Qual é, então, a composição mínima de um estúdio de gravação de apartamento? Sintetizadores ou pianos numéricos, uma caixa de ritmo programável que produz toda a espécie de sons (instrumentos de sopro, timbales, castanholas, vozes humanas), microfones, um gravador multipista e uma mesa de mistura. Toda esta aparelhagem cabe numa mala grande. Depois, basta ir melhorando o conjunto, em função dos recursos de cada um. Porque 1987 é o ano do nascimento da música de algibeira.

O MICRO-MAESTRO

O som transformou-se numa nova matéria a modelar. As sonoridades podem agora ser parametrizadas graças à invenção de máquinas programáveis. Como o demonstra o lançamento no mercado dos «échantillonneurs», aparelhos de amostragem de som. Os sintetizadores perdem as teclas. Metamorfoseiam-se em simples racks baptizados com o nome de «expansores», comandados por um teclado principal. Vários periféricos regulam a altura, a duração e

UM ESTÚDIO DE GRAVAÇÃO SONORA

O timbre do som. Sequenciadores com 2, 4, 8 e 16 pistas substituem com vantagem os gravadores multipistas. A informática pessoal desempenha funções muito importantes no estúdio, tanto ao nível do **hard** (a máquina) como do **soft** (o programa). O microcomputador pode ser o verdadeiro maestro. Os aparelhos «sequenciadores» são substituídos por programas «sequenciadores» que permitem escrever, compor e gravar os trechos. São compatíveis com o IBM PC, o Amiga, o Commodore, o Macintosh e o Atari. Com o tempo, o «home studio» vai certamente evoluir no sentido de uma simplificação crescente, pelo menos no que se refere ao número de aparelhos. E isto porque os fabricantes estão a propor sistemas cada vez mais integrados. Por exemplo, o estúdio 440 da Sequential (preço: cerca de 35 mil francos), simultaneamente um sequenciador, um aparelho de amostragem sonora e uma caixa de ritmo. Ou o Realizer da PPG. A outra tendência é o lançamento das tecnologias numéricas, representadas pela consola de mistura DMP 7 da Yamaha, enquanto não chega o gravador numérico vulgarmente designado pelo nome de DAT. Mas esta nova geração de produtos está reservada aos profissionais ou aos amadores abastados. É que os preços são mesmo elevados.

F. A.

O NOVO CHIP DE MEMÓRIA DA IBM

O mundo da alta tecnologia é hoje, e cada vez mais, um mundo de novidades constantes. Aquilo que ontem era novo e maravilhoso, agora é, por nós, visto com um ar condescendente e a título de mera curiosidade histórica. Em 1981, por exemplo, o primeiro computador pessoal da linha Sinclair a aparecer no mercado português (ZX 81) possuía, imagine-se, 1 Kb de RAM!!! Com esta máquina nessa altura desenvolviam-se tarefas até aí não possíveis com as calculadoras, e isso, só por si, era suficiente para justificar a sua aquisição. Para todos os possuidores do ZX 81, os 1024 bytes de RAM, dos quais o utilizador apenas podia dispor de cerca de 700, eram motivo de grande orgulho. Hoje, seis anos depois, razão para o mesmo regozijo só se encontra na posse de máquinas com alguns Megabytes de memória central e/ou capacidade de manipular alguns Gigabytes através do recurso à memória de massa. As memórias, e não só as memórias, mas todas as «pequenas placas de silício» (chips) que dão vida aos, por vezes, milhares de outros componentes dos computadores tornaram-se em meia dúzia de anos mais evoluídos, mais económicos e, consequentemente, mais vulgares em aplicações sofisticadas ou combinações complexas. A preços há alguns anos inconcebíveis como reais, são agora vendidas ao grande público

mais interessado por tudo o que neste domínio lhe possa ser proporcionado. Consequência directa de toda esta evolução no hardware, o software viu também alargarem-se as suas fronteiras. Novos sistemas operativos, novas linguagens de programação e novos utilitários nasceram com base nas máquinas que numa relação com as suas predecessoras as tornaram gradualmente mais obsoletas. A melhor definição de todo o movimento que acabámos de descrever é, talvez, aquela que há um ano foi divulgada como extracto de uma citação de um determinado VIP, no extinto «Expresso informática» onde se afirmava que «se o incremento da indústria automóvel tivesse sido equivalente ao que atingiu as tecnologias de informação nos últimos anos, um Rolls Royce custaria hoje 600 escudos e andaria 20 milhões de quilómetros com um litro de gasolina». Com a apresentação desta definição pouco mais resta para dizer, tentando caracterizar a evolução vertiginosa da electrónica e de tudo o que com ela se relaciona. Contudo o motivo que nos levou a escrever este artigo não foi o objectivo de estabelecer uma microanálise da evolução tecnológica verificada, esta apenas surgiu como introdução julgada conveniente. A razão fundamental destas linhas foi o anúncio feito pela IBM à imprensa especializada em que o «grande senhor» da informática mundial se afirma mais uma vez nesta qualidade



Esta imagem permite a comparação das dimensões do chip de quatro megabites da IBM com o tamanho do aparo de uma cent. O chip contém 4 194 304 células de memória que podem ser «lidas» na sua totalidade em 0.25 segundos!

entre as muitas marcas existentes neste mercado, em menos de quinze dias. No número anterior do Micro7e tínhamos referido como um dos factos agradáveis para este Verão, o lançamento da nova linha de computadores IBM, que, dissemos então, deixou boquiabertos todos os que tiveram hipótese de a admirar. Pois, passados apenas alguns dias sobre esse acontecimento, a mesma marca anuncia, numa conferência técnica que teve lugar em Nova Iorque, a

concepção de um chip de memória com uma capacidade de armazenamento de dados superior a quatro megabits, o que equivale a um mínimo de quatro vezes a capacidade de um dos chips de memória utilizados nos computadores actuais. Segundo a IBM, o novo chip de 4 194 304 células de RAM dinâmica ocupa uma área 78 milímetros quadrados, 35% superior à ocupada pelo chip de um Megabit, e pode ler ou escrever a totalidade das suas células em cerca de 0.25 segundos, caracterizando-se

ainda por uma redução no consumo de energia, devido à alimentação única e estabilizada a 3,3 volts em substituição dos habituais 5,0 volts ou das familiares alimentações negativas e positivas, e por um arrefecimento mais intenso dos circuitos. Para o leitor menos familiarizado com as noções aqui abordadas podemos referir que o chip (pequena placa de silício-núcleo dos integrados), agora desenvolvido e produzido pela IBM, permite armazenar a informação contida em cerca de 400 páginas tipo A4 dactilografadas a duas entrelinhas, no espaço de 6,35 x 12,3 mm. A dimensão de uma célula de memória é tão pequena que num simples ponto final igual ao que termina este parágrafo caberiam quase 48 000 células passíveis de armazenar um de dois valores, 0 ou 1. Com a RAM, agora produzida, a IBM continua a abrir o caminho por ela iniciado em Abril de 86 com a implantação da tecnologia de um Megabit nos main-frames (sistemas de grande porte), facto que, embora não seja portador de benefícios imediatos para o utilizador comum, ou mesmo para o programador com poucos tostões no bolso (espécimes predominantes em Portugal), alimenta desde já a esperança de se poderem observar, e possuir, dentro de alguns anos Spectrum's de 48 Megabytes, a preços que, agora citados, nos fariam rir a bandeiras despregadas.

F. P.



TELEINFOR



CURSO DE INFORMÁTICA

Módulo I — Básico (duração 190 horas)

- Introdução à Informática
- Lógica de Programação
- Linguagem Basic (teórico e prático)

Módulo II — Linguagens (duração 240 horas)

- Cobol (teórico e prático)
- RPG II (teórico e prático)

Módulo III — Complementar (duração 80 horas)

- Sistemas operativos (teórico e prático)
- Software de aplicação

Módulo IV — Especialização (duração 200 horas)

- Linguagem C (teórico e prático)
- D Base IIIIII (teórico e prático)

AS LINGUAGENS ENLOBAM PRÁTICAS EM MICROCOMPUTADORES IBM DURANTE TODO O SEGMENTO

Frequência dos cursos em módulos completos ou segmentos separados
INÍCIO DO PRÓXIMO CURSO: 24/05

Horários opcionais — 11 h às 13 h — 17 h às 19 h — 19 h às 21 h

LISBOA:

Av. Praia da Vitória, 57, 1.º eq. — 1200 LISBOA
 Telef.: 52 37 86 / 56 17 92 / 54 04 22

COIMBRA:

Av. Calouste Gulbenkian, 9-2.º andar — sala 40 — 3000 COIMBRA
 Telef.: 3 68 60

ÉVORA:

Largo das Portas de Moura, 25 — 7000 ÉVORA — Telef.: 2 74 73

AÇORES:

Rua da Arquinha, 84-A — 9500 PONTA DELGADA — AÇORES
 Telef.: 2 27 42

COMPRA - VENDE - TROCA - DÁ



Micro7e não se responsabiliza pelos compromissos relacionados com os pequenos anúncios (cuja inserção é gratuita) publicados nesta secção, compromissos a que é completamente alheio.

■ Vendo TC 2068, completo e impecável + 40 cassetes de jogos por 30 contos. Telef. 331954.

■ Vendo jogos do Spectrum e do Amstrad com boa qualidade de gravação, 40\$00 e 300\$00, respectivamente. Enviar selo. (Amstrad 664, só gravado jogos em disco entre os quais Bomb Jack, Who Dares II, Elite, Commando, Fairlight, Match Day, Sorcery, Ping Pong, 3D Grand Prix, Spitfire 40, Xadrez, etc...) (Spectrum, enviar cassete e selo. Radio Antena Jovem, Avenida Afonso Henriques, 17, 1.º dto. 2870 Montijo.

■ Vendo Amstrad PC 1512 DD CM, Printer Amstrad 3000, cabo p/ ligação, 10 disk., dentro da garantia, 228 contos. Telef. 4103117/manhãs úteis.

