

mini

MICRO'S

REVISTA DE COMPUTADORES, VIDEO & AUDIO

OUTUBRO 1985
N.º 13 — ANO 2
REVISTA MENSAL 100\$00

O QUE É QUE
UM COMPUTADOR
TEM A VER COM
AS SUAS FÉRIAS

PÁGINA ABERTA
Mais um prémio
patrocinado pela
Landry e Seikosha

EM ANÁLISE:
ATARY 800 XL

SOFTWARE:
MAIS JOGOS!

VIDEO-AUDIO

16
PÁGINAS

- SINGER E AKAI NO BANCO DE ENSAIO
- COMPACT-DISC PHILIPS
- TODOS OS VIDEOS À VENDA
- VIDEOCASSETES
- MERCADO

Contabilistas

Farmácias

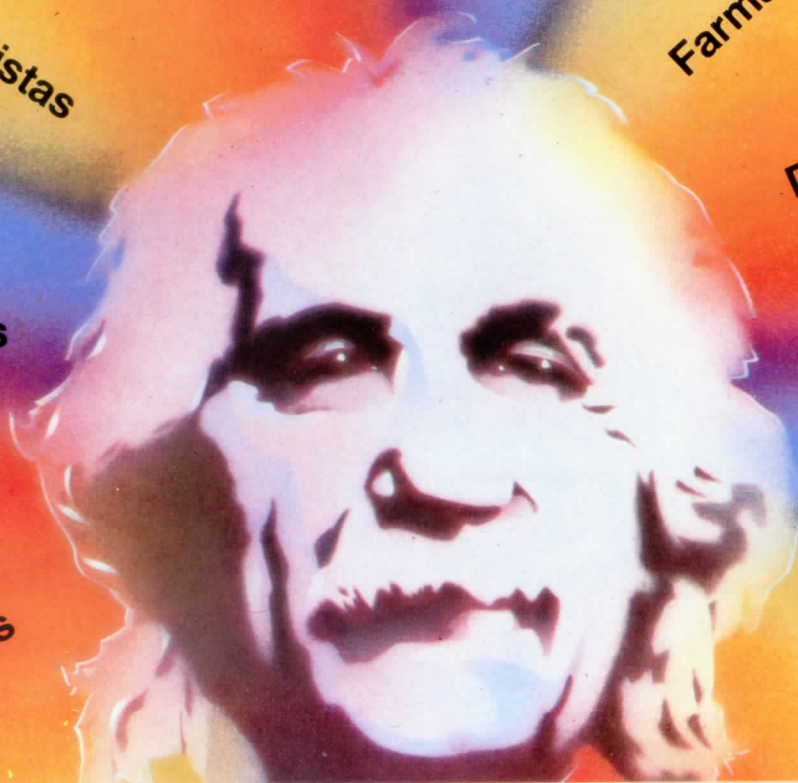
Dentistas

Advogados

Indústrias Gráficas

Médicos

Estudantes



UM GÊNIO AO SEU SERVIÇO

Einstein COLOUR MICRO COMPUTER

DISTRIBUIDORES
EXCLUSIVOS:

ACOM — ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES. LDA.

ESCRITÓRIOS: Est. Nac. n.º 10, letras P.R.I.
Fogueteiro Tel. 224 3648 224 1456
Telex: 13162 ACOMP

SALÃO EXPOSIÇÕES: Av. Dq. Loulé, 95-1.º Dt.º
Tel. 577839/520424

AGENTE: CONTA ALFA — GABINETE DE CONTABILIDADE E ASSISTÊNCIA TÉCNICA, LDA.
Rua Timor — Lote 9 — Loja Esq. — Telef.: 95 85 28-95 75 28 — 2745 QUELUZ

Propriedade de
Pubimicro, Produções Publicitárias, Lda

Director de Edição
Renato Santos
Colaboradores Permanentes
Nuno Caldera da Silva

Graça Alonso
Renato Reis
Arlindo Correia
Jose Alexandre do Carmo Correia

Coordenação do Suplemento de Video
Paulo Jorge Cruz

Relações Públicas e Comerciais
João Pedro Soares

Serviços Administrativos e Assinaturas
Lurdes Anjos

Produção
Socedit, Sociedade Editorial, Lda

Coordenação Gráfica
Franco Gomes

Impressão
Printipo

Direcção, Redacção, Publicidade e Assinaturas
R. Alfredo Roque Gameiro, N.º 21-1.ª Esq.
1600 Lisboa
Tels. 76 73 26 • 76 73 39

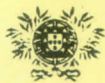
Distribuição (Nacional Simultânea)
Electrolber, Lda

Periodicidade
Mensal

Preço de Capa
100\$00

Tiragem
12000 Exemplares

Depósito Legal n.º 8707/85



PORTE
PAGO

sumário

MICRO PROD./NOVIDADES ... 2

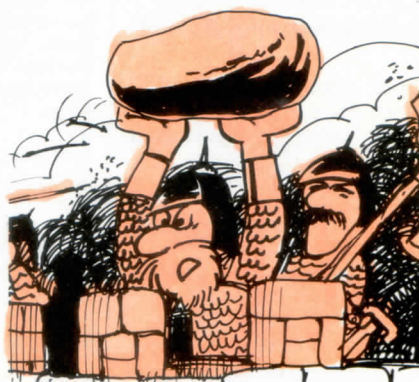
O que é que um Computador
tem a ver com as suas férias ... 6

ANÁLISE
— Atari 10

SOFTWARE/MERCADO 11

PÁGINA ABERTA 14

SOFTWARE
— Cuidado com as imitações! . 23
— Meteoritos 25
— Invasão 26
— Ravina 28



MICROCLUBES
— A Fénix Renascida 30

LIVROS 32

VIDEO & AUDIO 33

editorial

O COMPUTADOR NÃO É NENHUM PAPÃO!

E aqui estamos com mais uma Mini Micro's e o desejo de corresponder ao crescente interesse com que esta revista popular de computadores tem estado a ser acolhida de Norte a Sul do país. As férias já lá vão e há que recomençar em força e com novas ideias que estão na forja prontinhas a conhecerem a luz do dia! Apenas aguardamos a melhor oportunidade e desde já ressaltamos que para as pôr de pé não poderemos prescindir — claro está! — da colaboração dos nossos leitores.

Até lá, iremos continuar a dedicar algum espaço do número de Outubro à divulgação do compu-

tador na sequência da apresentação deste tema que fizemos em Setembro. Felizmente, nos dias de hoje, já não é preciso conhecer os pormenores da construção de um computador para poder lidar com ele. É uma verdade comprovada pelo grande número de pessoas que, nas mais diversas actividades profissionais, trabalham com computadores com tanta naturalidade como se nunca tivessem feito outra coisa. E, no entanto, o trabalho que desempenham conseguiu atingir uma dimensão nova devido aos computadores. Como chegaram a tanto? É o que temos estado a explicar através de um trabalho de Rulf

Neigenfind (IBM) com o qual se pretende demonstrar que nada se faz sem o homem. A programação é o elixir do computador, como todos sabem. Somente através dela o computador se transforma num instrumento com o qual se podem realizar um número quase ilimitado de trabalhos específicos. Mas a qualidade da programação não depende somente dos factos e dados — e de algumas definições de problemas postos ao computador mas, sobretudo da riqueza de ideias, da criatividade e da perspicácia das pessoas que desenvolvem os programas. Por outras palavras: não há computador com maior riqueza de ideias, criatividade e perspicácia do que o homem que o programou.

É essa verdade axiomática que afinal se contém no espírito e na filosofia do excelente trabalho que temos estado a oferecer aos nossos leitores — e cuja extensão nos obrigou a dividi-lo por vários números.

OS COMPUTADORES WANG NO RALLYE DE PORTUGAL-VINHO DO PORTO — 1986

Pode-se afirmar que nos «bastidores» das provas automobilísticas, que rodam por todo o País, o computador WANG é, desde há muito tempo, um «personagem» familiar e conhecido de todos aqueles que directa ou indirectamente lidam de perto com o desporto automóvel. Assim é que a grande maioria dos rallyes, circuitos e provas de

motos, que se fazem no nosso País, têm tido o apoio da WANG no tratamento da informação que qualquer prova deste tipo necessita.

Desta forma a-equipa de técnicos de informática da WANG, liderados por um grande entusiasta do automobilismo e nome também bastante conhecido nos «bastidores» — Mário Terenas, tem vindo a merecer a maior confiança por parte de todos os organizadores de provas do desporto das 2 e 4 rodas, coroada agora com um convite, já aceite e confirmado, por parte da Comissão Organizadora do Rallye de

Portugal-Vinho do Porto — 1986.

A WANG irá pois, proceder a todo o tratamento de informações, daquele que é considerado o melhor rallye do mundo, prevendo-se desde já a introdução de alguns sistemas que irão melhorar a eficácia da rápida informação a todos os meios de comunicação.

«INFORMÁTICA & DIVULGAÇÃO»

«Tenho um grande motivo de

orgulho que é o de ter conseguido ser o pioneiro da micro-informática em Portugal», escreve Maia Nogueira no editorial do primeiro número de «Informática & Divulgação», uma revista da Landry — Engenheiros Consultores, Lda. «Sinto-me recompensado, pois quando fundei a Landry, comecei por importar o ZX81 da Sinclair, travei uma enorme luta, um 'remar contra a maré', contra a incredibilidade, a falta de preparação e espírito aberto da maioria dos portugueses para com essa nova e importantíssima tecnologia», prossegue.

Maia Nogueira conta depois como através da Landry, investiu dezenas de milhares de contos na divulgação da micro-informática. «Publiquei manuais em português, ofereci programas, consegui motivar os órgãos de Informação para que se seguisse a prática da Imprensa inglesa.» Diz ainda Maia Nogueira:

«Para além disso e sempre afincadamente, fundei a primeira loja de computadores em Portugal, incentivei a realização de Microfeiras de Informática e finalmente ofereci milhares de livros às escolas para que se conseguissem motivar os alunos, bem como os responsáveis pelo ensino. Foi um esforço enorme desde 1981, mas não me arrependo.»

O Boletim de Divulgação, da Landry, pretende apoiar os clientes, revendedores e interessados por esta tecnologia de ponta que é a Informática no seu todo de Hardware e Software.

O Boletim pretende levar informação nova, as mais recentes notícias do que há de novo no campo da Informática, com as suas implicações na tecnologia, nos serviços e no mercado.

Afirma o autor não pretender substituir a utilidade de uma revista de Informática, mas sim criar um meio de divulgação e muito objectivo sem grandes cuidados do aspecto gráfico, movidos unicamente pela vontade de uma divulgação técnico-comercial, sem o lucro em vista.

A distribuição é gratuita.

PÔE À PROVA A TUA IMAGINAÇÃO

BASIC-G

BASIC-I

BASIC-F

JOGOS

CALC

OMAC Cassette Computer

A melhor forma de conhecer os microcomputadores

Cassettes computer

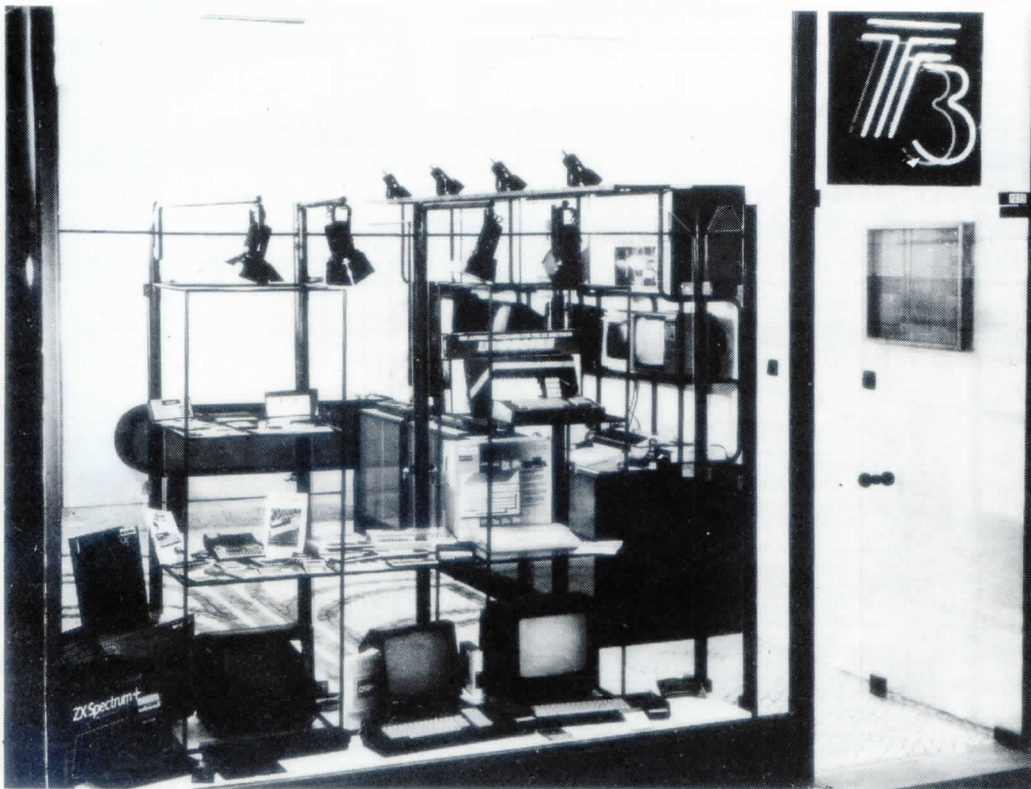
OMAC®

Maior qualidade na cor

CASSETTES PARA MICROCOMPUTADORES

SONDEX

R. D. Luís E de Albuquerque, 23-A • 2830 LAYRADIO • Tel. 2043537



Aspecto da loja TRIUDUS T3 recentemente inaugurada

NOVA LOJA TRIUDUS

O Shopping Center Amoreiras foi o cenário de uma nova loja TRIUDUS, a segunda inaugurada este ano e a 3.ª do grupo.

Uma loja acolhedora e funcional é sempre um primeiro ponto agradável para o utilizador, e esta foi a aposta da TRIUDUS na criação ambiental deste seu quinto espaço comercial dedicado à informática.

A conjugação de certos elementos tubulares bem como a escolha de cores fortes para a decoração dão um certo ar futurista a este palco para a microinformática.

Uma das inovações deste novo espaço consiste na criação de um Departamento para divulgação e implementação de computadores no panorama profissional do país. Assistedo por técnicos seleccionados, este serviço esclarece e orienta o comprador na escolha de equipamentos informando sobre as melhores marcas disponíveis no mercado para além de elucidar os interessados sobre

as diversas capacidades de programação dos mesmos. Um dos pontos altos da inauguração da nova loja foi sem dúvida a apresentação ao público de um novo computador da marca ATARI, marca que como é sabido «irrompeu» com grande força, pela mão da TRIUDUS, na cena dos microcomputadores em Portugal.

O lançamento do ATARI 130 XE virá colocar uma nova e tentadora opção no mercado nacional. Para além das maravilhas de som e de cor a que a ATARI já nos costumou, este modelo dispõe ainda de um teclado inovador pela sua ergonomia bem como de uma memória de 128 K.

Realçando de todas estas qualidades há que referir um factor primordial para a sua implantação junto dos utilizadores de computadores domésticos — o seu preço extraordinariamente baixo.

A TRIUDUS espera que esta loja seja mais um passo em frente no caminho para cada vez melhor satisfazer a sua vasta clientela e com esse fito

procura manter-se uma empresa líder disposta para tanto de microcomputadores cada vez mais sofisticados e adaptados às utilizações profissionais.

FILHOS DE TRABALHADORES DOS CTT E TLP FREQUENTARAM ACÇÕES DE INICIAÇÃO À INFORMÁTICA

No âmbito do Ano Internacional da Juventude, os CTT e TLP realizaram, durante o Verão, uma acção de Iniciação à Informática para os filhos dos seus trabalhadores. Estas acções, que abrangeram cerca de 1000 jovens do ensino preparatório e secundário, tiveram lugar em Lisboa, Porto, Coimbra, Faro, Funchal e Ponta Delgada.

No dia 11 de Outubro, no auditório do Instituto de Formação dos CTT, teve lugar

a entrega de diplomas aos 360 alunos da área de Lisboa, que frequentaram os cursos.

GRÁFICOS DE GRANDE PERFORMANCE E BAIXO PREÇO PARA A SÉRIE 400 DA STRIDE

A Stride (anteriormente SAGE Computer) anunciou gráficos de vídeo com mapeamento de memória disponíveis em toda a série 400 de Stride de computadores baseados no processador 68000.

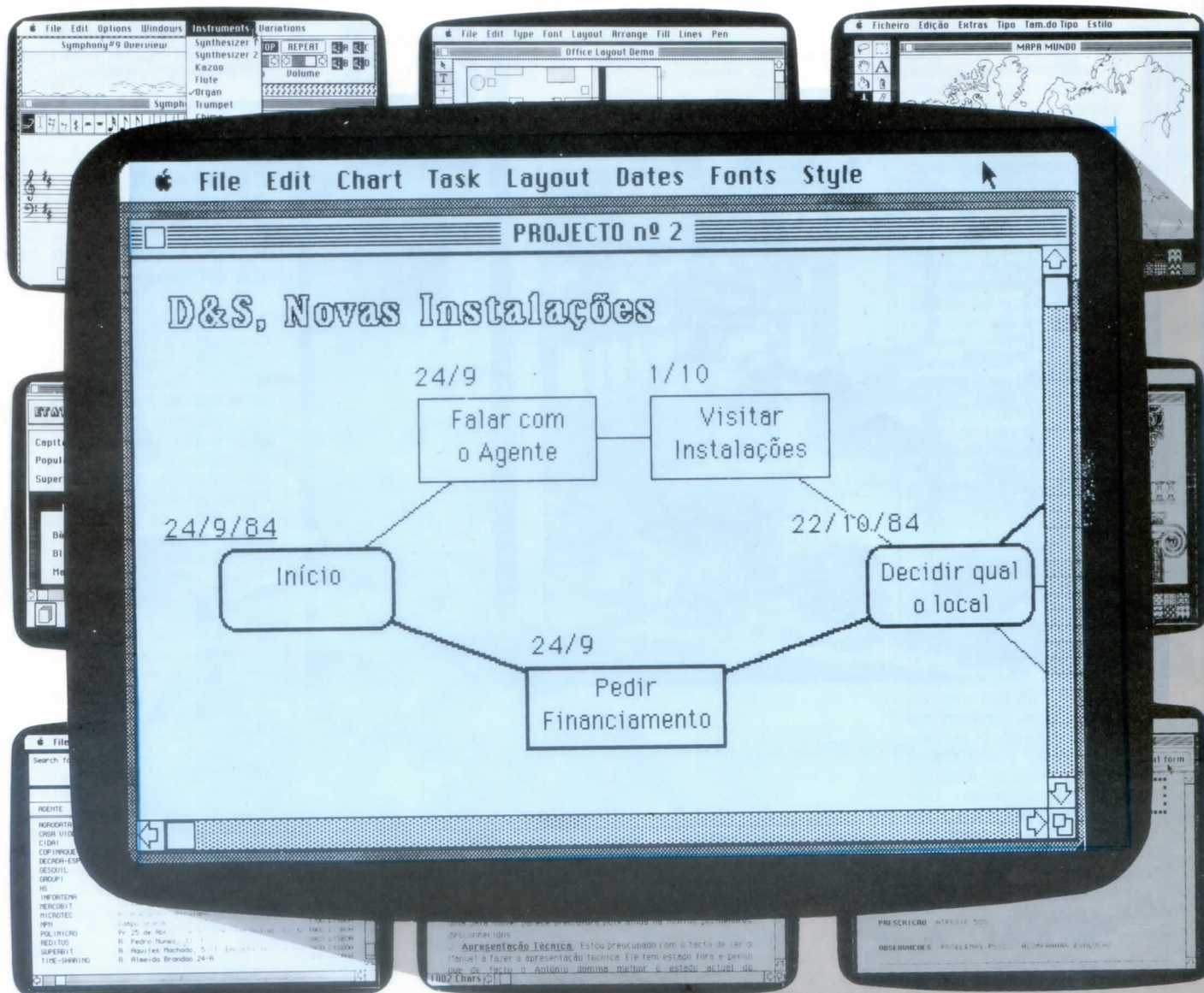
Aproveitando ao máximo as possibilidades do microprocessador a 10 MHz, a nova opção de placa de gráficos proporciona a possibilidade de usar técnicas de ponta como janelas, animação e aplicações de CAD. A placa usa o terminal standard monocromático com uma resolução de 784x325. Não é necessário nenhum terminal gráfico especial.

A velocidade de transferência de até 58 imagens (fps) permite ao microprocessador carregar a memória de vídeo (actualização da memória de écran) mais rápido do que a memória de vídeo pode ser transferida para o écran (ciclo de refrescamento de écran). Para comparação, animação cinematográfica usa 24 imagens por segundo.

A placa de gráficos é simples de instalar e requer um mínimo de hardware. A placa contém 32 KBytes de RAM para o écran, endereçada da mesma forma que qualquer outra RAM e é instalada através de uma carta com um bus compatível com VME em qualquer das máquinas da série 400. Enviadas com a placa e cabos vão as primitivas básicas de gráficos, tipos, demonstrações simples e documentação.

A Stride, anteriormente Sage Computer, foi fundada em 1981 para fabricar e comercializar sistemas de alta performance baseados no processador 68000 a preços competitivos. Os escritórios principais localizam-se em Reno nos EUA, com distribuidores em mais de 37 países por todo o mundo. A DIGICOMP — Equipamento Electrónico, Lda., empresa sediada no Porto desde 1982 é o representante exclusivo em Portugal dos computadores STRIDE.