■ Vendo Joystick Gunshot em ótimo estado, por 1500\$00. Vendo jogos para o Spectrum a 50\$00, ofereço portes de correio; possuo novidades, como Krakout, Arkanoïd, Short Circuit. Peçam a lista. Enviar selo. Francisco Magalhães, R. Combatentes, 100, 3.º eq. 3000 Coimbra.

■ Instruções de jogos e utilitários: troco e vendo por 10\$00 cada folha A4. Tenho bastantes. Envie selo para resposta garantida e lista de programas para Miguel Serrão, R. Vila Bubaque, 5 r/c eq. 1800 Lisboa.

■ Dou 500\$00 pelo n.º 1 da revista espanhola «Microhobby Semanal» com a respectiva separata central «Basic». Contactar para João Luis R. Vieira, Rua Principal — Vidigal Baixo. 2400 Leiria.

■ Troco jogos para o ZX 48K. Pedir lista para Carlos Alberto Ferreira, Rua Narciso Leal, 3, 2.º fte. 2700 Amadora. Enviar selo para resposta.

■ Compro drive Opus Discovery 1 para Spectrum 48K. Contactar Manuel M. Trindade Pcta. José Campos Contente, B. It. 2, 3.º dto. 3000 Coimbra. Telef. (039) 28611.

■ Vendo TC 2048, c/ menos de um ano de uso, em ótimas condições, por 12 000\$00. Contactar Rui Tiago Xarepe, Av. 5 de Outubro, 73, 1.º dto. 8000 Faro.

■ Compro Commodore 64 + Gravador + software. Bom estado. Telef. 9234659. Sintra.

■ Vendo Floppy Disk Drives (FDD 3000 da Timex + 6 disquetes (2 ofertas da Timex) + impressora A4 (Computer Mate da IBM) e respectivo cabo de ligação + computador TC 2068, tudo com garantia de seis meses excepto computador. Vendo tudo completo ou separado ou troco por Amstrad PC 1512 novo e ainda programas para computador, profissionais (Ex: POC 130, Contabilidade, Stocks, Conta Corrente, etc.) com manual e jogos. Preço a combinar. Joaquim Caeiro, R. António Matos Costa, 28, São Romão. 7160 Vila Viçosa. Telef. (068) 96174 a partir das 18 horas. Agradeço resposta urgente.

■ Vendo jogos para Spectrum 48K a 25\$00 cada com várias ofertas, entre elas mapas, pokes e outras indicações úteis. Vendo também os números 1 a 18 da revista «Mini Micro's» e mais literatura sobre micros. Escrevam depressa para Paulo Pinheiro, Rua Eduardo de Noronha, 13. 1700 Lisboa.

■ Vendo Atari 800 XL + gravador + 20 jogos + manuais e revistas (6 meses) por 30 000\$00; ou troco por ZX Spectrum 48K + gravador + monitor, ou outras condições. Motivo: dificuldade com o código máquina. Joaquim Pedro S. Gaspar, Rua Principal, 30, Peralva. 2300 Tomar.

■ Vendo jogos a 50\$00. Tenho as últimas novidades como Uchi Mata, Shadow Skimmers, Short Circuit e muitos mais. É favor mandar resposta para Interpool Software, Estrada de Lisboa, 74. 3000 Coimbra.

■ Vendo Spectrum 48K, teclas plástico, com cerca de 600 jogos, bem organizados em mais de 40 cassetes. Incluem-se quase todos os jogos mais recentes. Tudo pela ninharia de 22 000\$00. Contactar António Raimundo, Qta. da Areia, It. 17, 4.º dto. 2840 Fogueirão. Telef. 2244551.

■ Vendo Commodore 64 + 2 gravadores Commodore + Joystick + 20 programas, por 37.500\$00. Tudo em muito bom estado. Indico lojas em Lisboa onde se compra este tipo de programas. Contactar: Francisco Costa Cabral — R. Navegantes, 54-s/l, eq. — 1200 Lisboa

■ Somos um clube sério. Peçamos informações e listas de jogos e utilitários. Gostariamos de contactar com outros clubes que não visem enganar o próximo, para troca de programas e ideias. Sinclair Clube, Apartado 1694 — 1016 Lisboa Codex.

■ Somos um clube, sem fins lucrativos. Vendemos os nossos jogos a 30\$00 e programas a 50\$00. Aceitamos sócios de todo o País e até mesmo do estrangeiro. Damos regalias aos sócios. Compro ou troco fotocópias de instruções originais em Inglês ou Português para vários programas; também compro os seguintes programas com instruções: The Artist, Mega basic e o compilador BLAST. Escrevam para: ZX Micro Clube — Rua de Damão, 43, Gafanha da Nazaré — 3830 Ilhavo.

■ Vendo um rádio-gravador double deck (TENSA) com velocidade acelerada, com equalizador e com colunas separáveis. Ofereço 6 jogos com a respectiva cassete. Preço a combinar. Está com garantia e com pouquíssimas horas de uso. Motivo: compra de uma boa aparelhagem. Tel. 039-712029 ou Quico. R. Combatentes, 100-3.º, Esq. — 3000 Coimbra.

■ Estou interessado na troca de programas destinados ao PC 1512 ou compatível. Envio lista dos meus programas pedindo apenas que me enviem o selo para a resposta. Tenho muitas novidades e também vendo os «grandes» programas clássicos a preços incríveis. Estou também aberto a troca de conhecimentos e esclarecimentos de dúvidas sobre o computador que atrás referi. Escrevam todos para: José Gabriel Calixto — Rua dos Celeiros, n.º 22 — 7200 Reguengos de Monsaraz.

IDEIAS E CONFIDÊNCIAS

UMA OUTRA FORMA DE QUERER

Um dos aspectos mais interessantes, e simultaneamente mais perigosos, da alta tecnologia, é a sua eventual capacidade de possibilitar directa, ou indirectamente, a manipulação da vontade humana. Os mais incrédulos, ao lerem esta afirmação começaram já a pensar que se trata de uma brincadeira e que nada disto é verdade, no entanto, estão, como se costuma dizer, redondamente enganados, pois infelizmente o controlo da nossa própria vontade pode, hoje em dia, passar pelas mãos dos outros. Neste domínio, caso sobejamente conhecido é aquele em que alguns norte-americanos, estudiosos destes assuntos, participaram, efectuando uma experiência com o público presente na exibição de um determinado filme. Os elementos encarregados de conduzir a experiência, imediatamente antes do intervalo do referido filme, passaram ao écran dois fotogramas com imagens de um conhecido refrigerante. Os fotogramas, apenas visíveis durante 1/12 s, não foram vistos conscientemente pelo público que seria, portanto, capaz de jurar que, durante os momentos anteriores, apenas viu o filme. No entanto, no subconsciente de cada um dos dois fotogramas com imagens do refrigerante permaneceram, e consequência directa de semelhante facto foi o aumento de pedidos da mesma marca de refrigerantes, no balcão do bar.

Tudo isto aconteceu há já alguns anos, e o conhecimento que temos do facto, embora envolto em algumas névoas, é partilhado por muitas pessoas que o apontam frequentemente, tal como o estamos a fazer neste momento, como exemplo excelente da evolução com fundamentos técnicos que permitem o controlo da vontade humana. Mas, voltemo-nos para assuntos mais práticos que, como já devem ter notado, constituem sempre o nosso motivo preferido para os diálogos que de quinze em quinze dias aqui tentamos estabelecer.

SUBCONSCIENTE

O assunto que decidimos abordar neste número liga-se directamente com o que temos vindo a referir ao longo destas últimas linhas, o domínio, ou controlo, do subconsciente. Pensando um pouco no que temos feito ao longo de todos os anteriores suplementos chegámos à conclusão, nada brilhante, com efeito, de que nos temos dedicado a áreas muito restritas da aplicação do Spectrum e que devíamos tentar apontar os nossos «engenho e arte» em campos mais diversificados. Com a originalidade a presidir, como sempre, em todas as nossas acções ou decisões, optámos por apresentar uma



pequena rotina que simulasse de forma perfeita a experiência em tempos efectuada nos Estados Unidos. De acordo com esse objectivo apresentamos o programa da listagem 1 que, todo em Assembler Z80, utilizando o BASIC apenas para se introduzir em memória, atinge,

por essa razão, uma velocidade considerável no processamento das suas instruções, tornando possível a apresentação de uma frase no display, durante uma fracção mínima do segundo, tempo não suficiente para se tomar consciência de que se viu a frase, mas bastante para ela se alojar no sub-

consciente afectando-nos sem que disso nos consigamos aperceber.

A frase, constituída por 32 caracteres para impressão, é, a partir do momento em que a rotina é executada, apresentada durante um curto espaço de tempo, com intervalos de, aproximadamente, 5 segundos e constitui um exemplo interessante da aplicação do spectrum em campos pouco explorados quer pelo homem, quer pelo computador como seu instrumento de trabalho. Como últimos pormenores podemos informar que as interrupções são desligadas no início da rotina com o fim de a tornar mais rápida, facto que faz com que o estudo da mesma possa ser proveitoso aos leitores menos familiarizados com esta maneira de proceder, e que o retorno ao BASIC se efectua depois de se premirem as teclas CAPS SHIFT + BREAK SPACE, sendo esta a única forma de re-assumir o comando das operações no «pequeno génio de teclas».

MONOTONIA

Depois de introduzido o programa é aconselhável fazer uma gravação do mesmo, apesar de este ser relativamente pequeno, pois como programa em código máquina, que é, tudo pode acontecer, desde um belo e emocionante crash até um simples bloquear de teclado sem grande aparato visual ou sonoro, obrigando o incauto utilizador a dispendir mais 5 ou 10 minutos num trabalho pouco interessante e produtivo, (uma segunda introdução do programa em memória).

Assim, quebrando a monotonia em que estávamos a cair, comecemos a introduzir o programa em memória, e a permitir o controlo da «nossa» vontade por uma máquina que até agora pensávamos ser estúpida, ou a utilizá-lo para controlar a vontade dos outros, o que embora se presume ser proibido por lei, terá com certeza as suas vantagens quando, por exemplo, convenceremos o professor a «dar» o tal 18 na disciplina em que os testes não nos são favoráveis — ou o chefe a dar-nos a promoção que há longos anos aguardamos pacientemente. Modo incorrecto de agir, mas indubitável meio de obtenção de muitos proveitos, o processo que aqui tentamos exemplificar através deste programa, com todas as limitações impostas pela máquina em que foi concebido, na nossa opinião, nunca será rejeitado pela sociedade actual, possuidora de um desejo evidente de controlo da vontade humana — o que nos deixa desde já a pensar que, daqui a alguns anos, aquilo que vamos querer, é aquilo que eles querem que nós queiramos, embora não queiramos acreditar que queremos aquilo que eles querem.

Fernando Prata



OBRIGADO MICROSE7E!

O meu nome é: Manuel António do Espírito Santo Antunes, tenho 27 anos e sou operador de consola — num sistema 38 da IBM —, no Centro Informático da RDP-EP.

Devo agradecer esta doce realidade ao Microse7e e à Teleinfor.

Pela presente, quero agradecer ao Microse7e a valiosa participação que teve. Passo a explicar:

Há anos atrás — fui surpreendido pela aparição do destacável Microse7e, no semanário Se7e, e foi esse «intruso» que me foi despertando a curiosidade para aquelas «máquinas de jogos que possibilitavam fazer um mundo de coisas diferentes, para além de jogar jogos muito divertidos e versáteis» — os Spectrum's. É que eu só conhecia os «Ataris» e os «Philips G-6000» com os cartuchos de jogos muito caros (2000\$00/3000\$00, em média). Depois, a cada número que vinha, eu ia ganhando apetite por outras matérias ligadas à informática. Foi comprando livros, fui largando os jogos e decidi que tinha que saber mais... Sentia-me como se estivesse ao pé de um outro muro muito alto, sabendo que do outro lado estava uma coisa maravilhosa, mas não sabia precisamente o quê... uma viagem?... uma realidade?... o sítio onde o arco-íris toca a terra?... tinha que saber!

Inscrevi-me na Teleinfor e tirei um curso completo de programação, continuando a ler todas as publicações sobre informática. Acabei o curso com excelente aproveitamento e comeci a sonhar com uma carreira na informática — eu era um administrativo.

E, aconteceu! Tive sorte! Na empresa onde trabalho, a RDP, comeci por estar ligado à gestão patrimonial informatizada, depois passei para a gestão e controlo informatizados da frota da empresa. Fui ganhando experiência a nível de utilizações e aplicações profissionais da informática à gestão de duas das várias facetas numa empresa. Chegou então a minha oportunidade — um concurso interno para preenchimento de lugares na operação do centro informático — é evidente que a agarrei e cá estou!

As minhas intenções presentes são: saber o máximo possível sobre a operação do sistema/38 da IBM, depois aprender linguagem máquina — já fiz alguns programas em Basic no meu Spectrum, um deles a pedido de um amigo, para lhe resol-

ver uma situação concreta — mas a linguagem máquina continua a ser a minha «Twilight Zone», e mais tarde aprender a programar em RPG III — a linguagem utilizada na RDP —, porque eu quero ser programador!

Obrigado Microse7e!

«UM DOS BONS CLUBES»

Caro MicroSe7e
Escrevemos para lhe anunciar a formação de um novo clube de computadores para o Spectrum 48 K e 128 K.

Somos um grupo de estudantes que lê o MicroSe7e desde a sua formação e temos vindo a observar o aparecimento de muitos e variados clubes e as suas falsas promessas.

Nós não vamos oferecer aquilo que não temos e assim esperamos e temos a certeza que o nosso nome nunca aparecerá a ser apontado por isto ou por aquilo nas páginas do MicroSe7e.

Pretendemos contactar com os outros clubes sérios como o Kempston microclube e os SSS clube, entre poucos outros para troca de programas e de ideias e gostaríamos de poder ter também sócios, coisa difícil dada a situação dos clubes portugueses.

Assim, gostaríamos que o MicroSe7e nos divulgasse, quando pudesse, pois gostaríamos também de a breve trecho sermos mencionados como um dos bons clubes do nosso país.

Espero sinceramente que o meu nome nunca venha a ser apontado no MicroSe7e como um indivíduo sem escrúpulos que se dedica a enganar os amantes da informática.

Prezo muito o MicroSe7e e sei que têm passado por situações difíceis por divulgarem clubes que depois se vem a descobrir serem vigarices. Os leitores depois é que pagam e isso é que é triste.

Temos uma sugestão a fazer-lhes:

Por que não aumentam o número de páginas do MicroSe7e? Sabemos que passar a semanal é impossível sem se desligarem do Se7e, pois já existe o suplemento Case7e, mas um aumento do número de páginas não é com certeza impossível e, agradaria muito a todos os leitores!

Por agora despeço-me prometendo escrever em nome do Sinclair Clube, quando da saída do MicroSe7e para lhes enviar alguns pokes e dicas.

Pedro Teixeira
Sinclair Clube

LISTAGEM 1

```

10 CLEAR 29000
20 LET M$=CHR$ 22+CHR$ 19+CHR$
  0+"ESCREVA-NOS PARA O MICROSE7E
  "+CHR$ 22+CHR$ 19+CHR$ 0
30 FOR N=1 TO 38: POKE 29999+N
  ,CODE M$(N): NEXT N
50 FOR N=30038 TO 30075: READ
  A: POKE N,A: NEXT N
60 RANDOMIZE USA 30038
70 DATA 243,62,2,205,1,22,33,4
  3,117,22,32,8,38,126,35,215,15,2
  51,6,38,122,215,16,252,6,240,251
  ,118,243,16,251,205,84,31,56,221
  ,251,201
80 REM A FRASE DA LINHA 20
  PODE SER SUBSTITUIDA
  PELA QUE SE ACHAR MAIS
  CONVENIENTE PARA
  Atingir os fins
  DESEJADOS.
  
```



CHAI INFORMATICA

COMÉRCIO DE COMPUTADORES E ELECTRONICA

- TIMEX - SINCLAIR
- ATARI
- SPECTRA VIDEO MSX
- AMSTRAD
- MULTIC PC, XT, AT
- SHARP

CAMPANHA
«PACK 128 K»

PACK 1	PLUS 128 + MONITOR C/ SOM + GRAVADOR	43 500\$
PACK 2	PLUS 128 + MONITOR C/ SOM	39 900\$
PACK 3	PLUS 128 + GRAVADOR	33 500\$

PREÇOS DE DISTRIBUIÇÃO NUMA VASTA GAMA DE «HARDWARE» E «SOFTWARE»

LOJA 1 — Centro Comercial São João de Deus — Loja 428 — Telef. 77 94 52 • LOJA 2 — Rua da Madalena, 138 a 144 — Telef. 86 64 41



ASTOR SOFTWARE

PROGRAMAS ORIGINAIS
PORTUGUESES DIDÁCTICOS

NAS ÁREAS:

- Geografia
- Cosmografia
- Ciências Naturais
- Botânica
- Matemática
- Climatologia
- Genética
- Zoologia
- Música
- Etc...

COMERCIAIS

NAS ÁREAS:

- Gestão
- Contabilidade
- Stocks
- Etc...

DISTRIBUIDOR: NEVAL — Exportação e Importação, Lda.

Av. Fontes Pereira de Melo, 35-5.º F
Telef. 57 69 39 — 1000 LISBOA CODEX - PORTUGAL

BRIC BRAC



■ SUPERPROGRAMAS EM BASIC E CÓDIGO MÁQUINA

O leitor encontra uma coleção de programas utilitários para um ou dois jogadores e algumas rotinas em código máquina que pode aplicar em programas seus.

Os programas, apesar de não serem longos (o que às vezes é um factor a ter em conta) têm uma certa qualidade e, além disso, os temas são bastante diversificados.

Autores: Rui Manuel Tito e Marco Paulo Carrasco
Editora: Edições Socedite
Preço: 400\$00



■ PROGRAMAÇÃO EM LOGO

A linguagem Logo é, sem dúvida, conhecida como uma linguagem de computador para crianças. Foi esta que introduziu, pela primeira vez, os chamados gráficos tartaruga, sistema estudado para permitir a quem se inicia em computadores entrar com mais facilidade na programação.

No entanto, embora tenha sido considerada, até há pouco tempo, como linguagem de utilização quase exclusiva no campo educacional devido precisamente à fácil adaptação das crianças a ela, hoje a Logo já provou que pode ser utilizada em campos muito mais vastos. O autor, preocupou-se em mostrar como é possível usar esta linguagem no contexto geral do processamento de dados. Também, tanto quanto possível, o livro é dirigido para quem ainda não tem à sua disposição um sistema Logo, embora a forma mais correcta de aprender uma linguagem é começar a trabalhar com ela.

Autor: Martin Lesser
Editora: Editorial Presença — Coleção Sistemas N.º 17
Preço: 850\$00

■ OS MICROPROCESSADORES DE 16 BIT DE 16 BIT

Os microprocessadores de 8 bits Z80 e o 6800 da Motorola, que, há alguns anos, iniciaram a



grande revolução nos computadores pessoais, estão a ser postos de parte. Neste momento os de 16 bit são já um dado adquirido para todos os fabricantes de microcomputadores. Além de muitas outras vantagens encontramos uma maior rapidez, poder de processamento aumentado e, se a memória em tempos esteve limitada aos 64K de posições directamente endereçáveis, podemos chegar agora aos oito e mesmo dezasseis «megabytes».

Hoje já podemos encontrar máquinas usando novas técnicas de gestão de memória como a memória virtual, técnicas essas que eram privilégio de computadores de maior porte.