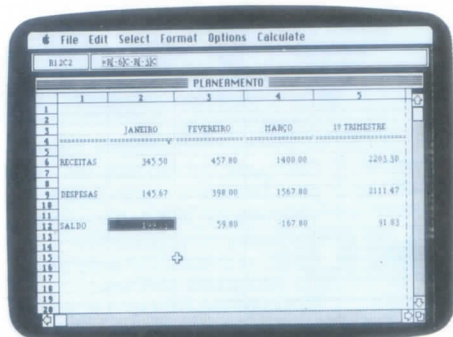
Interrompemos esta revista para



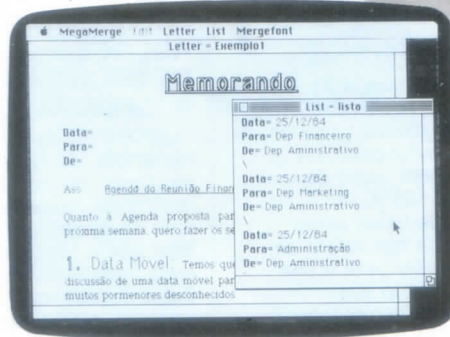
*Over VUE
Gestão de Ficheiros*

*MS WORD
Processamento de texto*

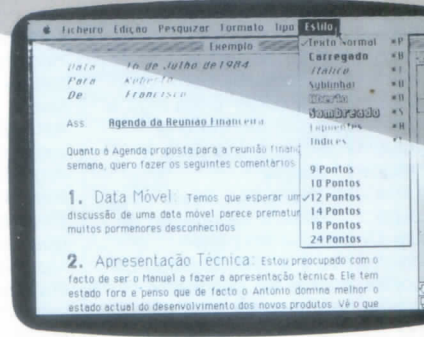
*PFS: File/Report
Gestão de Ficheiros e Relatórios*



*Multiplan
Folha de Cálculo Electrónica*



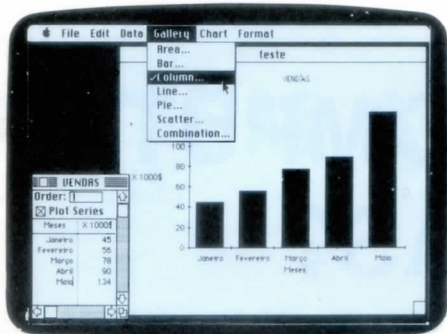
*MegaMerge
Endereçamento Automático*



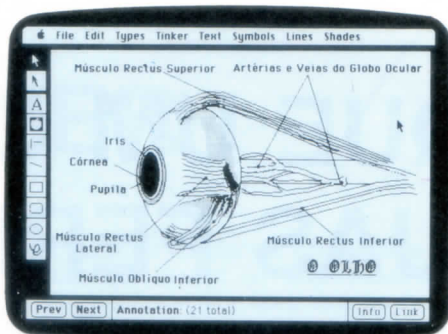
*MacWrite
Processamento de texto*

As aplicações acima referidas são alguns exemplos do que se encontra desenvolvido para o Macintosh. Para mais informações, contacte MICROPOR — Sistemas de Informática, S.A.R.L. — Av. das Tulipas, Lote 11, r/c Dt.º — MIRAFLORES — 1495 LISBOA, Tel. 2105295, 2105296, 2105297, Telex 13248 MICROP P, ou qualquer dos Agentes Apple autorizados.

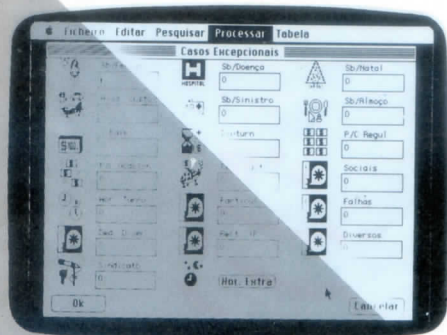
anunciar o programa Mac Project



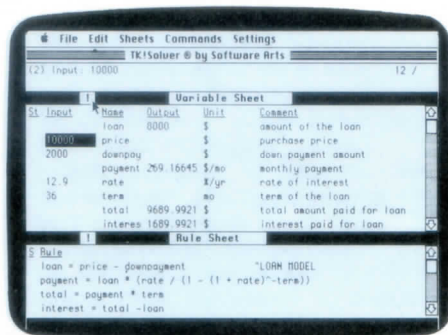
Microsoft CHART
Gráficos



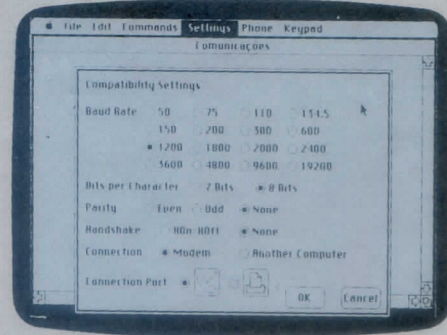
Filerision
Gestão de Ficheiros



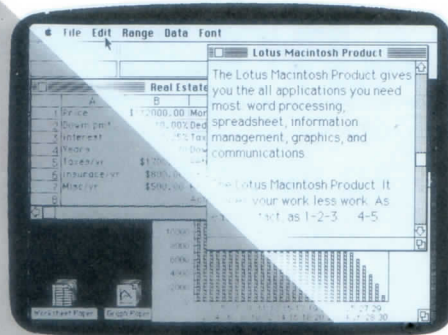
Mac Salários
Gestão de Vencimentos



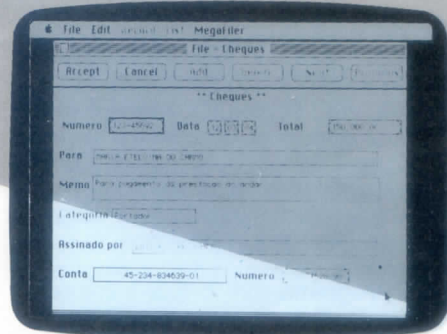
TK! Solver
Cálculo Matemático



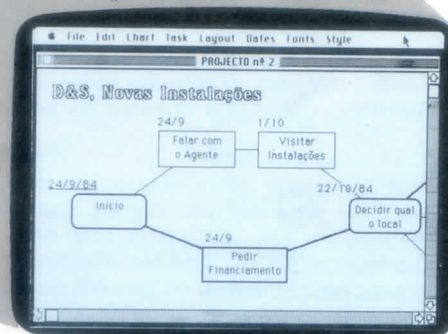
Mac Terminal
Comunicações



JAZZ Gestão Integrada de
Ficheiros, Folhas de Cálculo,
Gráficos, Comunicações e Texto



MegaFiler
Gestão de Ficheiros



Mac Project
Controlo de Projectos

Todos os dias, novas aplicações estão sendo desenvolvidas para o computador pessoal Macintosh™.

Aplicações de tratamento de texto, cálculo electrónico, gráficos, controlo de projectos, bases de dados, comunicações.

E também aplicações que permitem ao Macintosh cumprir tarefas que até agora nunca foram possíveis de executar noutro computador.

O que significa que o Macintosh se está a afirmar como o computador pessoal mais famoso internacionalmente.

Qualquer Agente autorizado Apple poderá demonstrar-lhe facilmente este facto.

Peça-lhe para ver o computador que possui aplicações compatíveis com os seres humanos.



O QUE É QUE UM COMPUTADOR COM AS SUAS FÉRIAS?

SUPONHAMOS que V. se dirige a uma agência de viagens para obter informações sobre as possibilidades de fazer férias na praia utilizando o seu automóvel como meio de transporte.

A empregada atrás do balcão toma conhecimento do seu pedido. A seguir dirige-se a um aparelho que parece resultar do cruzamento entre uma máquina de escrever e um aparelho de televisão — não sendo outra coisa senão um terminal de computador.

Ela introduz o seguinte: INTERROGAÇÃO BANCO DE DADOS FÉRIAS: DENTRO FRONTEIRAS, MAR, AUTOMÓVEL.

Passados alguns segundos ilumina-se o écran indicando todos os lugares em Portugal («DENTRO FRONTEIRAS») que se situam perto do mar («MAR») e que podem ser alcançados de automóvel («AUTOMÓVEL»).

Estes lugares ser-lhe-ão propostos. Depois de V. ter feito a sua escolha, a empregada fará por computador a reserva num hotel, numa questão de segundos. No mesmo instante V. receberá a confirmação da reserva.

Em princípio não parece ser um procedimento fora do normal. Mas veja o assunto da seguinte maneira:

- Em vez de lhe indicar 3 ou 4 lugares, que lhe teriam ocorrido espontaneamente, a empregada da agência conseguiu propor-lhe todas as possibilidades existentes de poder fazer férias na praia, de automóvel (desde que o seu computador tenha sido tão bem programado que todas as possibilidades tenham ficado armazenadas na memória).
- Em vez de lhe indicar também um lugar de férias que poderia ser alcançado por comboio, ela indicou-lhe localidades só ao dispor de automobilistas.



— Em vez de folhear os catálogos durante horas, ela indicou-lhe todas as possibilidades numa questão de segundos.

E se considerar que a empregada da agência lhe pode dar informações acerca de viagens não só no país, mas em todo o mundo, por via terrestre, marítima ou aérea, poderá avaliar os serviços que actualmente são prestados pelo computador.

Mas como pode o computador solucionar o problema apresentado no nosso exemplo? Pressupõe-se que foram abrangidas todas as indicações existentes nos catálogos e folhetos de viagens. A se-

guir estas indicações foram classificadas segundo determinados critérios (p.e. MAR, AUTOMÓVEL, COMBOIO), memorizadas e relacionadas entre si no banco de dados.

Em suma, deve haver algo que permite à empregada junto do écran questionar as diferentes informações:

- um **Programa** com o qual o computador foi **Programado** pelo **Programador**.

Assim chegamos aos tópicos que servirão de base para os próximos capítulos.

OR TEM A VER



QUAL É O ASPECTO DO PROBLEMA A RESOLVER?

A programação não se inicia com o programa como se poderá, porventura, supor, mas sim com o problema a resolver. A primeira tarefa é determinar exactamente o problema que pretende resolver com o computador.

Portanto, deve interrogar-se sobre os seguintes assuntos:

Qual é a natureza do problema? (Há muitos e variados destinos de viagem.)

Qual é a definição do problema? (Só interessa um dos destinos de viagem.)

Quais as condições, influências e relações que devem ser observadas? (Tomar em consideração a estação do ano, região, grau de saturação turística.)

Quais os dados iniciais ao seu dispor? (Quais os pedidos do cliente que devem ser levados em conta?)

Quais as quantidades de dados que devem ser introduzidas? (Quantas informações o computador deve assimilar?)

Quais são os detalhes que devem constar da resposta? (Deve incluir nome da localidade, hotel, preço, data.)

Sob que forma a resposta deve ser apresentada? (Todas as informações devem ser impressas.)

Os peritos na matéria dão-lhe o nome de «análise do problema». É a condição prévia mais importante do trabalho de programação. Se não focar minuciosamente todos os detalhes do problema, poderá acontecer-lhe o mesmo que se

conta ter sucedido a um General que consultava o computador sobre se a encomenda de determinado avião a jacto deveria recair sobre o tipo A ou o tipo B. O computador respondeu «Sim». Um dos generais voltou a perguntar: «Sim, o quê?» Resposta imediata: «Sim, Senhor.»

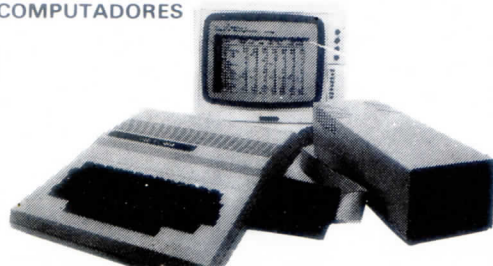
Quer dizer, quanto mais exacta, clara e precisa for a análise do problema, tanto mais inequívoca e completa será a resposta. Não se esqueça: o computador é só uma máquina. É uma máquina é rigorosamente incapaz de se enganar. Quando chega a um resultado errado é por ter recebido informações ou indicações erradas. O computador não formula perguntas tendentes a especificar uma dúvida sobre se a definição do problema teria este ou aquele sentido.

A não ser que tenha sido programado para o fazer

DRAGON Data Ltd

MICROCOMPUTADORES

DE CASA ATÉ AO SEU ESCRITÓRIO



DRAGON 32 — 39 800\$00 — MICROP. 6809; 32K RAM + 16K ROM; INTERFACES INTEGRADOS P/; DRIVES (até 4 de 200K/cada); IMPRESSORAS tipo CENTRONICS MONITOR, TV, CARTRIDGES, GRAVADOR C/COMANDO, SOM EXTERNO, etc.; LINGUAGENS: BASIC MICROSOFT, ASSEMBLER, FORTH, LOGO. PROGRAMAS p/: EDUCAÇÃO, PROF. LIBERAIS, EDUCAÇÃO, BASE DE DADOS, STOCKS, CONTABILIDADES, SALÁRIOS, CONS. MÉDICOS, etc., etc.

DRAGON 64 — 53 700\$00 — mesmas características que o D32 mais: 64 K RAM; SAÍDA SERE RS 232 C; AUTO REPEAT EM TODAS AS TECLAS. ÉCRAN de 24 linhas com 51 caracteres c/ OS9 (DOS). LINGUAGENS: mesmas que DRAGON 32, mais PASCAL, C, COBOL e BASIC 09 DOS; OS9 DOS; OS9 (Unix like) como opção.

ACEITAM-SE AGENTES EM TODO O PAÍS

BAUDE Ida Equipamentos p/informática

MICROCOMPUTADORES • ESTABILIZADORES DE TENSÃO • MODEMS TELSAT • COFRES P/ SUP. MAGNET • CONDIÇÃO- NAD. DE AR • DESUMIFICADORES • PAV. FALSO • ETC.

R. Oliva Teles, 251 • Praia da Granja • 4405 Valadares
Tel (02) 7624108-1932-0092 • Tlx. 24400

TIMEX COMPUTER 2068

DOIS COMPUTADORES NUM SÓ...

...CAMPANHA DE TROCAS... UM ANO GARANTIA.

Na linha do ZX/SPECTRUM® e compatível com ele (através de uma cartridge emuladora) apresenta-se mais potente graças à incorporação de um sintetizador de som, um porto para cartridge, dupla resolução gráfica, saída para monitor.

A adição do sistema Floppy Disk Timex permite-lhe explorar novos campos de aplicação onde a realidade ultrapassa a ficção.

Qualquer que seja o seu domínio de actividade encontrará uma aplicação para si!

- Programas profissionais – Contabilidade; Stocks; Tratamento de texto; Base de dados; Gestão de pequenas e médias empresas; Ficheiros personalizados.
- Programas de gestão doméstica/familiar.

CAMPANHA DE TROCAS

O seu Spectrum 48K, Spectrum 16. e Spectrum+, vale (em qualquer estado)

10 MIL ESC.

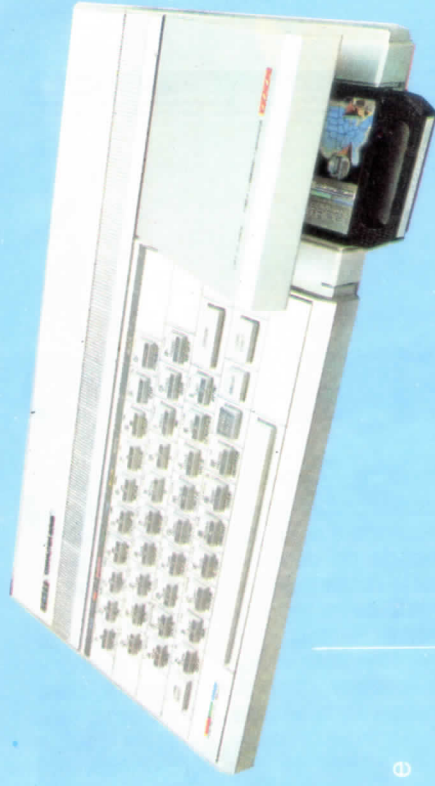
na aquisição dos TC2048 e TC2068.

Campanha de lançamento, oferta de «joystick» e seis cassettes.



CONSULTE OS REVENDEDORES

TIMEX



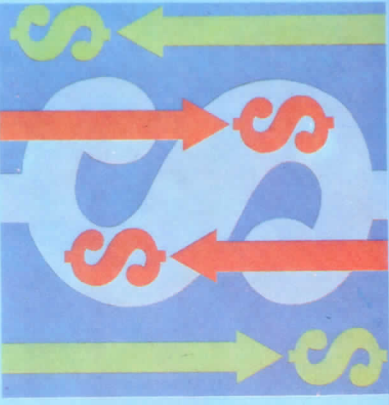
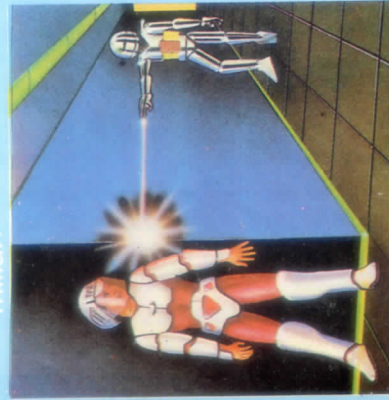
NÃO NECESSITA GRAVADOR...

Através do porto de cartridge tem acesso imediato a programas, sem necessidade de recorrer ao tradicional gravador de cassettes.

Cartridges disponíveis: Androids • Crazy Bugs • Budgeter • Flight Simulator • Cassino.

- Brevemente: Processador de texto • Gestor de leitor de código de barras.

...UMA PORTA ABERTA PARA O FUTURO



AS MELHORES OBRAS SOBRE INFORMÁTICA

COLEÇÃO CULTURA E TEMPOS LIVRES

UMA VASTA E ACTUAL SELECÇÃO DE OBRAS DE REPUTADOS ESPECIALISTAS



TÍTULOS PUBLICADOS:

- ABC dos Computadores
- Introdução à Programação de Microcomputadores
- ABC do Microcomputador
- Guia Prático de Basic
- ABC da Programação de Computadores
- Basic para Microcomputadores
- Como Programar o seu ZX Spectrum
- 60 Jogos para o ZX Spectrum
- Manual do ZX Spectrum
- Z80 Assembler para o ZX Spectrum
- 26 Programas Basic para Microcomputadores
- Aprenda Pascal no seu Microcomputador
- Código de Máquina para Principiantes
- Código de Máquina para Programadores Avançados
- Guia de Fortran
- Programar Aventuras no seu Computador
- Guia do Sinclair QL
- Novas Aventuras no seu ZX Spectrum
- O Computador no Escritório
- Guia de Pascal
- ZX Spectrum na Educação
- 49 Jogos Explosivos para o ZX Spectrum
- ZX Spectrum e TC 2068 na Gestão de Pequenas Empresas
- Processamento de Dados em Informática
- Programar Grafismos no seu Computador
- Processamento de Texto
- Inteligência Artificial no seu Spectrum e Spectrum +
- Iniciação à Tecnologia de Informação

NOVO LANÇAMENTO

COLEÇÃO SISTEMAS

A outra dimensão da informática! Uma colecção virada para o futuro, visando um perfeito domínio do computador como instrumento de trabalho.

JÁ PUBLICADOS:

1. A Informática na Escola — Manual de Utilização do ZX Spectrum (e TC 2068)
2. Guia dos Microprocessadores



**EDITORIAL
PRESENÇA**

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

ATARI – uma nova dimensão microcomputadores



CARACTERÍSTICAS ATARI 800 XL

MEMÓRIA — 64 K de memória RAM e 24 K de memória ROM.

CAPACIDADES GRÁFICAS — 256 cores, resolução de 320 × 192 com 11 modos gráficos e 5 modos de texto permitindo até 24 linhas e 40 colunas no visor.

CAPACIDADES SONORAS — Som directo no televisor através de 4 canais.

SINTETIZADORES DE SOM — Independentes cada com capacidade para produzir música através de uma gama de 3,5 oitavas. Com programação adicional tal gama pode ser estendida às 9 oitavas.

LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO — Atari Basic e possibilidade de programação em 8 outras linguagens incluindo o conhecido e poderoso Basic Microsoft.

TECLADO — Teclado de características profissionais com 62 teclas incluindo tecla «HELP» e 4 teclas de funções especiais. Estão ainda incluídas todos os caracteres internacionais através dos modos texto e 29 teclas de funções gráficas.

C.P.U. — Microprocessador 6502 C trabalhando a 0,5 micro-segundos de ciclo.

INTERFACES INCLUIDOS — Bus de expansão para memória ou periféricos — Saída para monitor — Saída para periféricos Atari — Slot para software em cartridge — 2 interfaces para conexão de joystick.

SELF TEST — Os microcomputadores ATARI vêm equipados com um sistema de Auto-Test que permite testar todos os circuitos do computador bem como todas as funções do teclado.

LANÇADO recentemente no mercado nacional e pela «mão» da TRIUDUS, empresa sobejamente conhecida no mundo informático, o microcomputador ATARI 800 XL pretende ser a alternativa aos micros existentes actualmente em Portugal. De salientar que a marca ATARI, de origem americana é já suficientemente conhecida no mundo inteiro sendo um dos microcomputadores mais vendidos, destacando-se a nova série ST, cujos modelos apresentam um teclado muito profissional e qualidades musicais e gráficas bastante competitivas.

No entanto há que salientar as duas qualidades mais notáveis deste aparelho: as suas aplicações educacionais (escolhido pelo Governo holandês para equipar as escolas) e a sua vastíssima biblioteca de software, cerca de 3000 programas cobrindo áreas empresariais. Segundo informações da TRIUDUS o software para este micro está a chegar com muito bom ritmo.

TRAFIMPOL

R. Latino Coelho, 12-A
R. Com. I.M. — Lj. 22
LISBOA

- «International Basketball»
- «Red Arrows»
- «Super Test»
- «Fairlight»
- «Terrormolinos»
- «Arabian Nights»
- «Dynamite Dan»

NEVAL

Av. Fontes Pereira de
Melo, n.º 35, 5.º F
C. Com. Imaviz

Jogos Animados:

- «Astor na Lua»
- «Astor e os Barris»
- «Brum Brum»
- «Foguetão»

Utilitários:

- «Desconto de Letras»
(cálculo dos valores e prazos)
- «Ficheiro de Cassetes de Video»
- «Mira Técnica» (auxiliar para técnicos)
- «Segredos do Spectrum»

Didácticos:

- «Sub-Rotinas de Matemática»
- «Geografia de Portugal»
- «História Universal»
- «Cálculo de Areas e Volumes»

CARAVELA

Rossio, 16 — Tel. 362758

EQUIPAMENTO — AMSTRAD
CPC 464 + Drive 1
+ Impressora, AMSTRAD
CPC 664 + Impressora,
AMSTRAD CPC 6128
+ Impressora
NOME DO PROGRAMA —
ANÁLISES CLÍNICAS
RESUMO — Laboratórios de
Análises Clínicas
PREÇO — 17 500\$00

Programa destinado a um pequeno sistema, para uma aplicação específica (os Laboratórios de Análises Clínicas) à imagem dos grandes sistemas. As limitações só

existem ao nível da capacidade. Pretende-se que o Laboratório receba, no princípio do dia os pedidos de análises, elabore as fichas de identificação dos doentes fazendo corresponder as análises pedidas. O seu AMSTRAD encarregar-se-á do resto! Análises completas, pendentes, selecção de folhas de trabalho, saídas por ordem alfabética ou numérica! Acesso a listagens quer dos 100 tipos de análises que o programa lhe faculta quer dos endereços dos serviços de assistência a que podem pertencer os doentes e ainda todo o tipo de informações dos resultados parciais e totais necessários para a elaboração do relatório final! Pode ser impresso de imediato através dos ficheiros criados pelo computador, efectuando todos os cálculos de custos tanto de serviços de assistência como de particulares!

A capacidade varia entre o número de doentes e de análises pedidas, suportando cada data 30 doentes com 80 pedidos de análises de um lote de 100 que constam dos ficheiros do programa, o que corresponde ao movimento da maioria dos laboratórios de análises de dimensões médias. O conforto do programa situa-se não só ao nível da extrema facilidade de manuseamento como pelo facto de CADA CÓPIA SER PERSONALIZADA E DE BENEFICIAR DE ASSISTÊNCIA PÓS-VENDA DE MODO A ADAPTAR, O PROGRAMA, A CADA LABORATÓRIO. Brevemente estará disponível o segundo módulo do programa que lhe permitirá fazer toda a facturação das análises, usando, é claro, os ficheiros criados pelo programa de Análises Clínicas.

TRIUDUS

C. Comercial Alvalade,
Loja 76
C. Comercial Terminal,
Loja 503
C. Comercial Fonte Nova,
Loja 40
LISBOA

Top Spectrum

- «Exploding Fist»
- «Dambusters»
- «Hyper Sports»
- «Night Shade»

Top Atari

- «Land Scape»
- «Fort Apocalypse»
- «Ball Blaster II»
- «Popeye»

Top Amstrad

- «Mr. Wongs Loopy Laundry»
- «Dragon's Gold»
- «Galaxia»
- «Oh Mummy»

JOSÉ MELO E SILVA

R. Conde Redondo, 5, Loja
C
1100 LISBOA

Cassetes Atari

- «Singraph» (gráficos)
- «Visicale» (cálculos)

- «Financial Cook Book»
(finanças)
- «Home Filing Manager»
(tratamento ficheiros)
- «Atari Writer» (tratamento texto)
- «Strip-Pocker» (jogo)
- «Aerobics» (desporto)

Cassetes Amstrad

- «POC»
- «Advanced Amstrad Word Processor»
- «Pascal»
- «Guide to Logo»
- «Amscale»
- «Mini Office» (4 programas profissionais)
- «Micropen»
- «Microscript»
- «Microspread»

Cursos de
-ELECTRÓNICA DIGITAL-
-MICROPROCESSADORES-

**CARREIRAS PROFissionais ASSEGURADAS,
DE PRESTÍGIO E BEM REMUNERADAS**

OUTROS CURSOS C.E.C.:
DESENHO E PINTURA • ELECTRICIDADE • CULTURA GERAL
• SECRETARIADO • INGLÊS • COSTURA • FOTOGRAFIA
• RELAÇÕES PÚBLICAS • VENDAS • MARKETING
• CONTABILIDADE • RÁDIO, ELECTRÓNICA, TELEVISÃO

O CEC oferece-lhe a última palavra em formação técnica de qualidade. Cursos intensivos que incluem materiais práticos, aparelhos de laboratório, ferramentas e assistência pedagógica permanente.

REMETA-NOS HOJE MESMO ESTE CUPÃO RECEBERÁ INFORMAÇÕES GRATIS! (Indique só um curso)

37 47

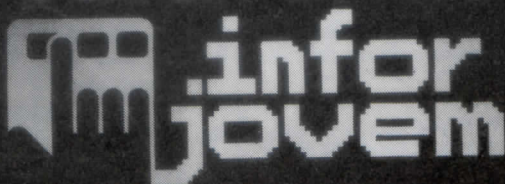
ÁLVARO TORRÃO
Rua Fernão Lopes, 8 1096 LISBOA CODEX

Peço e envio de informações sobre o curso de:

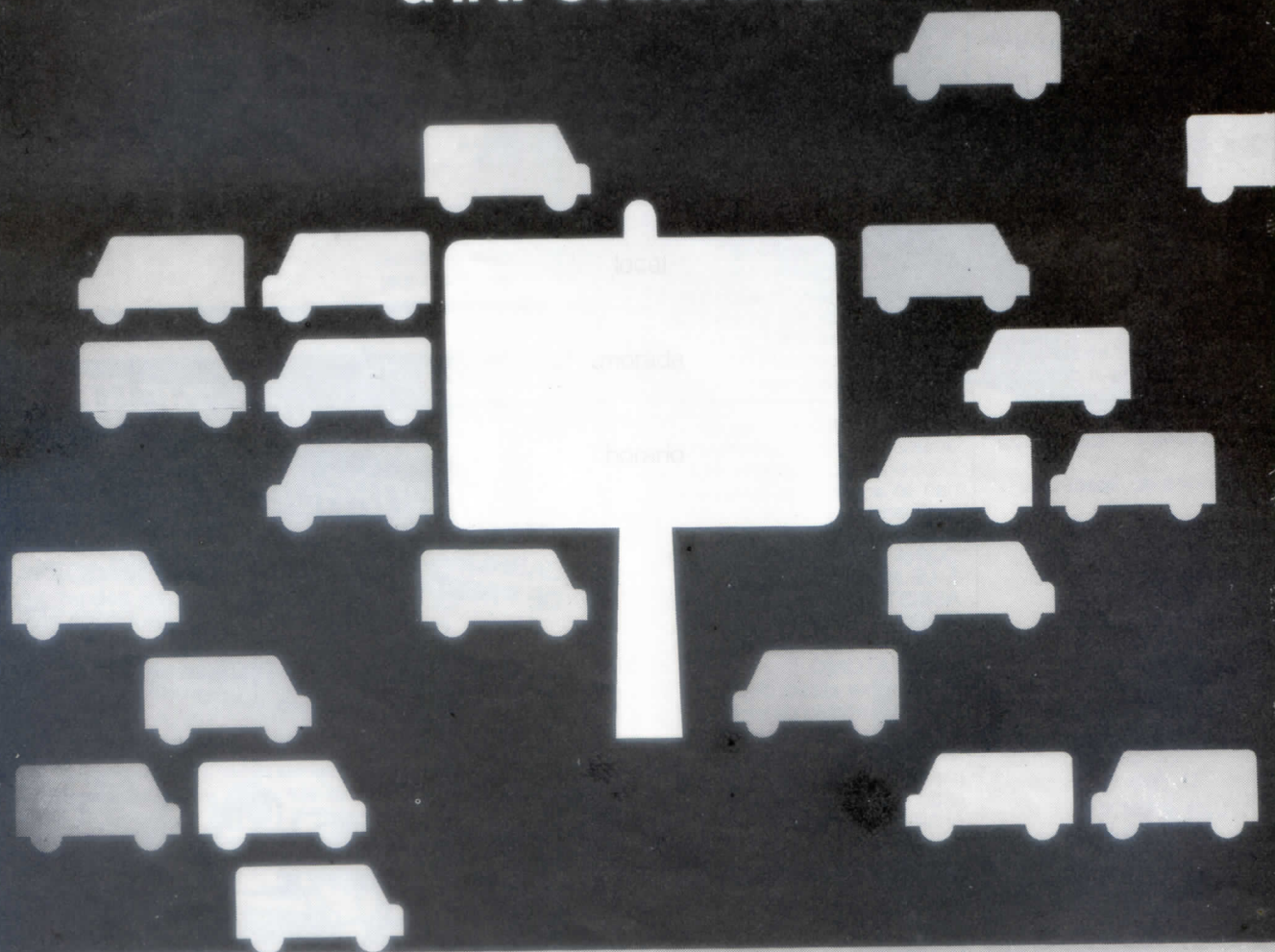
NOME _____
MORADA _____
LOCALIDADE _____

COD. POSTAL _____
54 31 36

caravanas



o que é
e para que serve
a **INFORMÁTICA**



MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO SOCIAL
Secretaria de Estado das Comunicações



Ano Internacional da Juventude
1985

colaboração de:

API CODETI CTT FAOJ MARCONI TLP



Commodore

A **garantia** duma marca pioneira, cuja família de utilizadores, lhe confere a liderança incontestada no seu sector de mercado.

A **garantia** do «hardware» mais procurado e divulgado a nível mundial, desde o alvorecer da micro-informática.

A **garantia** da melhor e maior quantidade de «software» disponível para uma marca de computadores. **Jogos, educativos, formativos, profissionais, científicos, etc.**



A **garantia** da disponibilidade imediata no mercado português, da maior estrela do universo da micro-informática: o **C.64**.

A **garantia** de realizações científicas permanentes, nos centros de pesquisa **Commodore** espalhados pelos cinco continentes. **Ex.:** a última experiência sobre «chips», foi levada a efeito na Antárctida.
A **garantia** de que o seu grau de exigência encontrará sempre uma alternativa **Commodore**.

Commodore



**PASSAPORTE
PARA O
FUTURO**

REPRESENTANTE EXCLUSIVO:

COMERCIAL LABORUM, LDA.

SEDE

R. Restauração, 83-2.º
4000 PORTO — PORTUGAL
Tel.: 69 93 82 — Telex: 23 156

FILIAL

R. Arco do Carvalho, 59-6.º Dt.º
1000 LISBOA — Tel.: 65 97 93

A **garantia** de obter definitivamente o seu passaporte para o futuro, ao adquirir um computador **Commodore**. Verifique as vantagens que o **Passaporte Commodore** lhe oferece, no «distribuidor autorizado» mais próximo.

PÁGINA ABERTA

Caros leitores:

Têm sido inumeráveis as manifestações de apoio e encorajamento que temos recebido da vossa parte; por essa razão, aqui fica uma palavra de apreço para todos aqueles que, mesmo não tendo traduzido esse apoio numa carta, depositam a sua confiança neste projecto.

Por outro lado, incontáveis e variadas têm também sido as sugestões, ideias e críticas construtivas que aqui têm chegado e podemos dizer que esta revista tem sido uma PORTA ABERTA nesse campo. De resto, a estrutura geral da revista vai-se (re)definindo e (re)ajustando progressivamente de modo a satisfazer os vossos gostos e a expressar a

oportunidade e a viabilidade de grande parte das mencionadas sugestões, ideias e críticas. Assim, achamos oportuno e indispensável estreitar mais o contacto convosco e entre vós, (re)criando esta nova secção, que, como sabem, já existia desde praticamente o primeiro número.

Aqui procuraremos dissipar as vossas dúvidas, divulgar as vossas ideias, referir a viabilidade das vossas sugestões, espelhar alguns dos vossos anseios, enfim — como dissemos oportunamente — pretendemos criar o elo que faltava nesta cadeia envolvida num mesmo ideal, unida afinal por um objectivo comum.

José Contreiras
(Faro)

Este leitor deseja trocar jogos para o ZX Spectrum (16/48K). A morada é: Av. 5 de Outubro, 40-6.º Dt.º — 8000 FARO.

Diogo Lucas
(Portimão)

Referes-te aos programas aqui publicados como sendo um pouco extensos, tornando por essa razão, a tarefa de os passar para o computador, trabalhosa.

Se consultares os programas publicados noutras revistas (mesmo estrangeiras), verás que mantendo uma qualidade praticamente idêntica, os nossos programas são bem menos extensos e compactos.

José Correia
(Lisboa)

Anotamos as tuas sugestões e, certamente que um melhoramento na qualidade da revista implica a consideração de tais parâmetros. Aguarda...

Miguel Tato
(Matosinhos)

O Miguel pretende que lhe escreva alguém que saiba programar razoavelmente em Assembler-Z80 a fim de construir programas comercializáveis. O endereço é: Rua Germano Paiva, 100 — 4450 MATOSINHOS.

José Dias
(Pombal)

«... Posso um Sinclair 1500 (...). É certo que a esmagadora maioria de utilizadores de micros são possuidores de Spectrum, mas penso que eles não seriam prejudicados se, de vez em quando, fosse editado um programa para outros micros.»

Embora destaquemos o Spectrum, devido à sua enorme implantação, não esquecemos os outros micros, como o atesta o caso da TI 99/4A ou por exemplo o Casio FX 702P que já viram publicados alguns programas. Quanto ao Sinclair 1500, é natural que um dia destes venha a ter uma surpresa. Esteja atento...

António Figueiredo
(Gondomar)

Basic para o Spectrum, pelo que deverá entrar numa livraria e fazer a escolha que mais lhe convier. Deixamos-lhe contudo aqui duas sugestões: a revista inglesa «Your Spectrum» e algumas das obras inseridas na recente (e valiosa) Biblioteca Verbo de Informática.

José Gomes
(Senhora da Hora)

Acerca de «Economia doméstica», pode encontrar excelentes dados na obra «Aplicações domésticas para o seu microcomputador» da Europa-América ou no programa comercializado com o nome de «Gestão Doméstica».

INFORMAX

INSTITUTO PORTUGUÊS DE INFORMÁTICA, lda

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

- SOFTWARE
POR MEDIDA
- ENSINO DE INFORMÁTICA
PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES
OPERAÇÃO DE COMPUTADORES
- ENSINO DE ELECTRÓNICA
DIGITAL e APLICADA
MICROPROCESSADORES
- RECOLHA E PROCESSAMENTO DE DADOS



Ao seu dispor
Equipas de Técnicos
de Informática
e de
Electrónica

1.º PRÉMIO

Impressora Seikoshia 50 S

Joaquim Manuel Castelo Ramos
Rua da Esperança, Lote 9 — B.N. Boavista
8500 PORTIMÃO

BOLÍDE

ESTE jogo tem como objectivo apanhar o número de peças pedidas e depois sair pela porta quadrada verde e branca. Claro que o jogo não se resume apenas a isto assim como dificuldades:

- O *fuel* que se esgota a todo o momento;
- as paredes que são demasiado sólidas para transpô-las;
- O seu rasto azul que é demasiado denso;
- O nível de dificuldade que aumenta de fase para fase.

Como «dicas» para os principiantes; nunca voltar para trás; não entrem na porta quadrada sem apanharem todas as peças pedidas e não ocupem muito espaço com os rastros da vossa nave. Ainda sobre o funcionamento do jogo, ele divide-se em 9 ecrãs e muda de cor. Ao passar de fase, atenção não se percam e boa sorte! Teclas de jogo:

Cima — Q
Baixo — A
Direita — P
Esquerda — O

Também dá para joystick.

Este programa é composto por uma parte em Basic e outra em linguagem máquina.

Temos as seguintes operações:

1 — Passar programa **BOLÍDE**; Fazer **SAVE «BOLÍDE» LINE 1** e **VERIFY “ ”**; Se **O.K.** então passar ao ponto 2; Se não repetir gravação. Ao passar ao ponto 2 fazer **NEW. 2** — Passar programa **HEXLOADER; RUN**; Introduzir endereço, inicial, 63940; Introduzir endereço final, 65020; Introduzir os códigos Hex; Introduzir o total; Repetir as introduções de códigos e de totais até final; Fazer **SAVE «CODE» CODE 63940,1080** e **VERIFY “ ” CODE**; Se **O.K.** então tudo bem se não repetir gravação do **CODE**.

Para finalizar vou-lhes fornecer indicações sobre algumas variáveis que mudam alguns aspectos do jogo:

- A variável **GE** na linha 10 (número de peças a apanhar no principio — 2)
- A variável **FU** na linha 10 (quantidade de *fuel* no principio)
- A variável **PON** na linha 10 (pontuação no principio)
- A variável **FAS** na linha 10 (fase do principio, vai de 0 a 7)
- A variável **SCR** na linha 110 (número do ecran no principio, pode ser 1,2,3, 5,7,8)

Quando fizer **BREAK** no programa, se as letras tiverem ilegíveis devido à variável **CHARS** então faça **POKE 23607,60**. Então boa sorte e muitas horas de divertimento.

NOTA: Depois de **BREAK** pode voltar a jogar com **GOTO 3**.

Bolidex

```
1 REM (C) J. RAMOS 1985
2 CLEAR 57999: LOAD "" CODE
3 LET GR=249: LET RE=10000: L
ET N$="J M C R 85": POKE 23658,1
0
10 LET GE=8: GO SUB 9800: LET
FAS=0: LET PON=0: LET FU=200
100 LET GE=GE+2: LET CE=GE: IF
CE=28 THEN LET CE=10: LET GE=6
101 RANDOMIZE USR 64128: BRIGHT
0: BORDER FAS: PAPER FAS: INK 9
: CLS
110 LET X=9: LET Y=12: LET D=7:
LET SCR=5
115 RANDOMIZE : LET S=INT (RND*
9)+1
120 POKE 64264,FAS: POKE 64270,
FAS: GO SUB 9250
130 GO SUB 9000
200 IF D<>5 AND (INKEY$="0" OR
IN 31=2) THEN LET JU=1520: GO SU
B 1000
210 IF D<>8 AND (INKEY$="P" OR
IN 31=1) THEN LET JU=1600: GO SU
B 1100
220 IF D<>7 AND (INKEY$="0" OR
IN 31=8) THEN LET JU=1700: GO SU
B 1200
230 IF D<>6 AND (INKEY$="A" OR
IN 31=4) THEN LET JU=1800: GO SU
B 1300
240 IF D=5 THEN LET JU=1400: GO
TO 1000
250 IF D=8 THEN LET JU=1430: GO
TO 1100
260 IF D=7 THEN LET JU=1460: GO
TO 1200
270 IF D=6 THEN LET JU=1490: GO
TO 1300
280 GO TO 200
1000 IF ATTR (Y,X-1)=120 AND X<>
1 THEN GO TO JU
1010 IF ATTR (Y,X-1)=69 THEN GO
SUB 4000: LET PON=PON+500: GO TO
JU
1020 IF ATTR (Y,X-1)=115 THEN GO
SUB 4010: LET FU=FU+200: GO TO
JU
1030 IF SCREEN$ (Y,X-1)=" " OR A
TTR (Y,X-1)=121 THEN GO TO 9500
1040 IF X=1 THEN GO SUB 3000: LE
T D=5: LET SCR=SCR-3: LET X=31:
GO TO 130
1050 IF ATTR (Y,X-1)=124 AND CE=
0 THEN LET FAS=FAS+1: GO TO 9700
1060 GO TO 9500
1100 IF ATTR (Y,X+1)=120 AND X<>
30 THEN GO TO JU
1110 IF ATTR (Y,X+1)=69 THEN GO
SUB 4000: LET PON=PON+500: GO TO
JU
1120 IF ATTR (Y,X+1)=115 THEN GO
SUB 4010: LET FU=FU+200: GO TO
JU
1130 IF SCREEN$ (Y,X+1)=" " OR A
TTR (Y,X+1)=121 THEN GO TO 9500
1140 IF X=30 THEN GO SUB 3050: L
ET D=8: LET SCR=SCR+3: LET X=0:
GO TO 130
1150 IF ATTR (Y,X+1)=124 AND CE=
0 THEN LET FAS=FAS+1: GO TO 9700
1160 GO TO 9500
1200 IF ATTR (Y-1,X)=120 AND Y<>
3 THEN GO TO JU
1210 IF ATTR (Y-1,X)=69 THEN GO
SUB 4000: LET PON=PON+500: GO TO
JU
```

```
1220 IF ATTR (Y-1,X)=115 THEN GO
SUB 4010: LET FU=FU+200: GO TO
JU
1230 IF SCREEN$ (Y-1,X)=" " OR A
TTR (Y-1,X)=121 THEN GO TO 9500
1240 IF Y=3 THEN GO SUB 3100: LE
T D=7: LET SCR=SCR-1: LET Y=21:
GO TO 130
1250 IF ATTR (Y-1,X)=124 AND CE=
0 THEN LET FAS=FAS+1: GO TO 9700
1260 GO TO 9500
1300 IF ATTR (Y+1,X)=120 AND Y<>
20 THEN GO TO JU
1310 IF ATTR (Y+1,X)=69 THEN GO
SUB 4000: LET PON=PON+500: GO TO
JU
1320 IF ATTR (Y+1,X)=115 THEN GO
SUB 4010: LET FU=FU+200: GO TO
JU
1330 IF SCREEN$ (Y+1,X)=" " OR A
TTR (Y+1,X)=121 THEN GO TO 9500
1340 IF Y=20 THEN GO SUB 3150: L
ET D=6: LET SCR=SCR+1: LET Y=2:
GO TO 130
1350 IF ATTR (Y+1,X)=124 AND CE=
0 THEN LET FAS=FAS+1: GO TO 9700
1360 GO TO 9500
1400 LET PON=PON+1: LET FU=FU-1:
LET X=X-1
1410 PRINT BRIGHT 1: PAPER 7: IN
K 1: AT Y,X: ""&": POKE SCR*640+5
7360+(Y-2)*32+X+1,38: GO SUB 200
0: GO TO 200
1430 LET PON=PON+1: LET FU=FU-1:
LET X=X+1
1440 PRINT BRIGHT 1: PAPER 7: IN
K 1: AT Y,X: "#": AT Y,X-1: ""&": POK
E SCR*640+57360+(Y-2)*32+X-1,38:
GO SUB 2000: GO TO 200
1460 LET PON=PON+1: LET FU=FU-1:
LET Y=Y-1
1470 PRINT BRIGHT 1: PAPER 7: IN
K 1: AT Y,X: "%": AT Y+1,X: ""&": POK
E SCR*640+57360+(Y-3)*32+X,39: G
O SUB 2000: GO TO 200
1490 LET PON=PON+1: LET FU=FU-1:
LET Y=Y+1
1500 PRINT BRIGHT 1: PAPER 7: IN
K 1: AT Y,X: "%": AT Y-1,X: ""&": POK
E SCR*640+57360+(Y-3)*32+X,39: G
O SUB 2000: GO TO 200
1520 LET PON=PON+1: LET FU=FU-1:
LET X=X-1
1530 IF D=6 THEN PRINT BRIGHT 1:
PAPER 7: INK 1: AT Y,X: ""&": AT Y
,X+1: "+": POKE SCR*640+57360+(Y-
2)*32+X+1,43: LET D=5: GO SUB 20
00: RETURN
1540 IF D=7 THEN PRINT BRIGHT 1:
PAPER 7: INK 1: AT Y,X: ""&": AT Y
,X+1: ""&": POKE SCR*640+57360+(Y-
2)*32+X+1,40: LET D=5: GO SUB 20
00: RETURN
1550 GO SUB 2000: RETURN
1600 LET PON=PON+1: LET FU=FU-1:
LET X=X+1
1610 IF D=6 THEN PRINT BRIGHT 1:
PAPER 7: INK 1: AT Y,X: "#": AT Y
,X-1: "*": POKE SCR*640+57360+(Y-2
)*32+X-1,42: LET D=8: GO SUB 200
0: RETURN
1620 IF D=7 THEN PRINT BRIGHT 1:
PAPER 7: INK 1: AT Y,X: "#": AT Y
,X-1: ""&": POKE SCR*640+57360+(Y-2
)*32+X-1,41: LET D=8: GO SUB 200
0: RETURN
1630 GO SUB 2000: RETURN
1700 LET PON=PON+1: LET FU=FU-1:
LET Y=Y-1
1710 IF D=5 THEN PRINT BRIGHT 1:
```



```

PAPER 7; INK 1; AT Y,X; "$"; AT Y+
1,X; "*" : POKE SCR*640+57360+(Y-1
)*32+X,42: LET D=7: GO SUB 2000
1720 IF D=8 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,X; "$"; AT Y+
1,X; "+" : POKE SCR*640+57360+(Y-1
)*32+X,43: LET D=7: GO SUB 2000
1730 GO SUB 2000: RETURN
1800 LET PON=PON+1: LET FU=FU-1:
LET Y=Y+1
1810 IF D=5 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,X; "%"; AT Y-
1,X; "" : POKE SCR*640+57360+(Y-3
)*32+X,41: LET D=6: GO SUB 2000:
RETURN
1820 IF D=8 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,X; "%"; AT Y-
1,X; "" : POKE SCR*640+57360+(Y-3
)*32+X,40: LET D=6: GO SUB 2000:
RETURN
1830 GO SUB 2000: RETURN
2000 POKE 23607,60: IF FU<=0 THE
N GO TO 9500
2010 PAPER 1: INK 7: BRIGHT 1
2020 PRINT AT 1,0;PON
2030 PAPER 3
2040 PRINT AT 1,17;FU; " "
2050 PAPER 2
2060 PRINT AT 1,9;SCR: PAPER 4:
PRINT AT 1,24;CE: " "
2070 POKE 23607,GR: RETURN
3000 IF D=5 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,0; "&": POK
E SCR*640+57360+(Y-2)*32+X,38: P
OKE SCR*640+57360+(Y-2)*32+X-1,3
8
3010 IF D=7 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,0; "&": POK
E SCR*640+57360+(Y-2)*32+X,40: P
OKE SCR*640+57360+(Y-2)*32+X-1,3
8
3020 IF D=6 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,0; "&": POK
E SCR*640+57360+(Y-2)*32+X,43: P
OKE SCR*640+57360+(Y-2)*32+X-1,3
8
3030 LET PON=PON+10: RETURN
3050 IF D=8 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,30; "&": PO
KE SCR*640+57360+(Y-2)*32+X,38:
POKE SCR*640+57360+(Y-2)*32+X+1,
38
3060 IF D=6 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,30; "&": PO
KE SCR*640+57360+(Y-2)*32+X,42:
POKE SCR*640+57360+(Y-2)*32+X+1,
38
3070 IF D=7 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,30; "&": PO
KE SCR*640+57360+(Y-2)*32+X,41:
POKE SCR*640+57360+(Y-2)*32+X+1,
38
3080 LET PON=PON+10: RETURN
3100 IF D=7 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,X; "" : AT Y-
1,X; "" : POKE SCR*640+57360+(Y-2
)*32+X,39: POKE SCR*640+57360+(Y
-3)*32+X,39
3110 IF D=5 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,X; "*" : AT Y-
1,X; "" : POKE SCR*640+57360+(Y-2
)*32+X,42: POKE SCR*640+57360+(Y
-3)*32+X,39
3120 IF D=8 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,X; "+" : AT Y-
1,X; "" : POKE SCR*640+57360+(Y-2
)*32+X,43: POKE SCR*640+57360+(Y
-3)*32+X,39
3130 LET PON=PON+10: RETURN
3150 IF D=6 THEN PRINT BRIGHT 1;