São analisadas as quatro famílias de microprocessadores mais populares: Intel 8086, Motorola 68000, Zilog 8000 e Texas Instruments 99000, que, neste momento, equipam a quase totalidade das máquinas. De cada microprocessador são dadas as suas principais características, assim como comparações de carácter geral para quem deseja identificar os seus vários atributos.

Autor: Trevor Raven
Editora: Editorial Presença — Coleção Sistema N.º 18
Preço: 850\$00

■ PROGRAMAÇÃO AVANÇADA PARA O AMSTRAD

Este livro é um bom auxiliar, especialmente para quem trabalha com o Amstrad 464 ou 664 já que foi escrito especialmente para eles, abrangendo variados temas com grande interesse na programação de aplicações. Assim, encontra o leitor capítulos dedicados ao estudo e tratamento de cadeias, introdução de informação, processos de armazenar e recuperar dados, ordenações,



estruturas e técnicas de busca de dados. De início, uma chamada de atenção para as vantagens da programação modular, que, entre muitas outras vantagens, torna os programas mais compreensíveis. Apesar de dedicado a uma marca específica de micros, qualquer interessado pode tirar deste livro novas ideias e valiosas sugestões.

Autor: David Lawrence
Editora: Publicações Europa-América — Coleção Arte de Viver
Preço: 650\$00

ASSISTÊNCIA TÉCNICA 24 HORAS.

JOYSTICKS
AMSTRAD
ATARI
O.L.

INTERFACES
COMMODORE
TIMEX 2048
IMPRESSORAS
GRAVADORES
TIMEX 2068
SPECTRUM
MONITORES

M MELO
INFORMATICA

Rua Gonçalves Crespo, 18 - 1100 - Lisboa - Telef. 52 56 69

P ROGRAMAÇÃO

GRÁFICOS SECTORIAIS: REI

Concluimos hoje a série de artigos dedicados à representação gráfica de valores, com aqueles que vulgarmente são conhecidos por gráficos sectoriais.

Menos espectacular do que a divulgada no número anterior, esta forma de representar valores é muito utilizada no campo das percentagens, universo onde a sua aplicação se mostra, talvez, como a mais eficiente. Por essa razão a introdução de dados desta vez foi considerada com um valor percentual, o que, deve fazer-se notar, não implica a impossibilidade da sua utilização fora deste domínio, desde que as devidas alterações sejam efectuadas nas listagens publicadas.

Como já repararam, e nós acabámos de reafirmar, hoje, apresentamos de novo um conjunto de duas listagens que mais uma vez vos permitirá obter duas variantes de um mesmo programa. Assim, terão oportunidade de constatar que não se trata de mais um jogo de dimensões, mas de duas hipóteses de representação plana. A primeira, apresentada na Fig. 1, desenha, a tracejado, os limites de uma circunferência e, após a introdução do valor a representar, marca com um traço continuo a secção da referida circunferência correspondente a esse mesmo valor, terminando em seguida com a conseguida representação de uma parte dentro do todo. A segunda, que vos é facultada na Fig. 2, diferencia-se da anterior por não apresentar a circunferência a tracejado e por permitir a representação de mais partes dentro de um único todo. Nesta variante do programa, a introdução de dados afecta uma variável alfanumérica (P\$), em vez da variável numérica «P», utilizada para o mesmo efeito na versão anterior, o que possibilita a introdução da letra «R» (ou «r») para, uma vez representados todos os valores desejados, o programa traçar o sector da circunferência que perfaz os 100%, concluindo o gráfico de uma forma que podemos considerar aceitável.

AS DUAS ROTINAS

Caracterizando as duas rotinas podemos afirmar que para além de outros «mais», possíveis numa comparação com as apresentadas anteriormente, estas são sem dúvida as rotinas mais lentas, como consequência da utilização da instrução PLOT como base de toda a acção desenvolvida ao nível dos pixels. No entanto, tal facto não se justifica só por isso, e se na rotina da Fig. 1, a explicação para o demasiado consumo de tempo se encontra concluída, no caso da rotina da Fig. 2, este deve-se ainda à simplificação máxima procurada durante a



concepção das rotinas, com o fim de tornar acessível a qualquer leitor (mesmo com uma experiência mínima de BASIC) a comparação, análise e alterações das mesmas. Contudo, as rotinas, ou se preferirem, os programas apresentados, possuem um interesse considerável e, embora, não só pelo facto apontado mas sobretudo por uma questão de gosto pessoal, as nossas preferências recaiam nos gráficos de barras tridimensionais (divulgados no último suplemento), os gráficos sectoriais, como forma de representar determinados universos são, devemos reconhecê-lo, muito mais adequados.

CANTO DOS PROGRAMAS

CÓDIGO MÁQUINA PARA O S

Antes de tudo queria felicitar-vos pelo sucesso de 3 anos de Microse7e. Estou a escrever, com esperanças que o meu trabalho venha a ser publicado, para o Canto dos Programas. Junto envio um programa da minha autoria (em código máquina para o ZX Spectrum) que permite fazer INPUT em qualquer local no écran. A sua utilização é bastante simples:

- 1) PRINT AT y,x; — posicionar o cursor para o INPUT
- 2) POKE 23728, (número de caracteres a permitir a entrada)
- 3) RANDOMIZE (endereço da memória a guardar os chr's)
- 4) RANDOMIZEUSR (endereço da rotina)

Para saber quantos chr's foram introduzidos basta substituir RANDOMIZEUSR por LET A=USR, e, neste caso, A contém esse valor. Esta rotina não permite BREAK mas retorna ao Basic se a tecla ENTER for premida. Na linha 110 a variável EN contém o endereço inicial, mas este pode ser alterado pois a rotina é relocável. Espero que o programa seja útil para outros utilizadores, quanto a mim é tudo e até uma próxima oportunidade.

Luis Carlos Lampreia

ROTINA DE INPUT EM C.M.

```

10 GO SUB 100
20 PRINT AT 5,3;">"
30 INPUT "NUMERO LIMITE DE CHR
S=":D: POKE 23728,D
40 INPUT "ENDERECO A POR DE CH
R=":E: RANDOMIZE E
50 PAUSE 100: LET A=USR EN: PR
INT "FORAM INTRODUIDOS "A,"
CHR S": STOP
100 RESTORE 1000
110 LET EN=50000
120 LET CO=0
130 FOR N=EN TO EN+91
140 READ G
150 POKE N,G
160 LET CO=CO+G
170 NEXT N
180 IF CO<>23728 THEN PRINT "ER
RO NO DATA": STOP
190 RETURN
    
```

```

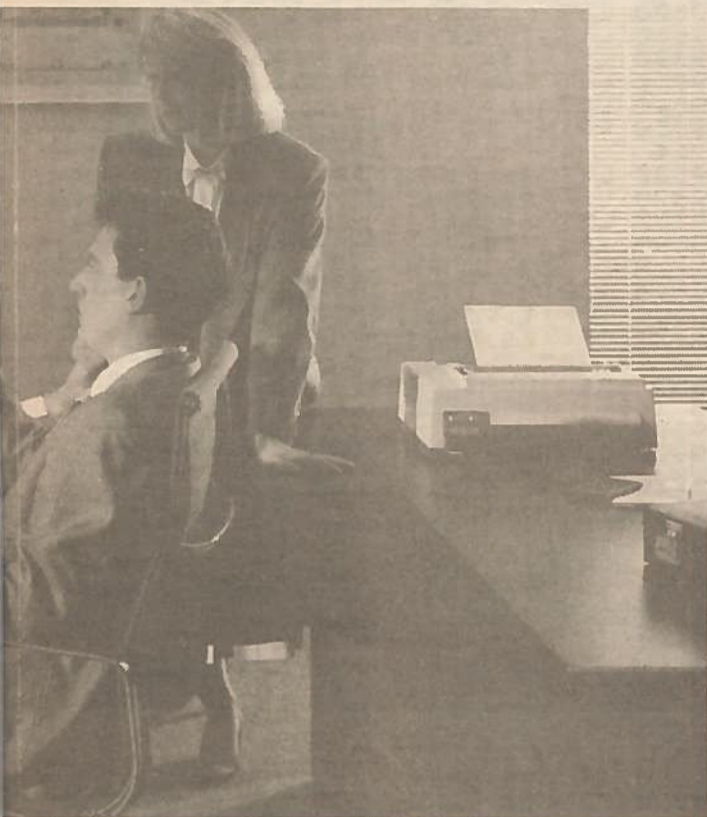
1000 DATA 80,8,206,1,22,42,118,0
1001 DATA 0,68,0,02,78,254,0,40,248,10
1002 DATA 204,10,32,4,72,6,0,201,254,12,
1003 DATA 0,100,204,0,40,230,5,43,54,0
1004 DATA 210,80,32,215,60,0,24,
1005 DATA 4,30,58,212,254,120,48,208,
1006 DATA 10,0,0,184,40,202,4,110,0,10
1007 DATA 0,90,0,0,167,0,0,0,0,0
1008 DATA 0,90,0,0,0,0,0,0,0,0,0
00,101,0,205,190,110,24,173
    
```

POR L.C.L.

```

000000 0000 0 .....ld a,0
000000 0005 1 00 .....call 5633
000000 4010 10 .....ld hl,(25670)
000000 0000 0 .....ld b,0
000000 0000 0 .....ld e,(25550)
000000 0000 0 .....ld c,a
000000 0004 0 .....ld d,a
000000 0004 0 .....ld e,00010
000000 0001 0 .....ld e,c
000000 0004 0 .....ld c,10
000000 0000 0 .....ld nz,50027
000000 0000 0 .....ld c,b
000000 0000 0 .....ld b,0
000000 0000 0 .....ret
000000 0004 0 .....ld nz,50050
000000 0000 0 .....ld e,b
000000 0004 0 .....ld c,0
000000 0004 0 .....ld nz,50010
000000 0000 0 .....dec b
000000 0040 .....dec hl
000000 0040 .....ld (hl),0
000400 0000 0 .....ld a,0
000400 0000 0 .....ret 10
000400 0000 0 .....ld a,02
000400 0000 0 .....ret 10
000400 0000 0 .....ld e,0
000400 0040 .....ld e,058
000400 0040 .....ld e,058
    
```

PRESENTAÇÃO DE VALORES



Com este artigo terminamos o espaço dedicado a gráficos representativos de valores, no qual em cerca de um mês e meio abordámos os cinco tipos de representação mais vulgares, e simultaneamente, mais fáceis de obter no seu Spectrum. Comuns a todos os conjuntos de linhas BASIC divulgados, para além do tema-base, são as inúmeras ideias que destes transbordam deixando ao utilizador a tarefa, simples, de as recolher e tratar de acordo com o gosto, a aplicação que lhe deseja dar em casos reais, ou, simplesmente, o desejo de produzir algo que posteriormente lhe possa ser útil.

FIG. 1

```
10 PLOT 128,88: DRAW -50,0
20 FOR N=1 TO 100: PLOT 78+50-
50*COS (N/50*PI),88+50*SIN (N/50
*PI): NEXT N
30 INPUT "PERC=":P
40 LET C=200*(100/P)
50 FOR N=1 TO 400: PLOT 78+50-
50*COS (N/C*PI),88+50*SIN (N/C*P
I): NEXT N
60 DRAW 128-PEEK 23677,88-PEEK
23678
70 PRINT AT 19,15:P;"X"
```

FIG. 2

```
10 PLOT 128,88: DRAW -50,0
20 LET PT=0: LET F=PT
30 INPUT "PERC=":P#
35 IF P#="R" OR P#="r" THEN LE
T P#=-STR$(100-PT): LET F=1
40 LET PT=PT+VAL P#
50 LET C=200*(100/PT)
60 FOR N=1 TO 400: PLOT 78+50-
50*COS (N/C*PI),88+50*SIN (N/C*P
I): NEXT N
70 DRAW 128-PEEK 23677,88-PEEK
23678
90 IF F=0 THEN GO TO 30
```

Para os leitores menos imaginativos, resta sempre a hipótese de juntar todas as rotinas aqui divulgadas num único programa, em que se inclui um menu inicial, para que se possa a partir daí um utilitário com algum interesse nos mais variados domínios.

* Parte III

Manuel Quaresma

O Microse7e é uma das publicações que se dedicam à divulgação de programas utilitários, truques, jogos para o Spectrum, rotinas de «Input» em código máquina etc. Para ultrapassar a limitação do Basic de só se poder fazer Input em zonas reservadas para esse efeito, achei que seria útil, essencialmente para aqueles que não dominem o código máquina, elaborar num pequeno programa, em Basic, que pudesse suprimir essa pequena falha. Junto envio a listagem, bem como dois exemplos e uma pequena explicação. Aproveito para dar parabéns ao Microse7e, pela qualidade e variedade dos assuntos que trata.

Rui Rego

Programa Input AT 4.X (em Basic)

Este programa permite fazer INPUT em qualquer zona do ecrã. Trata-se na realidade da simulação da instrução INPUT, através da instrução INKEY\$.

Parâmetros:

tipo: Define o tipo de variável.
0: Variável tipo String;
1: Variável numérica;
N.A. Quando o tipo=0: Aceita todos os caracteres superiores a CHR\$(31) mais os caracteres especiais ENTER e DELETE.
Quando o tipo=1 aceita todos os caracteres numéricos, incluindo os caracteres "-", e os caracteres especiais DELETE e ENTE R.

locx, locy: Definem o posicionamento linha, coluna do cursor. N.A. A soma do comprimento do campo mais a posição X do cursor não deve ser superior a 31.

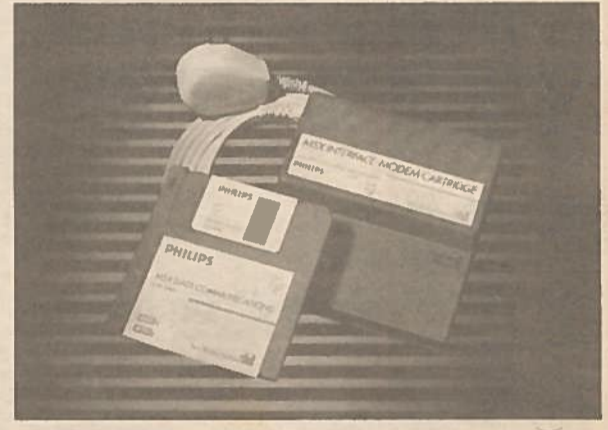
```
000000 0000 0100 .....jr c,600010
000000 0004 0100 .....cr 100
000000 0004 0100 .....jr nc,600010
000000 0004 0100 .....ld e,(23720)
000000 0004 0100 .....cr 0
000000 0004 0100 .....jr z,600010
000000 0004 0100 .....ld c,b
000000 0004 0100 .....ld (51),c
000000 0004 0100 .....ld c,hl
000000 0004 0100 .....ld a,c
000000 0004 0100 .....ret 10
000000 0004 0100 .....ld a,0
000000 0004 0100 .....ld e,(23550),a
000000 0004 0100 .....push bc
000000 0004 0100 .....push hl
000000 0004 0100 .....ld d,0
000000 0004 0100 .....ld e,(23600)
000000 0004 0100 .....ld e,a
000000 0004 0100 .....ld hl,200
000000 0004 0100 .....call 849
000000 0004 0100 .....pop hl
000000 0004 0100 .....pop bc
000000 0004 0100 .....halt
000000 0004 0100 .....jr 600006
```

ROTINA EM LINGUAGEM ASSEMBLER

HARDWARE EM DUAS LINHAS

Procurando, mais uma vez, ir ao encontro dos desejos dos leitores, o «MicroSe7e» inicia neste número a publicação de um ficheiro de hardware, facultando deste modo aos que lêem um conhecimento geral do que existiu e/ou existe no mercado português ao nível da «maquinaria informática» (computadores, impressoras, FDDs, etc.).
A ideia de constituir o ficheiro surgiu com uma carta que o leitor Vítor Fonseca, da Amadora, nos enviou, em que este nos pedia algumas indicações que, na nossa perspectiva, lhe pudessem servir como guia na opção que tem de fazer ao pedido, e a, pensamos, muitas dúvidas por parte de alguns leitores, julgámos interessante a ideia de proporcionar nestas páginas um ficheiro que incluísse, não só informações relativas aos computadores, mas também a muitos dos outros dispositivos que para estes constituem complementos.
Concretizando a ideia, eis portanto as fichas que, recortadas, ou fotocopiadas irão dando forma a um minificheiro superdiversificado, fonte de conhecimento geral ou, elemento útil para uma escolha de material que apenas o leitor poderá fazer conscientemente, considerando as aplicações que com ele pretende desenvolver.

L.A.



VG 8235 PHILIPS

RAM/ROM/CPU: 256Kb, 128Kb para vídeo e 128Kb para utilizador/ 64Kb, 48Kb para o MSX2 e 16Kb para o disk BASIC/ 280A a 3.579545 MHz.
MEM. DE MASSA: Diskettes de 3.5", 500Kb, 360Kb formatados ENT./SAIDAS: 1 saída UHF p/ TV, 2 saídas p/ monitor, CVBS e RGB (com fichas DIN e EUROCONNECTOR, respectivamente), 1 saída/entrada p/ gravador, 1 saída CENTRONICS p/ impressora, 1 saída/entrada p/ 2o. drive, 2 slots para cartuchos EPROM ou expansão de RAM, 2 saídas p/ joystick, placa gráfica, ou mouse.
VISOR: TV, ou monitor, poli, ou monocromático, com um max. de 80 col.x24 lin. em modo texto,512x212 pixels em modo gráfico, e 256 cores escolhidas de uma paleta de 512.
TECLADO: QWERTY, não separado mas reclinável, com 73 teclas, das quais 5 de função, e um total de 253 caracteres e símbolos gráficos.
LINGUAGENS/SIST. OPERATIVO: BASIC MICROSOFT (instalado), PASCAL e/ou sistema operativo MSX-DDS.
PREÇO: 98 000\$00, computador+monitor monocrom.+MSX-DDS+processador de texto (HOME OFFICE)+DESIGNER (utilitário para desenho).
OBS.: Compatível com todos os computadores MSX, ou MSX2, esta máquina possui ainda um gerador de sons S-3527, de 3 canais, 8 oitavas, e um processador de vídeo (YM 9938).

AMSTRAD PC

com a segurança



a combinação eficiente

DEPARTAMENTO PROFISSIONAL:
Praça Olegário Mariano, 1, 2.º - Dto. • 1100 LISBOA
Telefones 833181/832398

LOJAS:
C. Com. Alvalade - C. Com. Amoreiras
C. Com. Terminal - C. Com. Fonte Nova (Benfica)

CÓDIGO MÁQUINA PARA O SPECTRUM

comp: Define o comprimento do campo de Input.

video: Permite por o campo em in-verse video ou video normal.

Modo de utilização: Deve-se seguir os exemplos dados em 'Teste Inpt.Numerico' e 'Teste Inpt.String', conforme o tipo de Input (numerico ou string).