```

```

PAPER 7; INK 1; AT Y,X; "" : AT Y+
1,X; "" : POKE SCR*640+57360+(Y-2
)*32+X,39: POKE SCR*640+57360+(Y
-1)*32+X,39
3160 IF D=5 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,X; "" : AT Y+
1,X; "" : POKE SCR*640+57360+(Y-2
)*32+X,41: POKE SCR*640+57360+(Y
-1)*32+X,39
3170 IF D=8 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,X; "" : AT Y+
1,X; "" : POKE SCR*640+57360+(Y-2
)*32+X,40: POKE SCR*640+57360+(Y
-1)*32+X,39
3180 LET PON=PON+10: RETURN
4000 LET CE=CE-1: IF CE=-1 THEN
LET CE=0
4001 IF CE=0 THEN POKE 23607,60:
PRINT INK 0; PAPER 7; BRIGHT 1;
FLASH 1; AT 0,24; "SAIR": POKE 23
607,249
4002 BEEP .02,1: RETURN
4010 BEEP .01,40: BEEP .01,-20:
RETURN
9000 LET N=(SCR*80)+64220
9010 LET H=INT (N/256)
9020 LET L=N-(256*H)
9030 POKE 64166,H: POKE 64165,L
9040 RANDOMIZE USR 64150
9050 PRINT BRIGHT 1; PAPER 0; IN
K 5; AT 5,15; "" : AT 10,6; "" : AT 1
8,29; ""
9060 RANDOMIZE : LET U=INT (RND*
20) : IF U=0 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 6; INK 3; AT 10,1; "" : GO T
O 9080
9070 PRINT BRIGHT 1; PAPER 6; IN
K 3; AT 10,30; ""
9080 POKE 23607,60: IF SCR=5 THE
N PRINT BRIGHT 1; PAPER 7; INK 4
: AT 19,4; " " : AT 20,4; " "
9085 POKE 23607,GR
9100 LET N=SCR*640+57360
9110 LET H=INT (N/256)
9120 LET L=N-(256*H)
9130 POKE 63955,L: POKE 63956,H
9140 BRIGHT 1; PAPER 7; INK 1: R
ANDOMIZE USR 63940
9200 IF D=5 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,X; ""
9210 IF D=6 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,X; "%
9220 IF D=7 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,X; "$
9230 IF D=8 THEN PRINT BRIGHT 1;
PAPER 7; INK 1; AT Y,X; "#
9240 RETURN
9250 POKE 23607,60: PAPER 1: INK
7: BRIGHT 1: IF FAS=0 THEN PRIN
T AT 0,0; "PRETO
9260 IF FAS=1 THEN PRINT AT 0,0;
"AZUL
9270 IF FAS=2 THEN PRINT AT 0,0;
"VERMELHO"
9280 IF FAS=3 THEN PRINT AT 0,0;
"MAGENTA"
9290 IF FAS=4 THEN PRINT AT 0,0;
"VERDE
9300 IF FAS=5 THEN PRINT AT 0,0;
"CYAN
9310 IF FAS=6 THEN PRINT AT 0,0;
"AMARELO"
9320 IF FAS=7 THEN PRINT AT 0,0;
"BRANCO
9330 PRINT AT 1,0; " "
9340 PRINT PAPER 2; INK 7; BRIGH
T 1; AT 0,9; "ECRAN " : AT 1,9; "
9350 PRINT PAPER 3; INK 7; BRIGH
T 1; AT 0,17; "FUEL " : AT 1,17; "

```



```

9360 PRINT PAPER 4; INK 7; BRIGH
T 1; AT 0,24;"PECA"; AT 1,24;
9370 PRINT PAPER 5; INK 7; BRIGH
T 1; AT 0,29;"JR "; AT 1,29;"85 "
9380 GO SUB 2000: RETURN
9390 FOR N=32 TO 43: PRINT AT Y,
X;CHR$ N: BEEP .001,20: NEXT N:
POKE 23607,60: BORDER 7: PAPER 7
: BRIGHT 0: INK 0: CLS
9510 PRINT FLASH 1; AT 10,0;"PERD
EMU COM A PONTUACAO DE ";PON
9511 IF FU<=0 THEN PRINT AT 11,0
:"COMBUSTIVEL A ZERO..."
9513 IF PON>RE THEN LET RE=PON:
PRINT AT 14,0;"PARABENS ALCANCOU
NOVO RECORD...": INPUT "O SEU N
OME POR FAVOR? (MAX 10) ";N$
9515 IF FU>0 THEN PRINT AT 11,0;
"VIOLOU REGRAS DE SEGURANCA AO
SAIR DA GRELHA LIVRE..."
9540 PAUSE 300: GO TO 10
9700 IF FAS=8 THEN LET PON=PON+4
000: LET FAS=0
9710 LET PON=PON+1000: FOR N=0 T
O 7: BORDER N: BEEP .03,N+2: NEX
T N: GO TO 100
9800 BRIGHT 1: BORDER 0: PAPER 0
: INK 7: CLS
9810 PRINT AT 0,0;"(C) J.RAMOS 1
985 -BOLIDE-
9820 PRINT AT 8,10;"-": PRINT A
T 9,0;"

```

BOLÍDIO

```

9825 PRINT BRIGHT 1; PAPER 3; IN
K 7; AT 18,1;"RECORD ";RE; PAPER
4; INK 7; AT 18,16;"NOME ";N$
9830 PRINT AT 21,0;"PRIMA QUALQU
TECLA PARA JOGAR "
9840 FOR C=1 TO 7: BEEP .01,C: B
EEP .01,C+1: BEEP .01,C+2: LET K
=C+64: POKE 64119,K: RANDOMIZE U
S 64112
9850 IF INKEY$<>" " THEN RETURN
9855 BEEP .01,C+1: BEEP .01,C: N
EXT C
9860 BEEP .01,50: BEEP .01,40: B
EEP .01,30: BEEP .01,20: BEEP .0
1,10: BEEP .01,0: GO TO 9840
9900 SAVE "*BOLIDE*" LINE 1: SAV
E "code"CODE 63940,1080

```

HEXLORDER

```

40 DEF FN H(H$)=16*(CODE H$(1)
-48-(7 AND H$(1)>"9")+CODE H$(2)
)-48-(7 AND H$(2)>"9")
60 POKE 23658,8: INPUT "ENDERE
CO INICIAL ? ";E: INPUT "ENDERE
CO FINAL ? ";E2
70 FOR N=E TO E2 STEP 10
80 LET T=0
90 PRINT N:" "
100 INPUT "CODIGOS HEX. ";H$: IF
LEN H$<>20 THEN GO SUB 190: GO
TO 100

```

```

110 PRINT H$;: FOR B=1 TO LEN H
$ STEP 2
120 LET Z=FN H(H$): LET T=T+Z
130 POKE N+INT (B/2),Z
140 LET H$=H$(3 TO ): NEXT B
150 PRINT " ";: INPUT "TOTAL ";
TX
160 IF TX<>TX THEN GO SUB 10: PR
INT : GO TO 80
170 PRINT TX: NEXT N
180 STOP
190 PRINT #1;" ERRO": BEEP 1,
20: RETURN

```

LINGUAGEM MAQUINA

600040	3E02CD001160000000000000	2000
600050	0000000002110EA1102000	3000
600060	05140E207EFE0028093E	5000
600070	15077BD77AD77ED71423	10008
600080	0D20ED1C16000520E5C9	7000
600090	1500000150100000000000	45
640000	FFFFFFFFFFFFFFFFF1003	2064
64010	10A855081008001F06FD	593
64020	FD061F0000F8608F8F60	1112
64030	F8001818185A5A7E666A	816
64040	5A667E5A5A1818181008	594
64050	FFFFFFFF10083C3C3C0E	1414
64060	7D3C3C3C1008FCFEFDFC	1340
64070	3C3C10083FBF7F3F3C3C	700
64080	3C3C3FBF7F3F10083C3C	708
64090	FCFEFDFC1008005A3C18	1209
64100	183C7E00007E7E607878	798
64110	60002100590100013E48	350
64120	77230B78B120F7C92190	1119
64130	E20180183600230B78B1	774
64140	20F5C900000000000000	481

A.J. PERES

Av. Visconde Valmor,
15-A 1000 LISBOA

COMPUTADORES

apricot



IBM
PERSONAL
COMPUTER



Micro-Professor

sinclair

IMPRESSORAS

EPSON



QUEN-DATA

SEIKOSHA

Anadex

DIVERSOS

MEMS FT



ZENITH



nibble

ICE MICROCUBE

INTEC


```

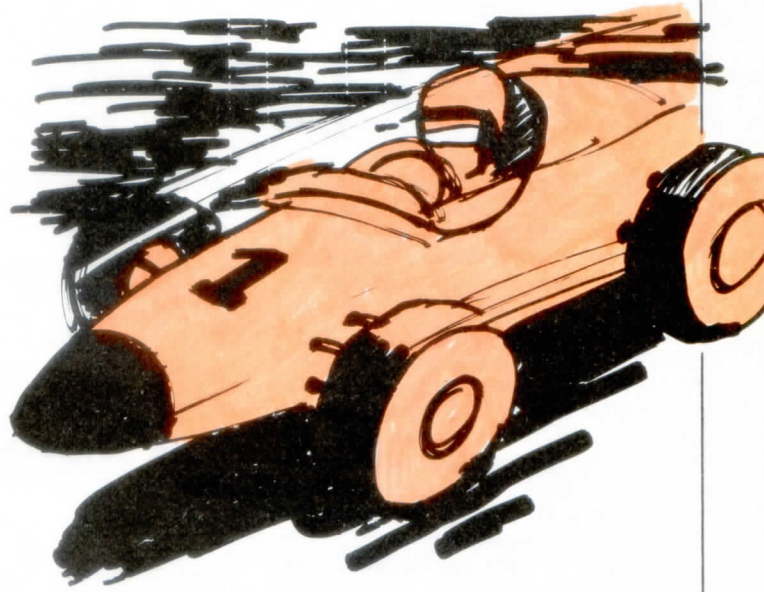
64150 3E020C001163E16D73E0E02 655
64160 0730E00012110FC165090E 11140
64170 46000000004040404040404 1600000000
64180 000000000000000000000000 1000000000
64190 000000000000000000000000 1600400000
64200 000000000000000000000000 1000000000
64210 000000000000000000000000 1000000000
64220 000000000000000000000000 1000000000
64230 000000000000000000000000 1000000000
64240 000000000000000000000000 1000000000
64250 000000000000000000000000 1000000000
64260 000000000000000000000000 1000000000
64270 000000000000000000000000 1000000000
64280 000000000000000000000000 1000000000
64290 000000000000000000000000 1000000000
64300 000000000000000000000000 1000000000
64310 000000000000000000000000 1000000000
64320 000000000000000000000000 1000000000
64330 000000000000000000000000 1000000000
64340 000000000000000000000000 1000000000
64350 000000000000000000000000 1000000000
64360 000000000000000000000000 1000000000
64370 000000000000000000000000 1000000000
64380 000000000000000000000000 1000000000
64390 000000000000000000000000 1000000000
64400 000000000000000000000000 1000000000
64410 000000000000000000000000 1000000000
64420 000000000000000000000000 1000000000
64430 000000000000000000000000 1000000000
64440 000000000000000000000000 1000000000
64450 000000000000000000000000 1000000000
64460 000000000000000000000000 1000000000
64470 000000000000000000000000 1000000000
64480 000000000000000000000000 1000000000
64490 000000000000000000000000 1000000000
64500 000000000000000000000000 1000000000
64510 000000000000000000000000 1000000000
64520 000000000000000000000000 1000000000
64530 000000000000000000000000 1000000000
64540 000000000000000000000000 1000000000
64550 000000000000000000000000 1000000000
64560 000000000000000000000000 1000000000
64570 000000000000000000000000 1000000000
64580 000000000000000000000000 1000000000
64590 000000000000000000000000 1000000000
64600 000000000000000000000000 1000000000
64610 000000000000000000000000 1000000000
64620 000000000000000000000000 1000000000
64630 000000000000000000000000 1000000000
64640 000000000000000000000000 1000000000
64650 000000000000000000000000 1000000000
64660 000000000000000000000000 1000000000
64670 000000000000000000000000 1000000000
64680 000000000000000000000000 1000000000
64690 000000000000000000000000 1000000000
64700 000000000000000000000000 1000000000
64710 000000000000000000000000 1000000000
64720 000000000000000000000000 1000000000
64730 000000000000000000000000 1000000000
64740 000000000000000000000000 1000000000
64750 000000000000000000000000 1000000000
64760 000000000000000000000000 1000000000
64770 000000000000000000000000 1000000000
64780 000000000000000000000000 1000000000
64790 000000000000000000000000 1000000000
64800 000000000000000000000000 1000000000
64810 000000000000000000000000 1000000000
64820 000000000000000000000000 1000000000
64830 000000000000000000000000 1000000000
64840 000000000000000000000000 1000000000
64850 000000000000000000000000 1000000000
64860 000000000000000000000000 1000000000
64870 000000000000000000000000 1000000000
64880 000000000000000000000000 1000000000
64890 000000000000000000000000 1000000000
64900 000000000000000000000000 1000000000
64910 000000000000000000000000 1000000000
64920 000000000000000000000000 1000000000

```


```

00800010000080F7FF3FFF 1077
040040 F7FF3FFF01000080100 050
040050 00000010000080F9FF10F 1129
040060 000000088000000080000 000
040070 00000000FFFFF08080FF008 1701
040080 000000000000000000000 037
040090 000000000000000000000 406
040100 F9FF00000000000000000 1031
040110 00000010000080FFFFFFF 1277
040120 000000000000000000000 0

```



nova loja



PROMOÇÃO

SPECTRUM 48K
19 900\$0
TC 2048
25 900\$00
TC 2068
29 900\$00


SPECTRUM PLUS
24 900\$00

SINCLAIR Q.L.
64 900\$00

MICRODRIVES
INTERFACE 1
19 900\$00

CARTÃO APOIO - CARTÃO DEMONSTRAÇÕES - CARTÃO VIDEO

CARTÃO INFORMAÇÃO



MELO

INFORMÁTICA

CARTÃO ASSISTÊNCIA

CARTÃO DESCONTO - CARTÃO SERVIÇOS - CARTÃO CRÉDITO

JOSÉ DE MELO & SILVA, LDA.
 ESCRITÓRIO: Rua Bernardim Ribeiro, 15-cave-dta
 LOJA ZODIACO: Rua Conde Redondo, 5-loja C
 LOJA MELO: Rua Gonçalves Crespo, 18-C (Inaugurada em 1-10-85)
 Tel. Zodiaco 549904 - Tel. Melo 525669 - 1100 LISBOA

«ASSALTO AO CASTELO»

CUIDADO COM AS IMITAÇÕES!

O plágio é proibido

Já o dissemos aqui — e até o fizemos em editorial no número do primeiro aniversário — que **Mini Micro's** não abdica de uma orientação que julga ser a melhor: ponto de encontro dos nossos leitores, tribuna aberta a quantos queiram participar num trabalho de equipa que tem sido realizado com extrema dedicação, transparente vontade de ultrapassar dificuldades naturais em publicações que procuram a qualidade — e um estilo novo de transmitir ideias e experiências com o cunho da autenticidade e da seriedade. E também, por mais de uma vez, assinalámos, como nos cumpria, que somos respeitadores das regras que nós impomos e que essa orientação, simultaneamente criativa e pedagógica, constitui para quantos fazem **Mini Micro's** uma questão de dignidade e de respeito por valores que muito prezamos: servir o leitor, mas servi-lo com a consciência de que o fazemos sem falsas posturas nem a fácil demagogia de quem procura vender gato por lebre. Por aí não vamos. É uma certeza que queremos deixar bem clara. É assim que não podemos deixar de ser sensíveis a cartas como a que nos enviou o nosso leitor, sr. Armando A. Cottim, o qual protesta com fundamentos que não contestamos contra a divulgação de um programa, alegadamente da autoria de João Carlos Azinhais — e que esse leitor afirma ter visto publicado numa revista espanhola, juntando para comprovar o seu reparo uma fotocópia desse mesmo programa. Não é infelizmente novidade para nós o problema levantado por Armando A. Cottim. As cópias e as contrafações de programas são o pão nosso de cada dia — e, para esta tendência, alertámos em devido tempo quanto nos enviam regularmente as suas

colaborações. Não acreditamos que João Carlos Azinhais tenha agido com má fé ou com a intenção de lesar os nossos leitores — e muito menos esta publicação que tem sido um espaço disponível para os seus trabalhos, bem como para os de outros colaboradores. Mas não poderemos recusar legitimidade à denúncia feita por Armando A. Cottim — e por essa razão nos apressámos a publicar esta carta na íntegra. Somos pela transparência de atitudes e não recusámos dar a mão à palmatória quando erramos. Mas — como muito bem observa o nosso leitor de Queluz — a estas coisas cuja importância, apesar de tudo, não deve ser dramatizada, todos estamos sujeitos uma vez que se trata de colaborações assinadas pelas quais respondem os seus autores. Claro que também não seria justo colocarmo-nos à margem desta problemática, como se afinal nada tivéssemos a ver com o espaço útil da revista nem com o modo como o preenchemos — espaço que nos cumpre valorizar e melhorar todos os meses. E porque assim o entendemos, é que — tal como já o dissemos em números anteriores — gostaríamos de apelar para os nossos colaboradores — actuais ou futuros — no sentido de cumprirem regras que são afinal conhecidas: ninguém se deve atribuir indevidamente a autoria de programas que foram previamente transcritos de outras revistas nacionais ou estrangeiras. Tal como assinala a carta do nosso leitor de Queluz, não deixa de ser salutar ter para uso próprio a cópia de uma listagem de um bom programa; mas assinar esse programa para uma publicação não é procedimento que abone quem entre por esse caminho. Aqui ficam, pois, a carta e o reparo deste nosso leitor a que juntamos a nossa habitual

ASSALTO AL CASTILLO

PROGRAMA DE LOGO

Nos encontramos en esta ocasión con un programa divertido que nos obligará a mantener nuestra atención muy fija en la pantalla y nos hará recordar grandes hazañas de las que nos sentiremos protagonistas.

Si se necesita unidad de las emocionantes películas del cine y la televisión en las que una furiosa multitud se dirige al asalto de un castillo medieval, pues felicidades, mediante la magia de los bits, se convierten en el artífice de su defensa.

Mientras sus enemigos accienden cuidadosamente por la muralla, usted controla una enorme piedra que puede destruirles si los toca, hasta aquí parece fácil, pero los «escaladores» son muchos y sólo por vez una bola. Si alcanza los 1500 puntos, puede considerarse un auténtico Sagotón.

Los contenidos del juego son muy sencillos:

- mover la bola hacia la derecha
- hacer la izquierda.
- ante jugar!

Desafortunadamente, las reglas deben estar en modo minúsculas y la respuesta debe ser rápida.



```

1000: REM: INICIO
1010: REM: INICIO
1020: REM: INICIO
1030: REM: INICIO
1040: REM: INICIO
1050: REM: INICIO
1060: REM: INICIO
1070: REM: INICIO
1080: REM: INICIO
1090: REM: INICIO
1100: REM: INICIO
1110: REM: INICIO
1120: REM: INICIO
1130: REM: INICIO
1140: REM: INICIO
1150: REM: INICIO
1160: REM: INICIO
1170: REM: INICIO
1180: REM: INICIO
1190: REM: INICIO
1200: REM: INICIO
1210: REM: INICIO
1220: REM: INICIO
1230: REM: INICIO
1240: REM: INICIO
1250: REM: INICIO
1260: REM: INICIO
1270: REM: INICIO
1280: REM: INICIO
1290: REM: INICIO
1300: REM: INICIO
1310: REM: INICIO
1320: REM: INICIO
1330: REM: INICIO
1340: REM: INICIO
1350: REM: INICIO
1360: REM: INICIO
1370: REM: INICIO
1380: REM: INICIO
1390: REM: INICIO
1400: REM: INICIO
1410: REM: INICIO
1420: REM: INICIO
1430: REM: INICIO
1440: REM: INICIO
1450: REM: INICIO
1460: REM: INICIO
1470: REM: INICIO
1480: REM: INICIO
1490: REM: INICIO
1500: REM: INICIO
1510: REM: INICIO
1520: REM: INICIO
1530: REM: INICIO
1540: REM: INICIO
1550: REM: INICIO
1560: REM: INICIO
1570: REM: INICIO
1580: REM: INICIO
1590: REM: INICIO
1600: REM: INICIO
1610: REM: INICIO
1620: REM: INICIO
1630: REM: INICIO
1640: REM: INICIO
1650: REM: INICIO
1660: REM: INICIO
1670: REM: INICIO
1680: REM: INICIO
1690: REM: INICIO
1700: REM: INICIO
1710: REM: INICIO
1720: REM: INICIO
1730: REM: INICIO
1740: REM: INICIO
1750: REM: INICIO
1760: REM: INICIO
1770: REM: INICIO
1780: REM: INICIO
1790: REM: INICIO
1800: REM: INICIO
1810: REM: INICIO
1820: REM: INICIO
1830: REM: INICIO
1840: REM: INICIO
1850: REM: INICIO
1860: REM: INICIO
1870: REM: INICIO
1880: REM: INICIO
1890: REM: INICIO
1900: REM: INICIO
1910: REM: INICIO
1920: REM: INICIO
1930: REM: INICIO
1940: REM: INICIO
1950: REM: INICIO
1960: REM: INICIO
1970: REM: INICIO
1980: REM: INICIO
1990: REM: INICIO
2000: REM: INICIO
                
```

MICROCHIP 9

recomendação: queremos, também aqui, exprimir quanto desejaríamos que este caso fosse tido como exemplar — e que futuramente os nossos leitores, quando experimentassem a tentação de «ensaiar» sobre programas já publicados o fizessem com uma simples e elementar precaução. Ou seja, antepondo qualquer coisa como: **este programa não é meu, foi adaptado, tem esta ou aquela variante**, citando, como é de bom tom, a fonte. É essencial — e todos passaremos assim a respirar melhor.

Aqui vai a carta, dirigida ao nosso director, por Armando A. Cottim, residente na R. de Moçambique, 12 — 2745 QUELUZ:

Prezando Senhor Director: Descobri a vossa publicação por alturas da publicação do n.º 9 (Abril/Maio do ano em curso). A escassez de tempo obrigou-me a apenas poder teclear os programas «Assalto ao Castelo» e «Dinheiro Fácil», desse número, ambos assinados pelo vosso colaborador João Carlos Azinhais.

Acontece que compro regularmente a revista espanhola «MicroHobby», que atingiu um excelente nível didático e estético, o que não é de estranhar dado o elevado potencial do nosso enorme vizinho geográfico. Tendo pedido alguns números atrasados dessa revista, recebi, na semana passada, o n.º 5 da mesma, editado em Dezembro de 1984, e no qual, a espanto meu, fui encontrar, à página 9, o programa de que junto fotocópia.

Observará que, comparativamente ao programa «Assalto ao Castelo», por vós publicado, se registam as seguintes diferenças:

1) Faltam (no português) as linhas 8 a 55 (apresentação), 95 (impressão inicial de pontuação), 1040 (duplicação de NEXT n, provavelmente por erro no original) e 9015 (questão «Outro assalto?»).
2) Mudaram (no português) as variáveis, de minúscula para maiúscula, as teclas de movimento esquerda e disparo, bem como a possibilidade de utilizar maiúsculas para o movimento, as linhas 1595 (ordem dos factores), 1610 (posição de impressão) e 9020 (o PAUSE 0 transformou-se numa nova linha: 9025 PAUSE 100).

Por outro lado, as letras que designam as variáveis, os números de linha irregulares e ilógicos, e o uso arbitrário dos GDU (B, D, E, F) mantêm-se, dando uma clara prova de cópia.

Considero salutar a cópia de uma listagem de um bom programa para uso próprio; assinar esse programa para uma publicação é, a meu ver, no mínimo, desonesto. Sou adjunto de Redacção numa revista de divulgação médica e educacional, e compreendo quão difícil se deve tornar o expurgar de uma revista como a vossa das fraudes perpetradas por certos indivíduos sem escrúpulos. Não estou a acusar essa revista. Mas... uma tal colaboração só vos deixa mal vistos face ao público mais conhecedor. Deixo o protesto pela cópia. O autor tem o direito a ver reconhecida a sua paternidade intelectual. Se não se conhece (como é o

caso) o nome do autor, creio que se não deveria publicar o programa com o nome próprio.

Sem outro assunto, de momento, subscrevo-me com os desejos de que essa equipa possa continuar a publicar uma revista de qualidade.

ASSINATURAS

Devido aos inúmeros pedidos de esclarecimento, de como poderão ser assinantes da nossa Revista Mini Micro's, informamos de que, publicamos em todas as revistas cupões próprios para o efeito. Para ser assinante para o efeito, ou uma fotocópia é portanto necessário enviar o cupão a nossa Redacção (R. Alfredo Roque Gameiro, N.º 21, 1.º Esq. — 1600 LISBOA), acompanhado da respectiva importância em cheque ou Vale Postal. No caso de pretenderem números avulsos, poderão encomendá-los por escrito, recebendo-os depois à cobrança. Os estudantes poderão beneficiar de um desconto, enviando-nos para isso uma fotocópia do cartão escolar.

mini
MICRO'S

Preencha, recorte ou fotocopie e envie o cupão, acompanhado de cheque ou Vale Postal com a respectiva importância.

CUPÃO DE ASSINATURA

QUEIRAM CONSIDERAR-ME ASSINANTE DA
REVISTA MINIMICRO'S (11 MESES)

Continente 1000\$00
Ilhas 1500\$00
Estrangeiro 3000\$00
Estudantes 750\$00

NOME

MORADA

LOCALIDADE . C.P. _____ Tel. _____

R. Alfredo Roque Gameiro, N.º 21-1.º Esq., Lisboa

TELEFONES 767326 - 767339

meteoritos

ENFRENTANDO um anel de meteoritos, que rodeia o seu planeta, terá que os destruir, para que estes não sejam obstáculo, às naves que circulam no espaço.

Equipado com uma nave e um poderoso Laser, tente destruir todos os meteoritos.

BOA SORTE

Gravação:

SAVE «METEORITOS» LINE 0

METEORITOS

```

10 REM
20 REM © (MT) MARCO & TITO
30 REM
40 REM
50 BORDER 0: INK 7: PAPER 0
60 POKE 23658,8: CLS
70 GO SUB 260: GO SUB 300
80 GO SUB 350
90 LET FL=1: LET ACT=0: LET FY
=0: LET FX=0: LET TE=0: LET PO=0
: LET Y=10: LET MT=0
100 GO SUB 430: GO SUB 250
110 IF INKEY$="Z" AND Y>0 THEN
GO SUB 240: LET Y=Y-1: GO SUB 25
0: GO TO 140
120 IF INKEY$="X" AND Y<30 THEN
GO SUB 240: LET Y=Y+1: GO SUB 2
50: GO TO 140
130 FOR A=0 TO 8: NEXT A
140 IF INKEY$="M" AND ACT<>1 TH
EN LET FX=17: LET ACT=NOT ACT: L
ET FY=Y: LET FL=NOT FL: IF FL=1
THEN LET FY=Y+1
150 IF ACT=0 THEN GO TO 190
160 PRINT AT FX,FY: INK 0;"#":
LET FX=FX-1
170 IF ATTR (FX,FY)=6 THEN LET
MT=MT+1: LET PO=PO+50: BEEP .1, -
30: PRINT AT FX,FY: INK 0;"#": L
ET FX=4: IF MT=MX THEN GO TO 480
180 IF FX=4 THEN LET ACT=0: GO
TO 190
190 LET TE=TE+1: PRINT AT 0,0;"
TEMPO: ";TE;" ";AT 0,15, INK 5;"
PONTOS: ";PO-TE;"
200 IF ACT=1 THEN PRINT AT FX,F
Y: INK 0;"#":
210 LET L=USR 32000: IF ATTR (F
X,FY)=6 THEN GO TO 170
220 IF ACT=1 THEN PRINT AT FX,F
Y:"!"
230 GO TO 110

```

```

240 PRINT AT 18,Y;" ";AT 19,Y;
: RETURN
250 PRINT AT 18,Y;" A ";AT 19,Y;
: RETURN
260 RESTORE 290
270 FOR A=32000 TO 32060: READ
B: POKE A,B: NEXT A
280 RETURN
290 DATA 62,1,1,0,5,17,32,8,33,
200,87,21,245,120,130,71,121,131
79,213,17,320,4,255,16,253,65,3
5,16,253,209,66,4,241,197,60,75
13,213,229,209,26,213,43,237,18
4,18,225,17,32,0,167,237,82,209,
193,15,231,201
300 RESTORE 330
310 FOR A=USR "A" TO USR "F"+7:
READ B: POKE A,B: NEXT A
320 RETURN
330 DATA 1,1,1,3,1,3,6,6,128,12
8,128,192,128,192,96,96,5,13,90,
250,233,180,247,99,160,176,90,95
,151,100,230,198
340 DATA 28,63,128,127,126,130,
60,25,24,60,60,60,60,60,24
350 GO SUB 430
360 PRINT AT 20,0; INVERSE 1; I
NK 4;" " POR MARCO & TITO
370 PRINT INK 6;AT 14,0; INVERS
E 1;" " M E T E O R I T O S
380 PRINT AT 16,0; INK 4;"TECLA
S: "; INK 5;AT 17,0;"Z-ESQUERDA"
X-DIREITA" M-DISPARO"
390 PRINT AT 3,9; INK 6; BRIGHT
1; FLASH 1;"PRIMA UMA TECLA"
400 LET L=USR 32000
410 IF INKEY$="" THEN GO TO 400
420 RETURN
430 CLS : FOR A=5 TO 12: PRINT
INK 0;AT A,0;"#";NEXT A
440 LET MX=0: FOR A=5 TO 12: PR
INT AT A,RND*29+1; INK 6; OVER 1
: LET MX=MX+1: LET A0=INT (R
ND*31): IF ATTR (A,A0)=0 THEN PR
INT AT A,A0; OVER 1; INK 6;" "
LET MX=MX+1
450 NEXT A
460 PRINT AT 21,0; INK 5;"#";
NEXT A
470 RETURN
480 FOR A=0 TO 20: BEEP .01,-A:
BEEP .01,RND*30: BEEP .01,A: NE
XT A
490 GO SUB 430
500 PRINT AT 3,0; INK 4; INVERS
E 1;" " F I M D E J O G O
510 PRINT AT 17,0; INK 5;"
TOTALIZOU ";PO-TE;" PONTO:"";"S"
AND PO-TE<>1 AND PO-TE<>-1)
520 PAUSE 0: GO TO 80

```

GRAFICOS

A-1 B-1 C-1 D-1 E-1 F-1

ZX SPECTRUM
e TC 2068

invasão

O seu castelo está prestes a ser invadido por bárbaros. Sendo você o responsável pela defesa do castelo.

Tente deter o máximo de tempo possível os invasores, jogando pedras do alto da muralha.

Boa pontaria e divirta-se.

Gravação:

SAVE «INVASÃO» LINE 0



INVASAO

```

10 REM MARCO & TITO @ (MT)
20 GO SUB 490
30 PAPER 0: BORDER 0: INK 9
40 POKE 23658,8
50 GO TO 420
60 CLS: PRINT AT 4,0: INK 2;"
  █ █ █ █"; AT 4,25;" █ █ █ █"
70 FOR F=5 TO 10: PRINT AT F,0
  ; INK 2;"██████████"; NEXT F
80 FOR F=5 TO 10: PRINT AT F,2
  5; INK 2;"██████████"; NEXT F
90 FOR F=10 TO 21: PRINT AT F,
  0; INK 2;"██████████"; NEXT F
100 FOR F=7 TO 24 STEP 2: PRINT
  AT 9,F; PAPER 2; INK 2;" " : NEX
  T F
110 RETURN
120 LET L=10
130 LET I=1
140 LET D=0
150 LET L=L+(INKEY$="P" AND L<2
  2)-(INKEY$="O" AND L>7)
160 PRINT AT 7,L;" A "; AT 8,L;"
  ↓ "; AT 9,L; PAPER 8; INK 8;" A
170 IF I THEN LET I=0: LET T=IN
  T (RND*16)+8: LET R=21: IF D<1 T
  HEN LET D=D+.05: PRINT AT 2,0;"P
  ONTOS ";D*100
180 IF NOT I THEN PRINT AT R,T;
  PAPER 2; INK 7;"█"; LET R=R-D
190 IF R<9 THEN GO TO 220
200 IF INKEY$="M" THEN GO SUB 3
  10
210 GO TO 150
220 FOR F=0 TO T-1: PRINT AT 20
  ,F+1; INK 9;"↓"; AT 21,F+1;"A"; AT
  20,F; PAPER 0; INK 2;"█"; AT 21,
  F;"█";
230 BEEP .1,F: NEXT F
240 FOR F=20 TO 9 STEP -1: PRIN
  T AT F-1,T;"↓"; AT F,T;"A"; AT F+1
  ,T;"█";
250 BEEP .04,F
260 NEXT F
270 PRINT AT 3,5;"O CASTELO FOI
  INVADIDO"
280 PRINT AT 6,11; INVERSE 1;"F
  IM DE JOGO"
290 RESTORE 290: DATA 7,12,12,1
  4,12,9,11,7,11,11,12,11,7,9,7,4:
  FOR F=1 TO 16: READ H: BEEP .15
  ,H: NEXT F
300 FOR F=0 TO 50: BEEP .01,F:
  NEXT F: PAUSE 0: GO TO 30

```

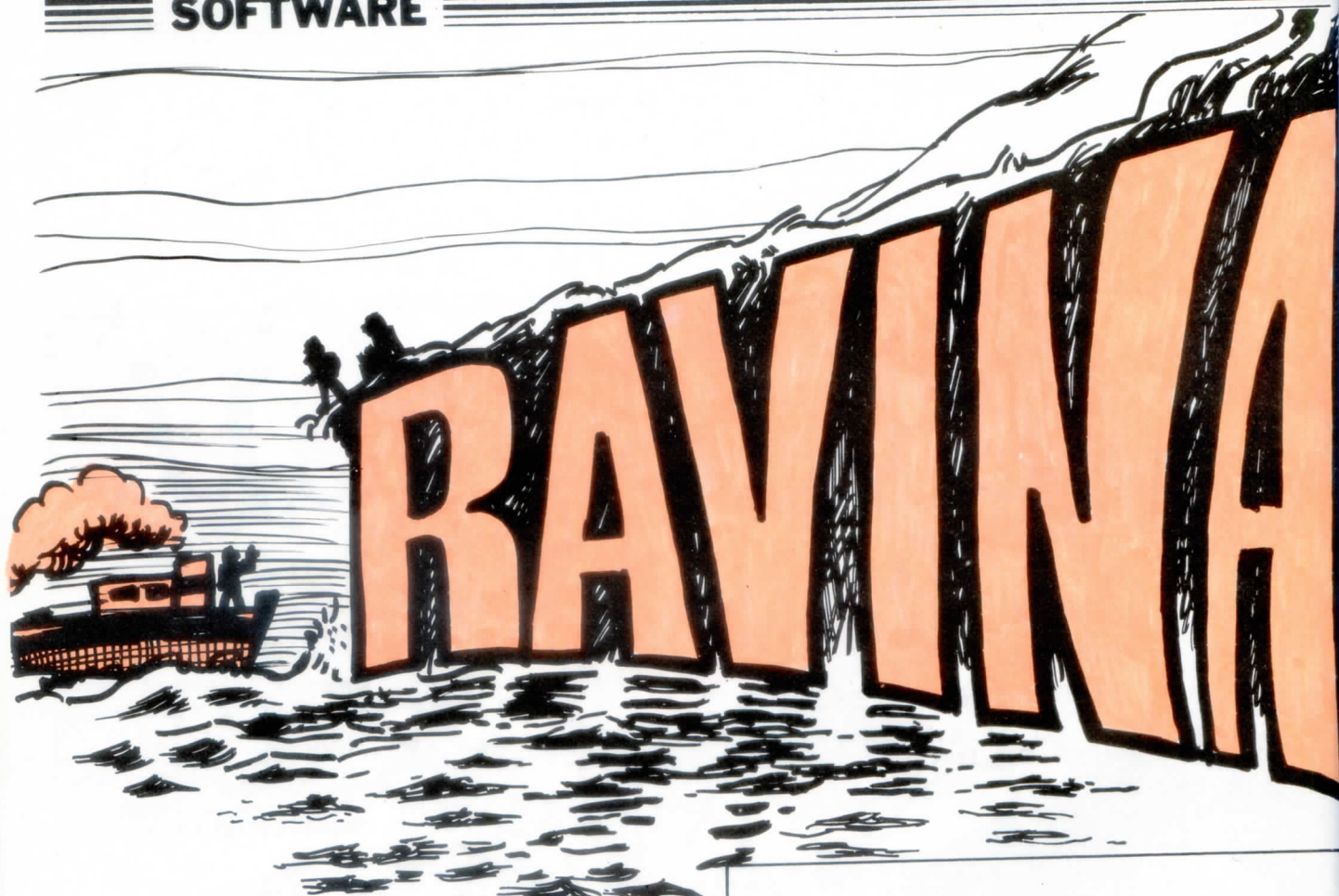
```

310 PRINT AT 7,L;" A "; AT 8,L;"
  ↓ "; AT 9,L; PAPER 8; INK 8;" A
320 BEEP .09,5
330 PRINT AT 7,L;" _ "; AT 8,L;"
  ↓ "; AT 9,L; PAPER 8; INK 8;" A
340 BEEP .09,0
350 PRINT AT 8,L;" ↓ "; BEEP .0
  9,-5: PRINT AT 8,L;" ↓ ";
360 PRINT AT 8,L+1;" ↓ ";
370 FOR F=10 TO 20
380 IF ATTR (F+1,L+1)=23 THEN L
  ET I=1: FOR P=0 TO 2: OUT 254,55
  : OUT 254,23: NEXT P: OUT 254,0
390 PRINT AT F+1,L+1; PAPER 2;
  INK 5;"○"; AT F,L+1; PAPER 0; INK
  2;"█";
400 BEEP .06,F: NEXT F
410 PRINT AT F,L+1; INK 2;"█";
  RETURN
420 LET A$="*** INVASAO AO CAST
  ELO *** POR MARCO & TITO (MT)@ .
  . . TECLAS... O-ESQUERDA P...
  DIREITA M-LANCAR PEDRA --- PRIM
  A QUALQUER TECLA PARA COMECAR --
  -"
430 GO SUB 60
440 FOR F=1 TO LEN A$-28: LET A
  $=A$(2 TO )+A$(1): BEEP .05,CODE
  A$(28)/4: PRINT AT 0,2;A$(1 TO
  28)
450 IF INKEY$<>" " THEN GO SUB 6
  0: GO TO 120
460 PRINT AT 6,7; INVERSE 1; IN
  K AND*6+1;"INVASAO AO CASTELO"
470 NEXT F
480 GO TO 440
490 RESTORE 500: FOR F=USR "A"
  TO USR "K"+7: READ A: POKE F,A:
  NEXT F
500 DATA 0,0,60,102,66,237,185,
  120,189,189,153,255,255,126,60,20
  4,60,126,102,231,231,195,195,195,
  0,0,0,0,62,227,193,174,181,189,
  153,255
510 DATA 255,126,60,24,0,0,0,0,
  0,0,0,62,90,193,239,185,223,126,
  60,24,60,191,227,193,239,94,60,20
  4,0,0,60,102,66,108,56,0,129,255
  ,129,255,129,255,129,255
520 DATA 251,251,0,223,223,0,25
  1,251
530 RETURN

```

GRAFICOS

A-A ↓-B A-C ↓-D ↓-E ↓-F ↓-G ↓-H
 ○-I █-J █-K



O objectivo deste jogo é passar o maior número de pessoas para o outro lado da ravina. Para se completar a missão com êxito é necessário:

- 1 — Descer para o barco
- 2 — Saltar do barco para a outra margem
- 3 — Apanhar o jacto
- 4 — Voltar a entrar no barco
- 5 — Saltar quando o barco está exactamente debaixo da outra margem

BOA SORTE

TECLAS: 5 — Esquerda, 8 — Direita,
7 — Subir e 6 — Descer.