© Rui Rego

```

0>REM
10 REM Program Input AT 4,X
40 REM #Teste Inpt.Numerico#
50 LET tipo=1
60 LET comp=10
70 LET video=0
80 LET locx=7
90 LET locy=2
100 PRINT AT locy,locx-7;"Codigo
110 GO SUB 9750
120 LET s=resultnum
200 REM #Teste Inpt.String#
210 LET tipo=0
220 LET comp=24
230 LET video=0
240 LET locx=7
250 LET locy=4
260 PRINT AT locy,locx-5;"Nome

```

© Rui Rego
87-21-03

```

270 GO SUB 9750
280 LET r#=r$
290 STOP
9350 REM *** Verifica 4,X ***
9360 REM
9361 LET coordflag=0
9362 IF locx+comp>31 THEN LET s#="X": LET coordflag=1
9365 IF locy>21 THEN LET s#="Y": LET coordflag=1
9370 IF coordflag=1 THEN BEEP .01,40: PRINT AT 20,0;"Erro! A coordenanda ";s#;" excede os ";AT 21,0;"limites permitidos."; STOP
9390 RETURN
9400 REM **** Ponto ****
9410 REM
9420 LET contsign=contsign+1
9430 IF contsign>=2 THEN BEEP .01,40: LET flag=1
9440 IF flag=0 THEN LET pos=locx
9450 RETURN
9460 REM ***** Negativo *****
9470 REM
9480 IF locx<in THEN BEEP .01,40: LET flag=1
9490 RETURN
9500 REM *** Inverte campo ***
9510 REM
9520 LET c#=""
9530 LET ink=7
9540 LET paper=0
9550 FOR f=1 TO comp
9560 LET c#=c#+CHR$(32)
9570 NEXT f
9580 PRINT AT locy,locx;PAPER paper;c#
9590 RETURN
9600 REM ** Campo Normal **
9610 REM
9620 LET ink=0
9630 LET paper=7
9640 RETURN
9650 REM ***** Deleta *****
9660 REM
9670 IF locx=in THEN BEEP .01,40: RETURN
9690 LET locx=locx-1
9700 PRINT AT locy,locx;FLASH 1;p#
9710 PRINT AT locy,locx+1;CHR$(32)
9720 LET r#=r$(1 TO (LEN(r$)-1)

```

```

9730 IF locx=pos THEN LET contsign=0
9740 RETURN
9750 REM ***** Ler Input *****
9760 REM
9762 LET s#=""
9765 GO SUB 9350
9770 IF video=1 THEN GO SUB 9500
9780 IF video=0 THEN GO SUB 9600
9790 LET pos=0
9800 LET p#=CHR$(143)
9810 LET contsign=0
9820 LET r#=""
9830 LET z#=""
9840 LET in=locx
9850 PRINT AT locy,locx;FLASH 1;p#
9860 LET comp=comp+locx-1
9870 LET z#=INKEY#
9880 LET flag=0
9890 IF ((z#="" ) OR (z#<>CHR$(32) ) AND (z#<>CHR$(13) ) AND (z#<>CHR$(12) ) ) THEN GO TO 9900
9900 IF (tipo=1) AND ((z#<>CHR$(48) ) OR (z#<>CHR$(57) ) AND (z#<>CHR$(13) ) AND (z#<>CHR$(12) ) AND (z#<>CHR$(45) ) AND (z#<>CHR$(46) ) ) THEN BEEP .01,40: GO TO 9870
9905 IF locx>comp THEN BEEP .01,40: LET flag=1
9910 IF (tipo=1) AND (z#=CHR$(45) ) THEN GO SUB 9460
9920 IF (tipo=1) AND (z#=CHR$(46) ) THEN GO SUB 9400
9930 IF (z#=CHR$(13) ) OR (z#=CHR$(12) ) THEN LET flag=1
9940 IF flag=0 THEN PRINT AT locy,locx;INK ink;PAPER paper;z#;LET r#=r#+z#;LET locx=locx+1
9970 IF z#=CHR$(12) THEN GO SUB 9650
9980 IF z#<>CHR$(13) THEN LET z#="" : GO TO 9870
9990 PRINT AT locy,locx;CHR$(32)
9991 IF (tipo=1) AND (r#<>"" ) THEN LET resultnum=VAL(r#)
9993 IF (tipo=1) AND (r#="" ) THEN LET resultnum=0
9995 RETURN
9999 SAVE "Input AT 4,X"

```

TECLADO PORTUGUES

VOCÊ ESTÁ A VER UM AMSTRAD PC

SEM ASSISTÊNCIA MELO

Um Amstrad PC comprado fora dos Agentes Autorizados pode tornar-se numa granada nas suas mãos. Para que isto não aconteça, procure-nos. Na Melo Informática, cada vez mais alargado, personalizado e asseguramos o seu investimento. Além disso, temos uma assistência técnica profissional que lhe dá um apoio permanente, tanto por meio de cursos como com esclarecimento de dúvidas. Agora a escolha é sua. Ou compra um Amstrad PC com a qualidade da Melo Informática ou está sujeito a levar um problema, ao invés de um computador. Exija máquinas com garantia do representante.

MELO INFORMÁTICA

JOSÉ DE MELO & SILVA, LDA.
 ESCRITÓRIO: Rua Bernardino Ribeiro, 15 - 1100 LISBOA
 SALA DE EXPOSIÇÕES: Rua Gonçalves Crespo, 18-C - 1100 LISBOA
 LOJA ZODIACO: Rua Conde Redondo, 5-Loja C - 1100 LISBOA
 Telefones: 54 99 04 - 52 56 69

INICIAÇÃO AO BASIC: VIAGEM ESPACIAL

Por muito que se afirme o contrário o Spectrum continua a manter, em muitos países (o nosso incluído) um mercado de software e hardware próprio, cada vez mais alargado, deixando por enquanto a muitas outras máquinas um lugar de segundo plano. Prova do que acabamos de afirmar é o livro, a que aqui fazemos uma breve referência, agora lançado pelas Edições ASA. Neste livro, o autor, Gary Marshal, procurou, acima de qualquer outro objectivo, atingir um mercado para o qual não possui elementos úteis, mas que se lhe afigurou em devido tempo como um meio relativamente «inteligente» de comercializar os seus conhecimentos, conseguindo provocar em nós uma reacção negativa a muitos dos seus aspectos. O livro em causa, é, como o próprio nome dá a entender, uma obra para principiantes, em que o autor decidiu apresentar alguns conceitos, talvez por esta razão, nem sempre explicados de uma forma muito completa, mas



sempre apresentados de forma fácil. Até aqui, nada justifica ainda a nossa opinião sobre o livro, que, podemos reafirmar, não é muito positiva. A razão dessa atitude face ao conteúdo das cerca de 50 páginas, que aqui procuramos analisar, deve-se, fundamentalmente, ao facto do autor ter dividido o espaço-texto do livro entre duas máquinas, procurando assim um público mais numeroso, mas esquecendo-se que conhecia muito mal uma delas

(infelizmente, aquela que mais pessoas possuem e conhecem — o Spectrum). Com efeito, apesar do livro se apresentar, de uma forma bastante explícita, dedicado ao Commodore 64 e ao Spectrum, ele é claramente um livro escrito por um utilizador do Commodore para o iniciado nesta máquina, o que implica que, mesmo quando considerado como tal, não possa ser adjectivado de excelente como consequência do espaço desperdiçado nas

linhas dedicadas ao Spectrum. Assim, recorrendo a uma velha expressão popular, podemos dizer que, em relação à provável intenção de Gary Marshall de ganhar público falando do Spectrum, o tiro lhe saiu pela culatra. Em lugar de escrever um livro que poderia ser bastante interessante para os principiantes Commodorianos, Gary preferiu falar de um computador que não conhecia (do Spectrum), obtendo assim um livro com várias gafs e um interesse moderado para os utilizadores que, empregando até agora o Commodore 64, exclusivamente nos jogos, pretendam entrar no campo da programação em BASIC. Como conclusão desta análise, julgamos ser relevante apontar a deficiente «revisão científica» na qual se poderiam ter detectado e corrigido as gafs existentes, e lamentar a má utilização de recursos técnicos e humanos, por parte do autor, que poderiam ter resultado num texto muito mais útil e, ai sim, muito mais comercializável.

F. M.

UTILIZE O NOSSO SISTEMA DE VENDAS EM GRUPO PARA CURSOS E EQUIPAMENTOS

INTERDATA

CURSOS DE PROGRAMAÇÃO E UTILIZAÇÃO

- IBM PC
- E COMPATÍVEIS
- IBM S / 34 S / 36

VENDA DE COMPUTADORES COMPATÍVEIS

- MULTIC PC
- 640 K. MODELOS
- 1 D, XT, HD, AT

PREÇOS IMBATÍVEIS

WORDSTAR • DBASE • LOTUS

RPG II • COBOL

Prática essencial e Bases de dados

Testes psicológicos gratuitos

TELS. 55 60 51 / 2 ou 99 11 67

GRUPO VENDAS POR GRUPO, LDA.

PRECISAR, VOCÊ PRECISA...

- DIGA-NOS QUEM É, ONDE E COMO O PODEMOS CONTACTAR
- DEIXE O RESTO CONNOSCO!

NOME _____
 MORADA _____
 TELEFONE PARA CONTACTO _____

AV DA REPÚBLICA 41-2° 1000 LISBOA Telef: 76 08 29/31/34

MSX

DISASSEMBLANDO II...

Tal como era previsível, considerando o que aqui foi dito há quinze dias, hoje divulgamos a segunda parte do disassembler nessa altura apresentado. Programa com utilidade evidente para todos os que se poderiam designar por «maquinistas dos computadores» (indivíduos que, nestas máquinas, trabalham em código máquina), ele constituirá, como anteriormente referimos, um ótimo auxiliar para uma entrada neste domínio, de todos os que ainda não se classificam nesta categoria. Acrescentando alguns pontos ao que, a título de informação, dissemos no momento da apresentação do disassembler, podemos indicar que a disassemblagem é feita, simultaneamente, em hexadecimais e por opcodes, podendo al:erar-se facilmente, através de opção prevista, o endereço-origem dos códigos a serem disassemblados, ou conseguir-se, do mesmo modo, uma cópia impressa em papel, do que, como produto da acção do programa, vamos observando no display. Alguns leitores podem pensar que o programa apresentado seria mais funcional se fosse concebido em assembler Z 80, o que, concordamos, é integralmente verdade. No entanto, tudo tem o seu porquê, e também aqui, a justificação do facto, existe e, é bastante simples.

do último quando em disputa com o primeiro. Note-se, contudo, que o que acabamos de afirmar não significa que basta conhecer o computador para se saber programar em assembler, embora tal facto seja, para isso, de grande importância. Com esta pequena divagação, apenas procurámos fazer entender que, para se programar em Assembler, o conhecimento do computador em que se vai trabalhar é indispensável e que, nós, no momento em que concebemos este programa não o possuíamos. Aliás, este disassembler surgiu como instrumento necessário para atingir esse mesmo fim (obter um conhecimento relativamente profundo do

memória, através de instrução adequada ao suporte, e adicionar-se esta segunda parte como se se tratasse da introdução de uma única listagem, de uma única vez. Em seguida deve gravar-se de novo o programa e ler calmamente o resto do Microse7e, desejando desde já o próximo número. Se, por outro lado, o leitor é muito mais paciente e/ou menos curioso, e prefere esperar pelo resto do programa para o introduzir de uma só vez, resta-lhe esperar mais quinze dias para poder apreciar o utilitário, facto que, face à pouca curiosidade que até agora demonstrou possuir em relação ao programa, não deve ser difícil.