Gravação:
SAVE «RAVINA» LINE 0

RAVINA 16/43K

```

10 REM MARCO & TITO © (MT)
20 PAPER 7: BORDER 7: INK 9: C
LS
30 GO SUB 570
40 LET h=0
    
```

```

50 FOR f=6 TO 21: PRINT AT f,0
   INK 3; "██████████": NEXT f
60 PRINT AT 2,0; "HOMENS SALVOS"
   h
70 PRINT AT 20,8; INK 1; "██████████"
   ██████████
80 PRINT AT 6,8; INK 3; "▼"
90 PRINT AT 21,0; INK 1; "██████████"
   ██████████
100 FOR f=6 TO 21: PRINT AT f,2
    6; INK 3; "██████████": NEXT f
110 PRINT AT 6,19; INK 3; "▼"
    "": AT 7,20; "██████████": AT 8,21; "██████████"
    "": AT 9,22; "██████████": AT 10,23; "██████████"
    "": AT 11,24; "██████████": AT 12,25; "██████████"
120 PRINT AT 18,25; "1"
130 FOR f=19 TO 21: PRINT AT f,
    22; INK 3; "██████████": NEXT f
140 LET r=10: LET b=1: LET x=5:
    LET y=0: LET j=0
150 IF INKEY$="8" THEN PRINT AT
    x,y; "": LET y=y+1: PRINT AT x,
    y; "*"
160 IF INKEY$="5" AND y>0 THEN
    PRINT AT x,y; "": LET y=y-1: PRI
    NT AT x,y; "*"
170 GO SUB 500
180 IF y=9 THEN GO TO 200
190 GO TO 150
200 LET x=4
210 PRINT AT x,y; "": LET x=x+1
    PRINT AT x,y; "*" IF x=19 AND
    y=r OR x=19 AND y=r+1 THEN GO TO
    2250
2250 GO SUB 500
230 IF x=20 THEN PRINT AT x,y; "
    *": GO TO 530
240 GO TO 210
250 LET x=18
260 PRINT AT x,y; "": GO SUB 50
    
```



```

0: LET y=r: PRINT AT x,y;"*": BE
EP .01,y
270 IF INKEY$="8" AND r>=19 THE
N GO TO 300
280 IF INKEY$="8" AND r<19 THEN
GO TO 530
290 GO TO 260
300 FOR f=r TO 23: PRINT AT 18,
f;"*": BEEP .03,f: GO SUB 500:
NEXT f
310 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 34
0
320 GO SUB 500
330 GO TO 310
340 BEEP .6,-10: PRINT AT 18,25
;" " : PRINT AT 18,24;"# "
350 FOR f=24 TO 22 STEP -1: PRI
NT AT 18,f;"# " : NEXT f
360 IF INKEY$="5" AND r>=19 THE
N PRINT AT 18,22;" " : GO TO 390
370 IF INKEY$="5" AND r<19 THEN
LET y=f: LET x=19: PRINT AT 18,
22;" " : GO TO 530
380 GO SUB 500: GO TO 360
390 PRINT AT x,y;" " : GO SUB 50
0: LET y=r: PRINT AT x,y;"#": BE
EP .01,y
400 IF INKEY$="7" THEN GO TO 42
0
410 GO TO 390
420 FOR f=17 TO 5 STEP -.5: PRI
NT AT f,y;"#"; AT f+1,y;" "
430 IF ATTR (f-1,y)<>56 THEN LE
T x=f: GO TO 530
440 GO SUB 500
450 NEXT f
460 IF y<18 THEN LET x=f: GO TO
530
470 FOR f=17 TO 31: PRINT AT 5,
f;"#": GO SUB 500
480 NEXT f

```

```

490 LET h=h+1: CLS : GO TO 50
500 IF NOT b THEN PRINT AT 19,r
;" " : LET r=r+1: PRINT AT 19,r)
;" " : IF r=20 THEN LET b=1
510 IF b THEN PRINT AT 19,r;" "
;" " : LET r=r-1: PRINT AT 19,r)
;" " : IF r=8 THEN LET b=0
520 RETURN
530 FOR f=0 TO 7 STEP .1: PRINT
AT x,y: PAPER 7: INK f: OVER 1:
;" " : OUT 254,0: OUT 254,16: NEXT
f: BORDER 7
540 PRINT AT 21,0: FLASH 1;" " P
RIMA UMA TECLA PARA COMECAR
550 IF INKEY$<>" " THEN RUN 40
560 GO TO 550
570 FOR f=USR "a" TO USR "L"+7:
READ a: POKE f,a: NEXT f
580 DATA 255,246,191,255,253,19
1,247,255,187,255,235,191,246,22
3,235,126,176,235,191,246,95,247
,189,255,198,239
590 DATA 190,251,223,247,221,12
7,251,126,220,248,240,160,192,12
8,255,91,63,30,11,7,3,1,28,20,8,
31,60,94,18
600 DATA 34,255,213,255,127,63,
31,15,7,255,85,255,255,254,254,2
54,252,56,50,19,63,123,59,16,50,
0,6,30,6,6,0,0,20,200,200,220,
254,220,8,140
610 RETURN

```

GRAFICOS

GERADOR DE CARACTERES

J Á deve ter reparado, que por vezes jogos comercializados possuem letras diferentes daquelas que está acostumado a ver.

Este programa gera outro tipo de letras, podendo ser usadas em qualquer dos seus programas ou mesmo quando está a programar e está cansado de ver sempre o mesmo tipo de letras.

Existe muitas formas de usar esta rotina desde produzir texto com letras variadas até conseguir listagens de programas noutra tipo de letra.

Quando quiser mudar para as letras normais basta introduzir:

POKE 23606,0: POKE 23607,60

e
SAVE «Gerador» LINE 0, para gravar o programa.

Spectrum 16/48K e TC2068

```

5 REM MARCO & TITO (MT)
10 FOR F=31950 TO 31977
20 READ A: POKE F,A: NEXT F
30 RANDOMIZE USR 31950
40 DATA 33,0,124,34,54,92,33,0
,61,17,0,125,1
50 DATA 0,3,126,203,39,182,18,
35,19,11,120,177,32,244,201

```


A FÉNIX RENASCIDA



Por RENATO REIS

(TI-99/4A)-(IX)

ONDE estão os «desalentados» do TI-99/4A? Onde está a massa anónima de utilizadores de outras marcas que não respondem às solicitações de núcleos que querem organizar-se? Onde estão os «desmotivados» de quaisquer iniciativas conducentes a uma melhor apreensão e conhecimento das máquinas adquiridas? Onde está a mole imensa (?) dos fascinados pela nova tecnologia capaz de produzir trucagens visuais surpreendentes?

Todos eles estão e andam por aí, ao virar da esquina, cruzando-se conosco no quotidiano, amontoando-se nas lojas e nas montras dos centros comerciais, observando «in-loco» a maravilha do século, tentando assimilá-la, se possível, e, simultaneamente, tentando emular a sua velocidade de resposta a fim de rapidamente estimar se o orçamento pessoal pode ou não comportar aquela aquisição. Andam por aí, porém ainda taciteando!

A desvantagem de quem compra é, muitas das vezes, não estar por dentro das coisas, não saber por onde ir, não saber por que optar, não entender de características... A desvirtude de quem vende é, muitas das vezes, não estar igualmente por dentro das coisas, não saber esclarecer, não saber indicar, não discernir nas características. Daqui resulta, por defeito, um comprador não completado ou, observado de outro ângulo, um vendedor incompleto. Quando o objecto que se vende representa sobretudo uma parcela mais de lucro e não o acréscimo de mais um cliente (pessoa!) o acto de venda desumaniza-se por apenas numérico.

A atitude aconselhada ao técnico-reparador de electrónica, por um autor de renome, para que ele procedesse à elaboração de um ficheiro de clientes aos quais, de vez em quando, iria telefonar

do a fim de inquirir sobre o estado do aparelho vistoriado e reparado é perfeitamente utópica embora altamente louvável. O que se observa neste país, em termos gerais, é um desinteresse por quem compra, comportamento este que se reflecte também sobre as máquinas de que escrevemos.

Quando o utilizador potencial (?) de computadores procura em vão esclarecer-se sobre quais as máquinas a adquirir, quais as que melhor podem servir os seus interesses e objectivos, quais as que oferecem melhor relação qualidade-preço, que fazem e para que servem e «sente» o vazio da resposta, imediatamente associa o nome da firma que está por detrás daquilo e publicita-a pessoalmente em termos negativos. Mas quando, pelo contrário, verifica que depois da aquisição efectuada continua a ser assistido e esclarecido em todos os aspectos ele «transmite» uma imagem altamente meritória sobre a firma ou pessoa que assim o considera. É a presença da velha lei: «Dar na razão directa do que se recebe.» Estes juízos de valor podem facilmente intuir-se no contacto com os outros, mesmo que não sejam referidos abertamente. Basta considerar, por exemplo, os Cursos que ministramos sobre o TI-99: ainda que «acelerados» conseguiram despoletar o interesse pela máquina e projectavam o nome da firma que os suportava. Tal ideia permanece ainda, mantêm-se viva, pois que continuamos a «conversar de perto» com os seus utilizadores. E muitos deles nos têm observado que estavam longe de supor que o potencial oculto da máquina pudesse ser assim desbravado, com «nuances» de pedagogia...

É provável que alguns dos que nos leem não queiram entender a força que nos move. Que mantêm acesa esta chama?! Para quê falar sobre um computador que está efectivamente morto?! Por

uma razão afinal tão transparente como a água! As máquinas estarão mortas, sim, desde que os utilizadores que lhes dão vida estejam, eles próprios, numa «morte aparente», na qual queiram permanecer, da qual não sabem como sair...

Quando um dia os utilizadores olharem estas máquinas não como simples dispositivos de jogos mas sim como brinquedos/ferramentas capazes de bolirem na sua massa cinzenta, capazes de puxar por ela, de a moldar e disciplinar, de a treinar intelectualmente, de a manter viva, ao fim e ao cabo, talvez as coisas se modifiquem e surjam então os «verdadeiros mestres do jogo». Isso, contudo, só será possível, desde que se saibam mostrar tais virtudes através de cursos ou artigos formativos, despidos de qualquer intelectualismo ou tecnicismo, despegados do modo tradicional de transmitir «massivamente» o saber. Voltaremos a isto num próximo artigo.

PROGRAMA N.º 5

OBJECTIVO:

Elabore-se um programa que possibilite centrar no ecrã de TV qualquer porção de texto, título, cabeçalho, introduzidos através de um ou mais «inputs», cujas dimensões se ignoram.

DIRECTRIZES:

A centragem devida ser conseguida por uma simples fórmula aritmética e não por qualquer «DISPLAY AT» ou «ACCEPT AT» que posicionam logo à partida, no ponto desejado, os caracteres pretendidos.

LISTAGEM:

```
10 CALL CLEAR
20 INPUT A$
30 INPUT B$
40 INPUT C$
50 A=(28-LEN(A$))/2
60 B=(28-LEN(B$))/2
70 C=(28-LEN(C$))/2
75 CALL CLEAR
80 DISPLAY AT(12,A):A$
90 DISPLAY AT(14,B):B$
100 DISPLAY AT(16,C):C$
150 GOTO 150
```

ANÁLISE:

- 10 — Limpeza habitual do écran.
- 20 — Solicitação de um «input» textual ou alfanumérico através de A\$. Considere-se a introdução de «TESTE».
- 30 — Solicitação de idêntico «input» em B\$. Considere-se a introdução de «TEXAS INSTRUMENTS».
- 40 — O mesmo para C\$. Considere-se a introdução de «COMPUTADOR TI-99/4A».
- 50 — A variável A é afectada de um valor que representará a coluna a partir da qual se irá imprimir o conteúdo de A\$. Ao número total de colunas (28) subtrai-se o número de caracteres introduzidos em A\$ (28-LEN(A\$)); depois, o resultado obtido é dividido por 2, representando o quociente a coluna pretendida.
- 60 — O mesmo tipo de afectação sobre a variável B.
- 70 — O mesmo sobre a variável numérica C.
- 75 — Nova limpeza total do écran.
- 80 — Impressão do conteúdo de A\$ na linha indicada e na coluna obtida em A (ver linha 50).
- 90 — O mesmo para B\$ e B (linha 60).
- 100 — Idem para C\$ e C (linha 70).
- 150 — Direcção do fluxo à própria linha a fim de não parar o programa mantendo assim o texto nas posições indicadas (anulação de «scroll»).

PROGRAMA N.º 6

OBJECTIVO:

Elabore-se um programa que permita escrever às avessas uma porção de texto introduzida por «input».

DIRECTRIZES:

A impressão do texto deve fazer-se de uma só vez e não letra a letra. Utilize-se para tal um «DISPLAY AT(12,1):Y\$».

LISTAGEM:

```
10 CALL CLEAR
20 INPUT «TEXTO:»:T$
30 FOR I=LEN(T$)TO 1 STEP-1
40 TX$=TX$&SEG$(T$,I,1)
50 NEXT I
60 CALL CLEAR
70 DISPLAY AT(12,1):TX$
80 GOTO 80
```

ANÁLISE:

- 10 — Limpeza do écran.
- 20 — É aqui solicitada a introdução de informação textual na variável alfanumérica T\$. Na própria situação de «input» se explicita o tipo do mesmo através do vocábulo «TEXTO:».
- 30 — Gera-se um ciclo decrescente que vai processar uma contagem a partir de um valor, que é definido pelo número de caracteres introduzidos em T\$(LEN(T\$)), até 1. Como o ciclo é decrescente é forçoso indicar a desincentação utilizada (STEP-1).
- 40 — A variável TX\$ é afectada com o seu próprio conteúdo e concatenada com cada um dos caracteres que vão sendo extraídos de T\$ enquanto o ciclo se processa. A extracção é feita do fim para o princípio devido ao ciclo sofrer desincentações de uma unidade (SEG\$(T\$,I,1)).
- 50 — A variável I sofre nova desincentação. Este valor é comparado com o parâmetro final e quando for menor o ciclo pára a sua execução. O controlo do programa passa para a linha seguinte.

- 60 — O écran é limpo totalmente.
- 70 — São indicadas a linha e coluna em que se efectuará a impressão de TX\$, variável que contém agora o texto, detrás para diante.

80 — O programa não pára a execução mantendo o texto na mesma posição no écran.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Utilizámos neste programa, pela primeira vez, a instrução SEG\$ o qual permite extrair de uma variável alfanumérica ou textual os caracteres desejados. Mais propriamente, o que se objectiva através desta instrução é uma cópia dos caracteres pretendidos, porquanto o conteúdo da variável que é copiado parcial ou integralmente permanece intacto. Há que referir 3 parâmetros.

SEG\$(T\$,I,1)

- 1) T\$ — a variável que contém o texto que vai ser copiado parcial ou integralmente.
- 2) I — os diferentes valores desta variável de controlo (pertence a um ciclo) definem a posição a partir da qual se fará a extracção.
- 3) 1 — parâmetro que define o número de caracteres copiados a partir da posição indicada em 2).

Exemplos:

- X\$=«SOLDADOR»** — afectação de X\$
Y\$=SEG\$(X\$,4,5) — extracção de 5 caracteres a partir da 4.ª posição, em X\$ afectando Y\$.
Z\$=SEG\$(X\$,1,3) — extracção de 3 caracteres a partir da 1.ª posição, em X\$, afectando Z\$.

Teremos, assim:

X\$=SOLDADOR
Y\$=DADOR
Z\$=SOL

NÚCLEO DE UTILIZADORES DO TI-99/4A

José Manuel Aguincha
Bairro da CCM, n.º 3, Tires
2775 PAREDE

Luis Gonzaga Costa
Urbanização Nova de Caparide
Lote 36, 1.º Dt.º — Caparide
2765 ESTORIL

Antonio Abel Gonçalves
Rua das Trinas, 43-1.º
1200 LISBOA

(a continuar)



MICRO-COMPUTADORES

Autor: Helena Sturridge
N.º de/e colecção: 1.º vol. —
CIÊNCIA E VIDA

DADOS TÉCNICOS

N.º de páginas: 38
Formato: 21,5x27,5 cm
Impressão: a 4 cores
Ilustrações: fotografias,
desenhos e diagramas a cores
Tipo de capa: plastificada, a 4
cores
Preço de capa: 500\$00

OBSERVAÇÕES SOBRE A OBRA

Este é o primeiro volume de uma nova colecção que incidirá sobre diversos aspectos da tecnologia moderna, com a finalidade de simplificar e tornar facilmente acessíveis a qualquer pessoa (sobretudo a jovens) os segredos da televisão, das aparelhagens de som, dos **robots** (mecanismos automáticos e semiautomáticos) e, é claro, dos computadores, em especial na sua mais recente versão: a do computador pessoal ou microcomputador. Neste livro, profusamente ilustrado com fotografias, desenhos e diagramas a cores, explica-se o que é um (micro)computador, o que o compõe, como se fabrica e como «raciocina»; fala-se da lógica binária, **inputs** e **outputs**, equipamento acessório disponível, utilização no dia-a-

-dia, programação, etc. No fim, inclui-se um glossário completo que muito facilitará a compreensão do leitor, para quem os computadores terão então perdido a maior parte dos seus segredos.

MERCADO PROVÁVEL

Estudantes a partir dos 10 anos e pessoas interessadas em informática.

PUBLICAÇÃO

Verbo

DATA DE LANÇAMENTO

Setembro/85

SIXTY PROGRAMS FOR THE COMMODORE 64

EQUIPAMENTO —
COMMODORE C64
AUTOR — Robert Erskine
& Humphrey Walwyn
RESUMO — Listagens de
programas
IDIOMA — Inglês
PREÇO — 1655\$00
DISTRIBUIÇÃO — DISTRI
Cultural
VENDA — Caravela —
Rossio, 16, Tel. 362758

A qualidade a que o Personal Computer News já habituou os seus leitores. São 60 jogos e programas, sub-rotinas e

gráficos para o seu COMMODORE 64. A máquina mais vendida a nível mundial mas ainda pouco apoiada em Portugal. É uma aposta na utilização do micro através do uso de listagens! Um livro com programas para iniciados e não só.

O FEITICEIRO DA MONTANHA DE FOGO

Autores: Steve Jackson e Ian Livingstone
N.º de/e colecção: 1.º vol. —
AVENTURAS FANTÁSTICAS

DADOS TÉCNICOS

N.º de páginas: 200
Formato: 19x13,2 cm
Impressão: a uma cor
Ilustrações: a preto, da autoria de Russ Nicholson
Tipo de capa: brochada e impressa a 4 cores
Preço de capa: 340\$00
Edição com **cassette**: 850\$00

OBSERVAÇÕES SOBRE A OBRA

O «Feiticeiro da Montanha de Fogo» é o primeiro volume de uma colecção diferente. Parte narrativa, com o seu enredo emocionante, e parte jogo, com um elaborado sistema de combate, qualquer dos livros da colecção AVENTURAS FANTÁSTICAS proporciona ao leitor um belo lote de aventuras

Deparam-se-lhe varios desafios em cada página, e as decisões que tomar envia-lo-ão por caminhos diferentes para diferentes combates. Assim, munido de dois dados, um lápis e uma borracha, para além do livro, o leitor pode vir a tornar-se o herói de uma perigosa expedição em busca do tesouro do Feiticeiro, escondido no coração da montanha, no meio de um labirinto que terá de explorar e que se encontra povoado por uma multidão de monstros do mundo subterrâneo. Pode vir a perder-se no interior do labirinto, ser dominado por uma criatura hedionda, morrer numa luta com orcos ou cair nas mãos de uma das dúzias de criaturas que guardam o tesouro do Feiticeiro. Ou então, com coragem, determinação e uma boa dose de sorte, podera sobreviver a todos os combates e armadilhas e chegar as câmaras mais reconditas dos dominios do Feiticeiro, onde se encontra o tesouro escondido. Este livro e tambem vendido com a **cassette** do jogo, em estejo proprio.

MERCADO PROVÁVEL

Rapazes e raparigas a partir dos 12 anos

PUBLICAÇÃO

Verbo

DATA DE LANÇAMENTO

Agosto 85

mini
MICRO'S

VIDEO · AUDIO



SUMÁRIO

VIDEO

- VIDEO CASSETES 34
- NOTÍCIAS VIDEO 35
- LISTA DE GRAVADORES VIDEO 36
- VIDEO ANÁLISE: AKAI 39
- VIDEO ANÁLISE: SINGER 42

AUDIO

- NOTÍCIAS VIDEO 46
- TESTE «CD» PHILIPS 47

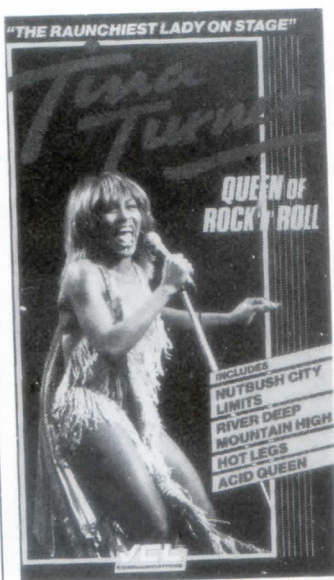




MAKING MICHAEL JACKSON'S THRILLER

Título original — «Making Michael Jackson's Thriller»
 Realização — John Landis
 Intérpretes — Michael Jackson, etc.
 Versão original com legendas em português
 Distribuição internacional — Vestron Music Video
 Distribuição em Portugal — Edivideo
 Formatos — VHS/BETA
 Duração — 60 minutos

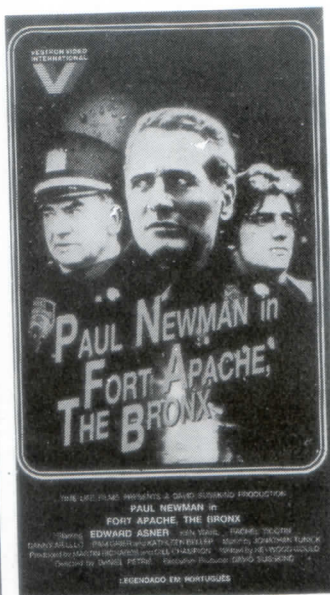
Filme musical que inclui o célebre «Thriller», de 14 minutos. Viagem aos bastidores da produção que John Landis (realizador de «Um Lobisomem Americano em Londres») dirigiu.