VG 8235), razão pela qual, por analogia com a situação que assim solucionámos, pensamos ser de grande utilidade a todos os leitores que estejam a passar por onde já passámos, e desejem evitar o dispêndio de algumas centenas de escudos na aquisição de semelhante utilitário.

A introdução do programa em memória não levanta qualquer problema. Se a listagem divulgada no número anterior deste suplemento já se encontra em suporte magnético (cassete, diskette, etc.), deve carregar-se essa

Em ambos os casos, e em todos os outros que, de momento, aqui não estão incluídos, julgamos ser bastante óbvia a nossa vontade de corresponder às exigências e necessidades dos utilizadores do MSX, motivo que nos leva a pedir-lhes uma nota crítica, hipótese de trabalho, ou, no mínimo, um «sinal de vida» da vossa parte que, simultaneamente, nos incentive a continuar, ou nos aconselhe a desistir deste caminho que a custo procurámos desbravar.

Manuel Quaresma

```

490 VRX=GPX:RESTORE 2150:GOSUB 1000:VRX=HPX:GOSUB 1
070:GOTO 4000
500 DI$="BIT "+STR$(GPX)+",":VRX=HPX:GOSUB 1070:GOT
0 4000
510 DI$="RES "+STR$(GPX)+",":VRX=HPX:GOSUB 1070:GOT
0 4000
520 DI$="SET "+STR$(GPX)+",":VRX=HPX:GOSUB 1070:GOT
0 4000
530 ON FFX+1 GOTO 9000,540,660,9000
540 ON HPX+1 GOTO 550,560,570,590,610,620,640,650
550 DI$="IN ":VRX=GPX:GOSUB 1070:DI$=DI$+(C):GOT
0 4000
560 DI$="OUT (C)":VRX=GPX:GOSUB 1070:GOTO 4000
570 IF KPX=0 THEN DI$="SBC HL," ELSE DI$="ADC HL,"
580 VRX=JPX:GOSUB 1050:GOTO 4000
590 IF KPX=0 THEN DI$="LD (D)":VRX=JPX:GOSUB 1050
:GOTO 4000
600 DI$="LD ":VRX=JPX:GOSUB 1050:DI$=DI$+(Q):GOT
0 4000
610 DI$="NEG":GOTO 5000
620 IF KPX=0 THEN DI$="RETN" ELSE DI$="RETI"
630 GOTO 5000
640 VRX=GPX:RESTORE 2160:GOSUB 1000:GOTO 5000
650 VRX=HPX:RESTORE 2170:GOSUB 1000:GOTO 5000
660 VRX=GPX:RESTORE 2180:GOSUB 1000:VRX=GPX:RESTORE
2190:GOSUB 1000:GOTO 5000
1000 REM ----- ESCOLHE ITEM
1010 FOR N=0 TO VRX:READ A$:NEXT:DI$=DI$+A$:RETURN
1020 REM ----- C?
1030 RESTORE 2040
1040 FOR N=0 TO VRX:READ A$:NEXT:DI$=DI$+A$:RETURN
1050 REM ----- S?
1060 RESTORE 2030:GOTO 1040
1070 REM ----- R?

```

```

1080 RESTORE 2010:GOTO 1040
1090 REM ----- X?
1100 RESTORE 2050:GOTO 1040
1110 REM ----- Q?
1120 RESTORE 2020:GOTO 1040
1500 REM ----- BIN/DEC
1510 RESTORE 2500:FOR N=1 TO 8:READ B$:READ B
1520 IF A$=B$ THEN TT=B
1530 NEXT:RETURN
2000 REM ----- DATA
2010 DATA "B","C","D","E","H","L","I","A"
2020 DATA "BC","DE","*", "AF"
2030 DATA "BC","DE","*", "SP"
2040 DATA "NZ","Z","NC","C","PD","PE","P","N"
2050 DATA "ADD A","ADC A","SUB ","SBC A","AND ",
"XOR ","OR ","CP "
2100 DATA "NOP","EX AF,AF","DJNZ V","JR V","JR "
2110 DATA "(BC),A","A,(BC)","(DE),A","A,(DE)","(H),
*",*(Q),"A","A,(Q)"
2120 DATA "RET","EXX","JP (*),"LD SP,*"
2130 DATA "JP Q","EXX","OUT (V)","IN A,(V)","EX (SP)
",*,"EX DE,HL","DI","EI"
2140 DATA "RLCA","RRCA","RLA","RRA","DAA","CPL","SC
F","CCF"
2150 DATA "RLC","RRC","RL","RR","SLA","SRA","
","SRL "
2160 DATA "IN Q","IN I","IN 2","*",*,"*"
2170 DATA "LD I,A","LD R,A","LD A,I","LD A,R","RRD"
,"RLD","*",*
2180 DATA "LD","CP","IN","OT","*",*,"*"
2190 DATA "I","D","IR","DR","*",*,"*"
2500 DATA "000",0,"001",1,"010",2,"011",3,"100",4,"
101",5,"110",6,"111",7

```

O Mundo da Informática em Notícias



ESCOLAS RECEBEM UNISYS PC/HT 200

Grata à imaginação e criatividade dos seus alunos, várias escolas do País vão receber microcomputadores UNISYS PC/HT 200, prémio atribuído aos vencedores do concurso «O Natal visto pelas crianças», levado a efeito pelo Clube do Coleccionador dos CTT com o patrocínio daquela multinacional.

Esta oferta, além de promover e incentivar nas crianças o gosto pela informática, permitirá desenvolver aplicações de carácter recreativo, pedagógico (da matemática à história, passando pela geometria e o desenho) e mesmo de apoio escolar e administrativo.

Os vencedores pertencem às Escolas Preparatórias de Miraflores (Algés), Peso da Régua, n.º 2 de Torres Vedras, Secundária Padre António Vieira (Lisboa), e aos colégios Nossa Senhora da Assunção (Anadia) e Nossa Senhora do Rosário (Porto).

MICRO TOPS

TOP 10 + POPULAR

Nome: *M.ª Odete S. Cardoso Fernandes*
Morada: *Silva - Seabra V.ª F.ª*
Tel: *23257* Idade: *38* Profissão: *Professora*
Voto em: *Prémio de Golf*

AVISO À NAVEGAÇÃO...

Se os leitores acham que esta nossa iniciativa, o TOP 10 + POPULAR, está a chegar ao fim, «MicroSe7e» agradece que nos dessem a vossa opinião e sugestões alternativas.

Bem, e vamos lá à rapaziada premiada deste mês:

1. — Maria Odete Oliveira Cardoso, 38 anos, professora, moradora na Urbanização Vila Arminda, Sabre — Seabra, Calendário — 4760 Vila Nova de Famalicão.
2. — Vítor Manuel Nery Graça, 19 anos, estudante, morador na Travessa Francisco Lourenço, 3, 3.º direito — 2685 Sacavém.
3. — Carlos Alberto da Silva, 59 anos, encarregado de biblioteca, morador na Rua Morgado de Mateus, bloco B, 12, 1.º A — 5000 Vila Real.
4. — Gregório Manuel do Carmo Pirraça, 28 anos, professor, morador na Rua José Raimundo Nogueira, lote 1-3.º direito — 2615 Alverca.
5. — João Manuel da Silva Rogaciano, 20 anos, estudante, morador na Rua José Raimundo Nogueira, lote 1-3.º direito — 2615 Alverca.
6. — Fernando Manuel Ramos de Oliveira, 30 anos, desempregado, morador na Rua da Liberdade, 30 — Quinta do Loureiro, 76-2.º — 1000 Lisboa (um «Slow Motion» ao primeiro classificado); José Aurélio Ferreira Lopes, 18 anos, estudante, morador na Estrada dos Foros, 26, 3.º direito, Cruz de Pau — 2840 Seixal.
8. — Pedro Miguel Pina Nunes, 15 anos, estudante, morador no Bairro 288 Fogos, 10, 2º direito — 7500 Santo André.
9. — Paulo Alexandre Casimiro Rodrigues, 24 anos, estudante, morador no Bairro de Belém, Rua-4, 17 — Belém — 1400 Lisboa.
10. — Ângela Maria Melo Coelho Duarte, 21 anos, estudante, moradora na Rua da República Peruana, 3, 5.º direito — 1500 Lisboa.

PRÉMIOS

SEGUNDA SEMANA ABRIL 87

- 1.º — Um «Slow Motion», uma assinatura do jornal «Se7e», um suporte metálico para o Spectrum e seis cassetes.
 - 2.º — Um suporte metálico para o Spectrum e uma cassete.
 - 3.º — Dois livros da colecção «Tempos Livres», um suporte metálico para o Spectrum e uma cassete.
 - 4.º — Uma revista «Ordi-5» e uma cassete.
 - 5.º — Uma revista «Sinclair Programs» e uma cassete.
 - 6.º — Uma revista «Micro Hobby» e uma cassete.
 - 7.º ao 10.º — Uma cassete.
- O TOP das cassetes preferidas teve a colaboração de: Triunfos — Rua António Pedro, 76-2.º — 1000 Lisboa (um «Slow Motion» ao primeiro classificado); Neval Micro Computadores — Avenida Fontes, 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); Casa Viola — Galerias Lafayette — 4700 Braga (cinco cassetes à escolha do primeiro classificado); Jornal «Se7e» — Avenida da Liberdade, 232-r/c direito — 1288 Lisboa Codex (uma assinatura anual do jornal «Se7e» ao primeiro classificado); Emm Sistemas Microinformáticos e Audiovisuais, Ltd. — Avenida José Malhoa, 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).