TINA TURNER

Título original — Tina Turner
 Tempo de duração — 60 minutos
 Distribuição internacional — VCL Communications
 Distribuição em Portugal — Loredano M.A. Andrade
 Versão original gravada em estereofonia
 Formatos — VHS e BETA
 Preço —

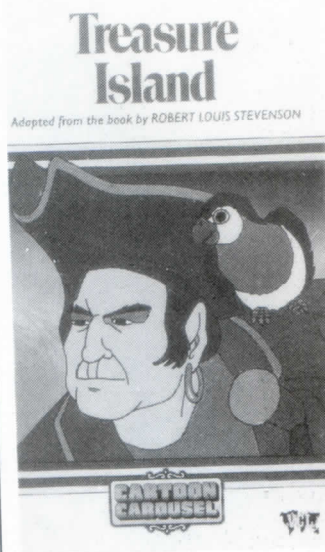
«As pessoas perguntam-me quando é que me vou abaixo. Querem saber o que é que eu lhes respondo? Eu estou apenas a tentar começar.»
 Palavras de Tina Turner, que actualmente encontram inegável verdade, basta ver os **tops** de discos e o sucesso atrás de sucesso, o último, «We Don't Need Another Heroe». Nesta videocassete, que para já tem o aliciante de ser gravada em **stereo**, o videófilo tem oportunidade de passar em revista a carreira desta extraordinária intérprete de música rock (ou outra coisa). «Queen of rock'n'roll» como lhe chamam, eis aqui uma colectânea que vale pela sua própria autenticidade.



FORTE APACHE THE BRONX

Título original — «Fort Apache The Bronx»
 Realização — Daniel Petrie
 Produção — Martin Richards e Gill Champion
 Intérpretes — Paul Newman, Edward Asner, etc.
 Versão original com legendas em português
 Distribuição internacional — Vestron Video Int.
 Distribuição em Portugal — Edivideo
 Formatos — VHS/BETA
 Duração — 120 minutos

Numa zona hostil do Bronx ergue-se uma esquadra da Polícia, Paul Newman é o polícia desgastado que aguarda a reforma. Pelo meio, os conflitos sociais ao que se acrescenta a corrupção da própria esquadra. Filme urbano onde Paul Newman representa a decadência física em luta pela dignidade moral. Um personagem sem necessidade de apresentação, uma história sobre as ruas de Nova Iorque.



TREASURE ISLAND

Título original — «Treasure Island»
 Título português — «A Ilha do Tesouro»
 Adaptação do livro original — Robert Louis Stevenson
 Tempo de duração — 44 minutos
 Distribuição internacional — VCL Video
 Distribuição em Portugal — Loredano M.A. Andrade
 Versão original com legendas em português
 Formatos — VHS e BETA
 Preço —

As personagens criadas pelos ingleses em torno de jovens aventureiros em busca de lendas e emoções à volta do mundo, têm fascinado regularmente crianças e adultos de todo o planeta. Neste caso, a famosa ilha do tesouro é o objectivo do jovem Jim Hawkins que conhecerá personagens como Long John Silver, Captain Bones Black Dog, etc. Sedutora e fascinante, eis a proposta.

A PROPÓSITO DE PUBLICIDADE!

Aqui estamos com um suplemento de video e audio com 16 páginas e capa a cores. Em pouco tempo este espaço mereceu, pois, a atenção dos leitores e anunciantes, expandindo-se.

Como se sabe, a manutenção de uma publicação depende da sua aceitação e ainda da colaboração das empresas através da publicidade. Esta, é por nós entendida como um elemento estético e informativo, rejeitando o conceito de apêndice suportável porque necessário. A autêntica publicidade não representa a adulteração do produto mas a sua demarcação ao consumidor através da valorização da imagem. Como tal, tem um espaço absolutamente correcto.

O equilíbrio do texto e a conseqüente receptividade dos anunciantes permitiu, portanto, aumentar significativamente este caderno que assim se manterá enquanto tal binómio existir, o que, esperamos, aconteça durante muito tempo.



«MELOCARTÃO» NA FIRMA JOSÉ MELO & SILVA, LDA.

A firma José Melo & Silva, Lda., especializada em informática, abriu recentemente uma segunda loja, mais exactamente, na Rua Gonçalves Crespo, 18, juntando-se à loja base, no Centro Comercial Zodiaco, ambas em Lisboa. Com esta nova dependência, a firma anexa o Vídeo, às suas actividades, criando um clube de vídeo, esperando-se para breve a comercialização de gravadores bem como equipamentos de Audio. Interessante e inovador é o «Melocartão», um cartão que dá acesso a determinados serviços da firma, vendas e apoio posterior. Para ser adquirido basta ser cliente tendo desde logo a possibilidade de utilizar o «Melocartão» nas seguintes actividades: «Melodesconto», «Melocrédito», «Melovideo», «Melocorreio», e pode ainda ser amigo do seu amigo com o «Meloamigo». Se desejar mais informações sobre esta excelente iniciativa, marque, 54 99 04.

VIDEO 8 mm PARA BREVE EM PORTUGAL E NA MINI MICRO'S

Não se inclui nesta lista o novo sistema de Vídeo 8 mm devido à sua, ainda, reduzida expressão. No entanto, adiantamos que a Sony comercializará através do seu representante e antes do fim do ano, um aparelho (Camcorder) daquele tipo ao preço aproximado de 280 mil escudos. O Vídeo 8 mm será pois objecto de um «dossier» e bem assim de um ensaio.



AKAI RENOVA LINHA

A GALSOM, representante exclusivo para o nosso País da AKAI, anuncia o aparecimento do novo modelo de Vídeo «Hi-fi» VS 603EG que completa com o VS 303EG, já nosso conhecido, a «Slim Line» AKAI. Este novo modelo poderá ser apreciado no stand Galsom, durante a LARTECNICA, que, como se sabe, se realiza de 18 a 27 deste mes

OS VIDEOS COMERCIALIZADOS NO MERCADO PORTUGUÊS

Divulgamos a partir deste mês a lista de gravadores de vídeo e câmaras, comercializados legalmente em Portugal. Trata-se de uma lista que se pretende exaustiva, porém, e porque não recusamos algum esquecimento, agradecemos, nesse caso, a respectiva informação.

Com esta iniciativa procura-se facultar ao leitor uma informação geral sobre os aparelhos (que futuramente surgirão com mais dados técnicos).

Pela observação da lista junto, é possível constatar que o mercado oferecido é razoavelmente grande, são cerca de meia centena de aparelhos à disposição do consumidor, cujos preços são, muitas vezes, inferiores aos do contrabando organizado — noutros casos, as diferenças não excedem os dez ou quinze mil escudos sobre mais de cem

mil, o que, convenhamos, é uma margem de risco pouco razoável. Também o «Video Industrial» ou «U-Format», ambas designações do formato de 3/4 de polegada, está representado em Portugal, respectivamente, pela EMÍLIO AZEVEDO E CAMPOS (SONY); ORIELA (JVC) e INTERAUDIO (PANASONIC).

TOSHIBA EM PORTUGAL

É com satisfação que anunciamos a entrada da Toshiba em Portugal. Instalada (com abertura breve) junto ao cinema Condes (ex-edifício Pan Am), em Lisboa, a Toshiba propõe-se comercializar os seus produtos de vídeo e áudio e ainda criar um clube de vídeo. Iniciativas importantes que estão em consonância com a igual importância das instalações. Recorde-se que até aqui os produtos Toshiba tinham apenas origem no contrabando.

VHS

MARCA	REPRESENTANTE	MODELO	MONO/STEREO	PREÇO (Aproximado)
AKAI	ÁLSOM	VS — 603 EG	STEREO	160 000\$00
AKAI	GALSOM	VS — 303 EG *	MONO	125 000\$00
BLAUPUNKT	GRUPO ROBERT BOSCH	RTV — 310	MONO	108 000\$00
BLAUPUNKT	GRUPO ROBERT BOSCH	RTV — 311	MONO	123 000\$00
BLAUPUNKT	GRUPO ROBERT BOSCH*	RTV — 322	MONO	147 000\$00
BLAUPUNKT	GRUPO ROBERT BOSCH	RTV — 404	STEREO	164 000\$00
BLAUPUNKT	GRUPO ROBERT BOSCH	RTV — 434	STEREO	215 000\$00
BLAUPUNKT	GRUPO ROBERT BOSCH	RTX — 260 (Conjunto portátil)	MONO	260 000\$00 (Conjunto)
BLAUPUNKT	GRUPO ROBERT BOSCH	TVC — 313 (Câmara)	—	125 000\$00
BLAUPUNKT	GRUPO ROBERT BOSCH	TVC — 323 (Câmara)	—	180 000\$00
CANON	SEQUE	VR — 30	STEREO	187 000\$00
CANON	SEQUE	VC — 30 (Câmara)	—	275 000\$00
CANON	SEQUE	VC — 200 (Câmara)	—	199 000\$00
DECCA	MEGASOM	VRH — 8300 DG	MONO	100 000\$00
FISHER	EMESCO	SVH — 720	MONO	110 000\$00
FISHER	EMESCO	SVH — 725	MONO	142 000\$00
GRUNDIG	NACIONAL RÁDIO	VS — 180	MONO	118 000\$00
GRUNDIG	NACIONAL RÁDIO	VS — 200 RC	MONO	140 000\$00
GRUNDIG	NACIONAL RÁDIO	VS — 220	STEREO	156 000\$00
JVC	ORIELA	HR — D 150 E	MONO	148 000\$00
JVC	ORIELA	HR — D 225 E	STEREO	180 000\$00
JVC	ORIELA	HR — 7600 MS — MULTISYSTEM	MONO	270 000\$00
JVC	ORIELA	GR — C 1 E(VHSMOVIE-C)	—	409 000\$00
MITSUBISHI	HUPA	HS — 306	STEREO	110 000\$00
MITSUBISHI	HUPA	HS — 330	STEREO	140 000\$00
PANASONIC	SONICEL	NV — 370	MONO	125 000\$00
PANASONIC	SONICEL	NV — 250	MONO	108 000\$00
PANASONIC	SONICEL	NV — 430	MONO	130 000\$00
PANASONIC	SONICEL	NV — 730	MONO	209 000\$00
PANASONIC	SONICEL	NV — 830	STEREO	235 000\$00
PANASONIC	SONICEL	NV — 180	MONO	—
PANASONIC	SONICEL	NV — 870	STEREO	—
PHILIPS	PHILIPS	VR — 6462 *	MONO	100 000\$00
PHILIPS	PHILIPS	VKR — 6800 (VHSMOVIE) *	—	320 000\$00 (C/acesórios)
PHILIPS	PHILIPS	VR — 6711 (Conjunto portátil)	MONO	180 000\$00
PHILIPS	PHILIPS	VR — 6920	STEREO	200 000\$00
SCHNEIDER	MEGASOM	SVC — 25	MONO	126 000\$00
SINGER	SINGER	VH — 3 C *	MONO	106 000\$00
SINGER	SINGER	VH — 2	MONO	90 000\$00
SIEMENS	SIEMENS	FM — 3627	MONO	115 000\$00

Beta
B

ITT	STANDARD ELÉCTRICA	VC — 6000 *	MONO	90 000\$00
SANYO	EMESCO	BETAMOVIE — 200 P	—	235 000\$00
SANYO	EMESCO	BETAMOVIE — 100 P	—	230 000\$00
SANYO	EMESCO	NX — 15	MONO	82 000\$00
SANYO	EMESCO	M — 25	MONO	97 000\$00
SANYO	EMESCO	M — 35	STEREO	120 000\$00
SONY	EMÍLIO AZEVEDO E CAMPOS	BETAMOVIE 500	—	260 000\$00
SONY	EMÍLIO AZEVEDO E CAMPOS	F — 30	MONO	120 000\$00
SONY	EMÍLIO AZEVEDO E CAMPOS	F — 60	MONO	130 000\$00
SONY	EMÍLIO AZEVEDO E CAMPOS	C — 80	MONO	135 000\$00
SONY	EMÍLIO AZEVEDO E CAMPOS	HF — 100	STEREO	150 000\$00

VIDEO
2000

GRUNDIG	NACIONAL RÁDIO	2 x 4 SUPER	MONO	160 000\$00
PHILIPS	PHILIPS	VR — 2350	STEREO	120 000\$00
PHILIPS	PHILIPS	VR — 2220 (Conjunto portátil)	MONO	100 000\$00 (Conjunto)

NOTAS: VHSMOVIE E BETAMOVIE — Entende-se a designação por câmara e gravador num único corpo (no caso da VHSMOVIE — C, idem utilizando uma mini-cassete VHS)

CONJUNTOS PORTÁTEIS — São compostos por VCR e TUNER referindo-se o conjunto pelo primeiro.

CÂMARAS — As câmaras, embora introduzidas num dos formatos, são compatíveis a todos.

OS MODELOS COM ASTERISCO FORAM JÁ TESTADOS PELA MINI MICRO'S

SONY®

os modelos mais "finos" de sempre
**dois novos gravadores de video com
 funções totalmente automáticas**



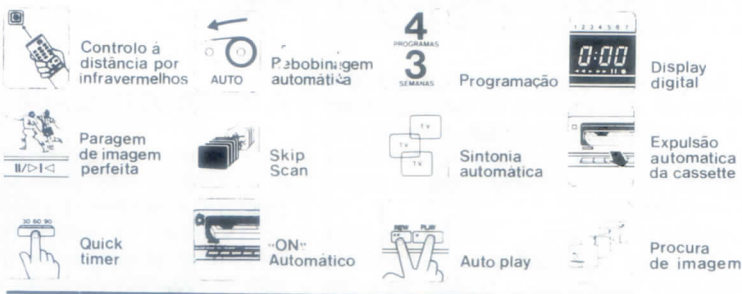
SL-F60

4 Programas - 3 Semanas
 e paragem de imagem perfeita

SL-F30

1 Programa - 3 Semanas

SONY® Betamax a melhor imagem... a melhor qualidade...



REPRESENTANTES EXCLUSIVOS PARA PORTUGAL
EMILIO DE AZEVEDO CAMPOS & CA., LDA.

DIVISÃO SONY Rua de Bolama, 109 a 117-PORTO Rua Ferreira da Silva, 9 - LISBOA
 Telef. 489893-497357 Telef. 573555
 Telex 22376 Telex 12497

A VENDA NOS
 REVENDEDORES
 AUTORIZADOS

EXIJA SEMPRE
 O CERTIFICADO
 DE GARANTIA

COMPUTER CENTER

**CLINICA
 SPECTRUM**

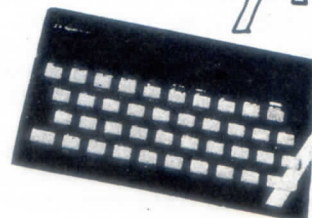
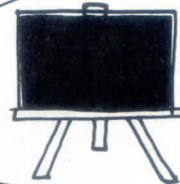


**REPARAÇÕES
 COM RAPIDEZ
 E EFICIÊNCIA
 POR TÉCNICOS
 ESPECIALIZADOS**

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

COMPUTER CENTER

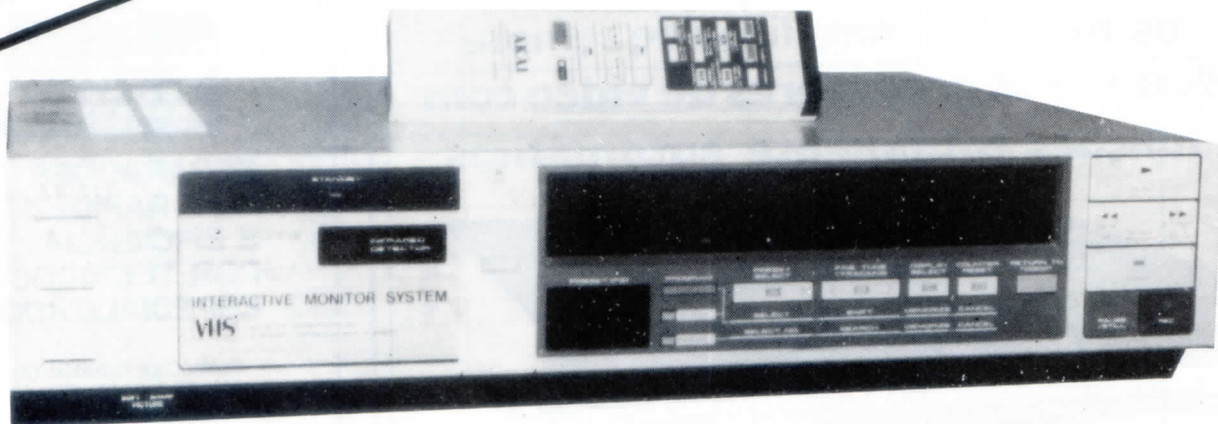
**CURSOS
 PARA INICIADOS**



**CURSOS
 DE BASIC
 APLICAÇÕES
 TÉCNICO-
 CIENTÍFICAS**

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

O CONFORTO DE UM
BASE DE GAMA
SOFISTICADO?



AKAI VS-303 EG

A Akai, que desde sempre aderiu ao formato VHS, iniciou a comercialização dos seus modelos encomendando-os à JVC, hoje, porém, a marca japonesa tem já a sua tecnologia própria, sendo o VS-303, que agora se testa, um dos resultados dessa experiência.

Situado numa faixa de gama média — pelo preço e pelos extras que propõe — o VS-303 é, nalguns aspectos, consoante com a sua categoria, noutros ultrapassa-a, e noutros ainda situa-se abaixo. É talvez e de todos os aparelhos que já testámos, o mais contraditório, mas também o mais fascinante.

Imediatamente ressaltam três aspectos neste VCR: belo **design**, de baixo perfil e combinação de cores atraentes (apenas 10 cm de altura e ainda menos que isso em altura «utilizável»). Em segundo lugar, o sistema interactivo (que não é novidade absoluta mas que tem a sua originalidade — sobre ele nos debruçaremos adiante). Finalmente, a reserva de memória para o relógio e programação no caso de corte de energia eléctrica, esta reserva atinge 7 dias, o que é, no mínimo, excelente.

Para além destes aspectos sumários e para continuar nos destaques, o VS-303 tem incluído telecomando por infravermelhos que é completíssimo e permite quase tudo.

As montagens encontram-se também facilitadas e o sistema de **backspacing** em conjunto com a **pause**, permite unir completamente a nova gravação à anterior sem qualquer interferência ou espaço em «branco».

A tecla de retorno a «0000» possibilita ao utilizador deslocar automaticamente a cassete (premindo o botão) para um ponto determinado — nesse ponto, previamente, o utilizador colocou o contador em zero, depois, ao premir a referida tecla, a cassete avança ou recua até esse ponto.

A tecla «mute» permite iniciar uma gravação sem som nos primeiros quatro segundos.

Pode ter acesso à informação do tempo de cassete ocupado em cada momento, e ainda poderá começar uma gravação em manual e terminá-la em automático, com a função «sleep».

Estes os pontos a destacar. Preciosidade que também se regista é a possibi-

lidade de referenciar cada canal sintonizado pelas suas iniciais — p.e. RTP1 e RTP2.

A INTERACTIVIDADE

O elemento predominante no VS-303 é o sistema IMS (**Interactive Monitor System**) que permite visualizar no écran de TV todas as ordens dadas ao aparelho (p.e. **stop**, **pause**, **play**, etc.), por isso, o VS-303 não tem **display** e as funções de relógio, programação, sintonia, etc., surgem igualmente no écran de TV, que, no caso de se encontrar em plena emissão, aparecem sobrepostas — não sendo estas gravadas nem interferindo na emissão.

O IMS é, na generalidade, bastante cómodo pois permite para lá de visualizar as referidas ordens dadas, explanar de forma clara e completa as instruções para a função por que se optou (geralmente na secção inferior do écran). É apenas aborrecido que em determinadas alturas possa interferir com a visualização de um programa — nada é perfeito!

FICHA «MINI MICRO'S»

Marca — AKAI
Modelo — VS-303 EG
Fabricante — AKAI
Formato — VHS
Sistema — Pal
Programação — **Duração** — 4 semanas
Número de emissões programáveis — 4
Manutenção de programação em caso de corte eléctrico — Si.n (durante cerca 7 dias)

Tempo máximo de gravação — 4 horas com cassete E240
Uma ou duas velocidades de gravação — Uma velocidade

Tipo de carregamento — Frontal
Telecomando — Sim (por infravermelhos)

Sintonizador — 16 canais de sintonia electrónica

Rebobinagem automática — Sim, 4 minutos com cassete E180

Funções de imagem — **Imagem rápida** — Sim, 7 vezes a velocidade normal. Boa estabilidade apesar das inevitáveis «linhas de ruído»

Imagem parada — Sim, razoável estabilidade

Imagem a imagem — Sim, na imagem parada, razoável nitidez, mas frequentes oscilações

Ralenti — Não

Entrada de câmara — Não (possível com adaptador pela entrada de Video In)

Entrada de micro — Não

Entrada e saída de vídeo — Sim, ficha tipo RCA

Entrada e saída de áudio — Sim, ficha tipo RCA (mono)

Dobragem de áudio — Não

Dispositivo de montagem vídeo — Sim, backspacing e pause (resultado perfeito)

* **Resposta saída/ruído vídeo** — 40 dB

* **Resposta sinal/ruído áudio** — 40 dB

* **Frequência de resposta áudio** — 100 Hz a 10 000 Hz

Filtro áudio — Não

Número de cabeças vídeo — 2

Dimensões — 440×99×368 mm

Peso — 8 kg

Consumo — 33 W

Preço — Cerca de 125 mil escudos

Distribuidor em Portugal — GALSOM

Principal cassete utilizada no teste — AKAI E180 fabricada no Japão

* — Dados fornecidos pelo fabricante

A PROGRAMAÇÃO E A SINTONIZAÇÃO!...