3M Diskettes A escolha unânime

Quando profissionais de informática submetem diskettes ao rigoroso critério de diferentes computadores, todos escolhem por unanimidade, as Diskettes 3M.

As Diskettes 3M, além de serem compatíveis com todo o tipo de computadores, oferecem as máximas quotas de qualidade em rendimento, fiabilidade e duração.

O seu elevado nível tecnológico e a sua especial estrutura asseguram uma total fiabilidade da informação. O seu baixo nível de abrasividade proporciona uma maior duração das cabeças e da própria diskette. Há uma Diskette 3M específica para cada computador.

3M — Uma ampla gama de produtos para informática.

MINNESOTA (3M) DE PORTUGAL, LDA.
R. CONDE DE REDONDO 98 - 1199 LISBOA CÓDEX TEL. 56 11 31
R. BOAVISTA 476 - 4000 PORTO TEL. 2 30 54

JOGOS



GAUNTLET

— Acção
— ZX Spectrum 48K

Este é um jogo de acção por excelência. Trata-se de ir resolvendo os problemas que aparecem nos vários labirintos, e, ao mesmo tempo, encontrar a saída para o próximo. Em cada écran os inimigos surgem de todo o lado; devemos apanhar tudo o que conseguirmos desde comida, feitios, tesouros e em especial a poção mágica que é a única hipótese de escapar à morte.

De início tem quatro personagens que pode escolher: Thor, Thyra, Merlin e Questor, podendo jogar uma ou duas pessoas, e, neste caso alternadamente, cada um com o seu personagem. É essencialmente um jogo de labirintos e, só encontrando a porta, é que se passa ao seguinte, embora haja écrans onde existe mais que uma. Se tivermos sorte de encontrar a certa podemos ir logo directamente para um écran, alguns níveis acima. É um jogo de carregamento múltiplo. Assim à medida que vamos saltando de nível temos de carregar blocos com mais uma série de níveis. Como se calcula podemos ter assim disponíveis uma quantidade enorme de écrans diferentes. Aqui, em Gauntlet, são cerca de quinhentos! E sem dúvida no género do melhor que há, os gráficos são fantásticos. Rápido a responder aos comandos e com certo grau de dificuldade. É um jogo de «arcade» que nesta versão para o Spectrum

não perdeu nada e que aqui lhe recomendamos. As teclas de comando são indicadas no programa.

FOOTBALLER OF THE YEAR

— Simulador
— Spectrum 48K

Este jogo pretende levá-lo a iniciar-se no mundo do futebol. Desta vez está na pele de um jogador que, ao longo das épocas, tem de provar que é mesmo bom para ser escolhido como futebolista do ano. De início pode mudar os nomes das equipas, escolher aquela por quem vai jogar e a divisão. E aqui não convém começar cá por cima; como em tudo, deve ganhar experiência e iniciar-se na quarta divisão. Depois deste trabalho — e satisfeito com as modificações —, tem um novo menu. Desta vez com ícones, que podem ser activados por um cursor, que nos dá o estado da equipa, do jogador, preços do mercado de transferências e a nossa cotação, gravar ou carregar um jogo que dei-



xamos incompleto, comprar cartões de sorte que nos podem dar (ou por vezes tirar) algum dinheiro. Finalmente a bola central é propriamente para jogar. Aqui entra uma inovação, são os cartões de golo. De começo temos dez, e, conforme as nossas finanças, podemos comprar mais. E com estes cartões que nos é dada a possibilidade de fazer golos; é aqui a única parte em que intervimos directamente com remates à ballza (com as teclas de controlo lateral dá um ligeiro efeito à bola ao chutar). Antes dos jogos tem de decidir se pretende empregar algum cartão de golo. Se o não quisermos não intervimos em nada e o computador dá os resultados. Teclas: Q-esq.; W-dir.; P-subir; L-descer; Space-disparar/escolher opção.



HARDBALL

— Simulador
— Spectrum 48K

Este é daqueles jogos que talvez não fosse necessário surgir no mercado. Em princípio destina-se a ficar nas lojas. Isto não por culpa do programa, mas porque conhecedores de Baseball em Portugal, julgamos que não será fácil de encontrar. Como se trata de uma simulação deste desporto, é condição necessária saber as regras. A apresentação é cuidada; da animação e dos gráficos também não há nada a dizer contra.

Se conhece como tudo se passa, compre o HardBall.

MASTERS OF THE UNIVERSE

— Acção
— Spectrum 48K

Mais um programa que vai buscar os heróis a uma série de TV. No castelo Greyskull do terrível Skeletor está prisioneiro Orko que a fazer feitios enganou-se nas doses. E foi ele pró-



THE GOONIES

— Acção
— Spectrum 48K

prio a sofrer as consequências. Para resolver tudo existe o He-Man (que nós controlamos) tem de encontrar a chave do castelo e os ingredientes para desfazer o feitio de Orko e tirar a força a Skeletor quando o encontrar.

Para encontrar a chave tem de saltar duas barreiras de raios, ilquidar alguns guardas e carregar de energia a sua espada, passando por uns objectos brilhantes que se encontram no chão. Cuidado com os guardas inimigos! Se tocar neles perde energia do seu escudo de protecção! Se entretanto não esgotar a sua energia, o jogo tem de ser resolvido, num dado tempo, representado por três luas que vão diminuindo à medida que o tempo passa. Se a história é fraca o programa ainda o é mais, o som não existe e graficamente é do mais fraco que por aí há. Um jogo (parece feito por principiante) produzido pela U.S. Gold que nos tem dado coisas muito boas.

Teclas para os vários comandos:
8-Esq.; 9-Dir.; 2-Sobe; W-Desce; 0-Salta para a Dir.; 1-Salta para a Esq.; Space-Atira; R-Recomeça.

O cinema, e, principalmente aqueles filmes que tiveram maior aceitação do público, têm sido ponto de partida para inúmeros jogos de computador. Uns, mantêm-se fiéis ao original, mas outros geralmente pegam nas personagens principais e encaixam-nas noutras histórias que pouco ou nada têm a ver com os filmes que estiveram como ponto de partida. Esta história é simples e conta-se depressa. Agentes imobiliários querem expulsar as famílias de onde moram e os miúdos vão tentar evitar isso. Para mais encontraram algumas indicações de que nas redondezas há um tesouro deixado por piratas. Se o encontrarem já têm dinheiro para pagar a casa.

O jogo é composto por oito écrans diferentes. Para passarmos ao seguinte temos primeiro que resolver algumas situações que nos são postas. Há problemas que só um dos Goonies pode resolver: muitas vezes porém vai precisar da colaboração do outro. Para isso há uma tecla que permite a escolha do Goonie a movimentar. É aconselhável estudar cada cenário, ver os objectos que existem e tentar achar uma possível relação entre eles. Por exemplo, no primeiro écran, para chegarmos ao sótão, existe uma escada, mas só com a ajuda de uma cadeira é que conseguimos chegar a ela já que está bastante alta em rela-

ção ao chão. No caso de dois jogadores cada um movimentar um dos miúdos; se a opção é só um jogador temos de ir alterando o controlo de cada um. Teclas: Q-sobe; A-desce; O-esq.; P-dir.; Caps Shift-dispara e muda o controlo do personagem; Space-pausa.

ÚLTIMAS

— ACE OF AGES — simulador-acção; AGENT ORANGE — acção-estratégia; ARMY MOVES — acção-estratégia; BAZZOOKA BILL — acção-estratégia; B.M.X. — SIMULADOR — simulador-acção; BOMB JACK-II — acção-estratégia; BOMB SCARE — acção-estratégia; CAPTAIN KELLY — acção-estratégia; CRYSTAL CASTLES — acção-estratégia; DEACTIVATORS — simulador-estratégia; DEEP STRIKE — simulador-acção-estratégia; DONKEY KONG — acção-estratégia; DOUBLE TAKE — acção-estratégia; DRAGON'S LAIR-PART II (ESCAPE FROM SINGLE'S CASTLE) — acção-estratégia; ENGLISH — 1,2,3 — (PORTUGUÊS) — didáctico; FEUD — acção-aventura-estratégia; FUTURE GAMES — simulador-acção; HACKER-II — AVENTURA MARADONA! — simulador-acção-estratégia; HARD GUY — acção-estratégia; INTO THE EAGLE'S NEST — acção-estratégia; JUDGE DREAD — acção-estratégia; KAT TRAP — acção-estratégia; NAPOLEON AT WAR-EYLAU — aventura-estratégia; ORBIX-THE TERRORBALL — acção-estratégia; PRESIDENT-87 — aventura-acção-estratégia; ROGUE TROOPER — acção-estratégia; SAMURAI — aventura-estratégia; SIGMA SEVEN — acção-estratégia; SKY RUNNER — simulador-acção-estratégia; TALISMÁ (PORTUGUÊS) — aventura-estratégia; THE ARTIST-II — didáctico-utilitário; THE EIDOLON — simulador-acção; VULCAN — aventura-estratégia; XENO — simulador-acção; XEVIOUS — acção-estratégia; 10TH FRAME — simulador-acção. (JOGOS CEDIDOS PELA NEVAL E TRIUDUS)

João Mouraz
Inácio Ludgero



Todas as tardes

O seu JORNAL

24ª hora

docemania de rádio

diariamente na onda média nacional
23.00 às 02.00 na



Rádio Comercial

produção João Martins