Quatro programas em quatro semanas é muito bom, mas não se chega lá com toda a facilidade.

Expliquemo-nos: para além das funções vitais, como **play, rec, stop**, etc., com teclado próprio, a Akai optou pela economia para o relógio, programação e sintonização — três teclas apenas acionam as três funções e são posteriormente completadas com mais quatro teclas, mas aqui este teclado é já comum e funciona de forma polivalente.

Inicialmente o utilizador ver-se-á em dificuldades, até porque o referido teclado ainda possui utilização para funções secundárias — como o «sleep» e «tracking», entre outras. Porém, aprendido o esquema — para o qual terá muito tempo, de certo — tudo se torna fácil. Mesmo assim, para evitar minutos (e paciência) perdidos, peça uma demonstração exaustiva ao vendedor. Em casa, oriente-se pelas indicações no écran e ainda pelo lúcido resumo da Galsom (em português) porque para o manual original a paciência será muita, tal é a confusão gráfica — originada pela procura da evidência.

A sintonização, que é electrónica, é um pouco esquisita e é a primeira vez que vemos um processo desta natureza revelar-se mais complicado e demorado que o manual.

Estes problemas apenas resultam, em nossa opinião, pela intenção da Akai em instalar muitos extras, apresentá-los económicos no espaço, mas pouco racionais na utilização. No entanto, e com o tempo nada disto se tornará verdadeiramente grave, apenas divertido...

GRAVAÇÃO/REPRODUÇÃO

Já diferente é aquilo que esperávamos ser o ponto forte: a gravação/reprodução. Sem escandalizar, as potencialidades do aparelho são comuns a um base de gama, denotando a presença de um véu algo acentuado e pequenas oscilações do quadro, no entanto, o equilíbrio de cores é muito bom. Esperávamos melhor, e por isso as «três estrelas» na «relação preço/qualidade», não fora isso e levaria cinco! De qualquer modo, os 40 dB do sinal/ruído vídeo ajudam a explicar.

Também com 40 dB, mas perfeitamente adequado aos altifalantes dos televisores, está o som, uma franca e agradável surpresa com uma definição a nível de médios e agudos notável (10 000 Hz nesta zona), proporcionando excelente audição.

CRITÉRIO «MINI MICRO'S»

De ● a ●●●●●

Apresentação	●●●●●
Acessibilidade e clareza de controlos	●●●●
Relação preço/qualidade	●●●
Funções de imagem/qualidade	●●●
Qualidade gravação/reprodução	●●●
Reprodução sonora (em mono)	●●●●
Geral	●●●●

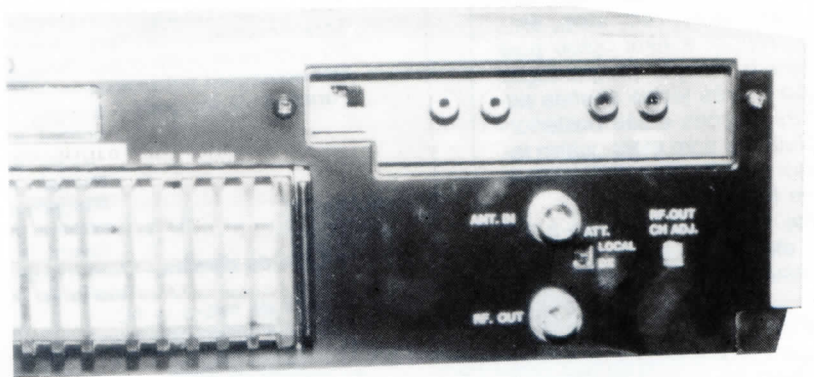
TESTES EFECTUADOS ANTERIORMENTE

Marca	Modelo	Formato	N.º «MM»
Philips	VR 6462	VHS	10
ITT	VC 6000	BETA	11
Philips	VKR 6800 (Camcorder)	VHS	12

O teclado principal é de único toque, sem precisar de recorrer ao **Stop** estando, aliás, muito bem colocado.

Finalmente, o VS-303 nas funções de imagem só não possui **Ralenti** (possível de simular com o auxílio do telecomando, mas registando oscilações). Quanto à **pause e imagem a imagem**, revelam-se razoáveis, sobretudo o primeiro, mas a estabilidade é por vezes muito incómoda, sobretudo causada pela «linha de ruído»; quando esta se encontra fora do quadro tudo melhora. A procura visual rápida (7 vezes a velocidade normal) é a função mais equilibrada, com excelente nitidez, ainda que permaneçam as «linhas de ruído», tradicionais aos VCR de duas cabeças de vídeo.

Em conclusão, a gravação/reprodução e as suas relativas insuficiências desvalorizam um pouco o VS-303, tornando-o num quase base de gama sofisticado. Não obstante, mais dez ou quinze mil escudos por tão bons extras, poderá ser uma questão a reflectir.



MELO VIDEO CLUBE

BETA - VHS

Condições Especiais para ingresso no Clube de Vídeo

- 1.º — Para se tornar sócio do CLUBE-VIDEO basta caucionar, com a quantia de 6000\$00 (quantia sempre à disposição do Sócio caso venha a desistir, num prazo nunca inferior a 6 (seis meses).
- 2.º — Poderá a partir desse momento adquirir uma cassette e usá-la como troca, pela importância de 300\$00, com limite máximo de 7 (sete) dias de visionamento. Pagará 100\$00 por cada dia que ultrapasse o tempo estipulado.
- 3.º — O Sócio está dependente do stock de cassetes video existentes. Caso esteja esgotado um filme de interesse do Sócio poderá vir a reservá-lo sem mais encargos.
- 4.º — O MELOVIDEOCLUBE só possui cassetes devidamente legalizadas e legendadas em português, comprometendo-se a ter sempre, em stock, as últimas novidades em filmes autorizados existentes no mercado nacional.
- 5.º — As cassetes que nos forem entregues, para troca, deverão vir completamente rebobinadas com o filme no seu início, caso contrário, a cassette não será aceite.
- 6.º — Não aceitamos cassetes de outros Clubes-Videos.

JOSÉ DE MELO & SILVA, LDA.

Loja Melo: R. Gonçalves Crespo, 18-C
tel. Melo: 525669 — 1100 LISBOA

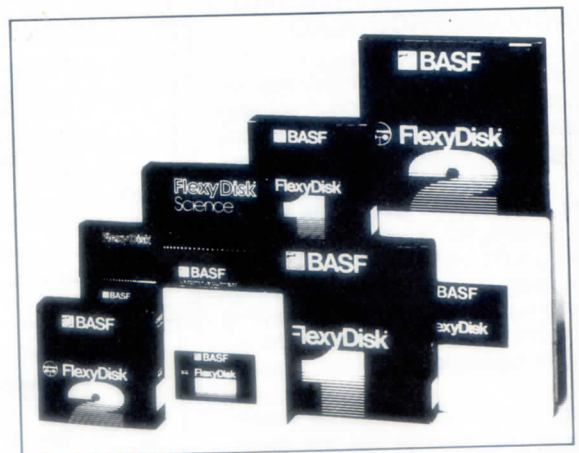
**VISITE-NOS
FAÇA-SE SÓCIO**

COM O APOIO DA



Goto BASF FlexyDisk®

**Tecnologia de ponta
para a sua Segurança.**



BASF

Lisboa - Telef. 56 2511
Porto - Telef. 674051

AKAI

Hi-Fi & Video

VS-303

Video Gravador VHS

A técnica de vanguarda

Incorporando a mais recente tecnologia da AKAI o videotape VS-303 apresenta o revolucionário "Interactive Monitor System" que lhe permite visionar directamente no ecrã de TV todas as ordens dadas e armazenar a sua memorização.

Compare o VS-303 para **ver** a diferença. Experimente-o no Revendedor Autorizado mais próximo de si.



INTERACTIVE MONITOR SYSTEM VHS

PROGRAM 4
FROM 12:38 TO 14:08
2ND-MON 14/JAN/85
PS 6
SELECT PS NO. +A
SHIFT +B
IF OK MEMORIZE +C



Exija
Certificado
de Garantia

GALSOM

Sociedade Comercial
de Equipamentos Electronicos, lda.

R. António Saúde, n.º 7-A - 1500 LISBOA
Telefs. 7404 05/74 12 81 - Telex: 64375 GALSOM P



**AO VISUAL
ALGO FRIO
OPÕE-SE A FRANCA
QUALIDADE
DO CONJUNTO**

GRAVADOR DE VIDEO SINGER VH-3C

COM cerca de 450 unidades vendidas em pouco mais de três meses, a Singer, tradicionalmente caracterizada na faixa de mercado de electrodomésticos, entrou da melhor maneira no sector do video, sector onde aliás a concorrência é grande, sobretudo se pensarmos nos fabricantes tradicionais.

A Singer enquanto multinacional optou mesmo pelo nosso país para primeira distribuição dos seus dois gravadores de video, o VH-2 e o VH-3C, este último, em análise, distinguindo-se do primeiro pelo carregamento frontal (de topo no VH-2) e pela existência de telecomando por infravermelhos (cuja disposição do teclado e funções se revelam completos). Em termos de preço, 19 mil escudos é quanto o consumidor terá de pagar a mais pelo VH-3C, exactamente 109 mil escudos, preço atraente, tanto mais que se trata de um base de gama com alguns extras importantes e não menores capacidades de programação.

Quatro emissões programáveis (em duas semanas, ou todos os dias, isto para cada programa), telecomando, medidor de humidade (com **Led** avisador), verificador de programação (tipo **check**), **ralenti, imagem a imagem, acerto de contraste e tracking** (dispositivos para acerto na reprodução de cassetes gravadas noutros aparelhos), entrada de câmara e relógio digital com contador de voltas separado (igualmente digital), colocam o VH-3C numa posição confortável face à concorrência.

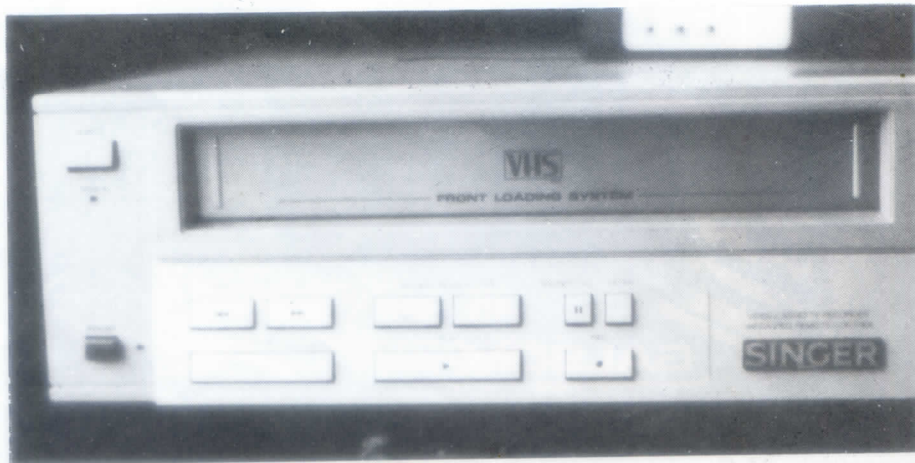
BOAS PRESTAÇÕES DE GRAVAÇÃO

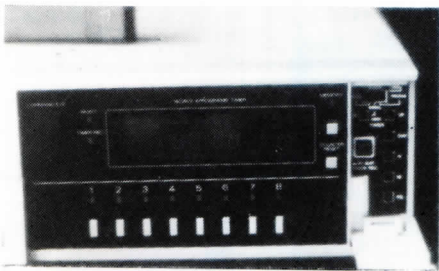
Naturalmente seria difícil à Singer reunir-se de tecnologia video e audio para conceber de imediato um aparelho deste tipo. A própria Philips, quando optou pelo formato VHS recorreu (e ainda recorre) à Matsushita para a fabricação de alguns modelos. Era pois de pensar que o mesmo iria acontecer com a Singer. Nenhum dos grandes fabricantes se encontra na base dos videos Singer. Com efeito, aquela empresa optou por um fabricante de menores dimensões em termos de produção mas que garantisse qualidade e competitividade — em nossa opinião conseguida sobretudo se atendermos à gama do aparelho. Fabricados

no Japão pela Orion, os videos Singer e nomeadamente o VH-3C recupera em performances aquilo que perde no **design** e em alguns acabamentos.

Com efeito, apresenta-se-nos um visual um pouco carregado, volumoso e algo cinzento, muito embora tal facto não prejudique a funcionalidade e o acesso às funções — excepto na pequena porta do programador, situada no topo direito, ao lado do sintonizador (ver foto) que nos parece frágil, tanto mais que é um elemento, precisamente, bastante usado.

Ainda no capítulo dos aspectos negativos, pensamos que se poderia ter ido um pouco mais longe na velocidade de bobinagem e rebobinagem, o mesmo sucedendo com a procura visual rápida (apenas 5 vezes o normal).





Aspecto do programador e sintonizador. Ambos muito fáceis. Pode ver-se ainda a «porta» da programação, «eventualmente quebrável»

FUNÇÕES DE IMAGEM COMPLETAS

Imagem rápida, ralenti, pausa e imagem a imagem (premiendo sucessivamente a **pausa** ou o **ralenti**) dão uma gama de funções de imagem adequada, embora algo instável na **pausa**, com oscilações do quadro e as inevitáveis «linhas de ruído» (traços horizontais) que podem no entanto ser quase eliminados com o auxílio da tecla de **ralenti** ou repetindo a **pausa** — de qualquer modo, a instabilidade nestas funções é efectiva.

A reprodução de cassetes gravadas em aparelhos terceiros revela-se praticamente igual ao obtido pelas reproduções da gravação própria (o que é uma vantagem para esta última) e assistimos a uma muito boa qualidade com praticamente ausência de **distorção cromática**. O som fica pela mediania mas não escandaliza.

A montagem de programas mostra-se facilitada pela possibilidade de utilização da função de **pausa** entre gravações ou no início da gravação seguinte. O gravador apresenta ainda um relativo acerto de fita compensando quase totalmente a porção de fita que sai da cassette entre gravações. Deste modo, é possível ligar a gravação seguinte quase no fim da anterior sem que se corra o risco de ficar com demasiada «neve», tradicional das fitas virgens.

Em termos de conclusão, o VH-3C revela-se um aparelho muito equilibrado, acima da média para a sua classe, que é, como se viu, um base de gama (pelo menos no preço), acrescido ao facto de se tratar do primeiro lançamento da SINGER, o que não exclui que alguns pontos pudessem ter sido melhor finalizados (o que deixámos aliás claro ao longo do texto), para mais, tratando-se de pormenores predominantemente estéticos. De qualquer modo, é a qualidade que vence, qualidade aliada às facilidades de aquisição colocadas pela empresa, onde o próprio manual, em português (e bem ilustrado), deixa antever uma boa rede de assistência.

FICHA «MINI MICRO'S»

Marca — SINGER
 Modelo — VH-3C
 Fabricante — Orion Japan
 Formato — VHS
 Sistema — Pal
 Programação — Duração — Até 14 dias
 N.º Emissões Programáveis — 4
 Manutenção da programação em caso de corte eléctrico — Não

Tempo máximo de gravação — 4 horas (com cassette E240) /uma velocidade

Tipo de carregamento — Frontal
 Telecomando — Sim (por infravermelhos)
 Sintonizador — 8 canais de sintonia manual
 Rebobinagem automática — Sim, duração de 7,5 minutos com cassette E240

Funções de imagem — Imagem rápida — Sim/5 vezes a velocidade, com «linhas de ruído»
 Imagem a imagem — Sim, premindo a **pausa** ou **ralenti**
 Imagem parada — Sim, instável e com «linhas de ruído»
 Ralenti — Sim, com «linhas de ruído»/para a frente

Entrada de câmara — Sim (no Video In)/ficha tipo BNC
 Entrada de micro — Sim (pelo Audio In)/ficha tipo RCA
 Entrada e saída video — Sim, ficha tipo BNC
 Entrada e saída audio — Sim/ficha tipo RCA (Mono)
 Dobragem audio — Não
 Dispositivo de montagem video — Sim, na pause (razoável qualidade)

Filtro audio — Não
 * Resposta sinal/ruído video — 43 dB
 * Resposta sinal/ruído audio — 45 dB
 * Frequência de resposta audio — 120 a 8000 Hz
 Número de cabeças video — 2
 Dimensões — 430×132×300 mm
 Peso — 8,5 kg
 Consumo — 43 W
 Preço — 109 500\$00

Distribuidor em Portugal — SINGER (em todos os agentes)

Principal cassette utilizada no teste — BASF E180 Chromodióxido (fabricada na Alemanha Federal)

* — Dados fornecidos pelo fabricante

CRITÉRIO «MINI MICRO'S»

De ● a ●●●●●

Apresentação	●●●●
Acessibilidade e clareza de controlos	●●●●●
Relação preço/qualidade	●●●●●●
Funções de imagem (qualidade)	●●●●
Qualidade gravação/reprodução	●●●●●
Reprodução sonora (em mono)	●●●●
Geral	●●●●●

Hifi & Video Clube

SINGER*

*Teste as vantagens
deste novo sistema,
e faça-se sócio!*



Agora, o seu Video e a sua Alta Fidelidade, pelo tempo que quiser — até 2 anos — pagando apenas uma acessível quota mensal. E, no fim do prazo, o equipamento pode ser seu — a preço muito especial! Teste as qualidades deste novo sistema: envie-nos o cupão anexo e informe-se nas lojas Singer assinaladas "Hifi & Video Clube Singer"

VIDEO E HIFI SINGER - Venda exclusiva na SINGER
Para total assistência técnica

Também a prestações

A SINGER PORTUGUESA
Av. 24 de Julho - 52-3.º Dto. - LISBOA
Desejo receber literatura explicativa sobre o
Hifi & Video Clube Singer.
NOME _____
MORADA _____

DÊ VÍDEO À AVENTURA

VIDEO EXPLORER PHILIPS
SISTEMA VHS



INTERMARCO

Philips Video Futuro

Finalmente reunidos num único aparelho uma câmara e um vídeo-gravador VHS!
O VIDEO EXPLORER PHILIPS utiliza vídeo cassetes **VHS normais** até 4 horas de duração e permite o visionamento para controlo imediato da qualidade da imagem e do som.
Com uma só bateria permite-lhe gravar durante mais de duas horas.
Descubra a mais avançada maneira de dar vida ao vídeo!



PHILIPS

COMPACT-DISC, 81 MILHÕES

Se se cumprirem as previsões para 86 da fábrica de discos-compactos de Hannover, RFA, será atingido o número de 81,5 milhões de discos CD fabricados desde o início da laboração, em 1982.

Em 1982, aquela fábrica produziu 400 mil unidades, em 83, cerca de 6 milhões, em 84 foram 14 milhões, até ao final do ano serão produzidos 25 milhões, e as previsões para 1986 apontam para os 36 milhões.

De salientar que se trata de uma das **três** fábricas em laboração, para a produção de discos-compactos. Com efeito, estão já em funcionamento fábricas na Grã-Bretanha e Japão, prevendo-se para breve uma quarta fábrica nos EUA. Os números revelados não são, pois, mais do que uma amostragem do total de discos-compactos produzidos (e necessariamente vendidos), atestando a franca expansão do sistema que, para mais, iniciou-se produzindo apenas música clássica. Hoje, todas as edições **long play** são produzidas em CD Cassete e «disco preto» (disco normal).

De salientar, também, que as encomendas para aquela

fábrica, foram, em Julho passado, de 3,1 milhões de unidades, mas a fábrica apenas pôde cumprir em 2,9 milhões...

O CD EM PORTUGAL

Em Portugal começa já a verificar-se uma inversão na tendência de compra do consumidor, sobretudo para a música clássica e, em especial, colecções ou óperas. Assim, os «discos pretos» começam a perder para o CD onde, apesar de apresentarem números bem menores que os revelados

atrás, sempre venderam 11 mil discos em 84, prevendo-se 17 mil para 1986. De salientar que, também em 1984, os «discos pretos» importados constituíram 30 mil importações, pelo que, os 11 mil CD's para início estão em 30 por cento. Quanto à variedade entre música clássica, Jazz e popular, oferecem-se 200 títulos.

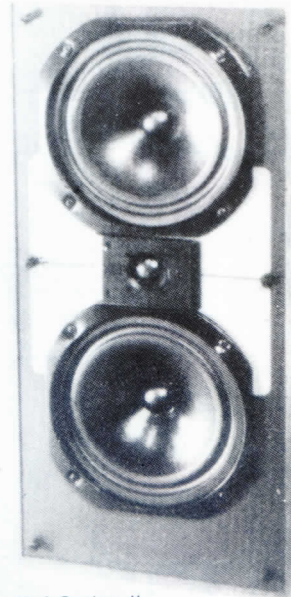
As importações de CD's são efectuadas pela Polygram, EMI-Valentim de Carvalho e CBS, no entanto, a primeira lidera francamente a globalidade.

O **Anel do Nibelungo** de Richard Wagner, Parsifal, Os Mestres Cantores e Tristão e

Isolda, também do mesmo compositor, são algumas das grandes obras já disponíveis em Portugal. Richard Strauss, Rossini e Verdi acrescentam a lista. Também a ópera «West Side Story» de Bernstein, se encontra no lote de grandes trabalhos.

O catálogo de Jazz da ECM, é outro dos privilegiados, com obras de Stan Getz/João Gilberto, Pat Metheny e, claro, Keith Jarrett, entre outros autores.

Se preferir os temas do momento também encontrará Dire Straits, Wham!, etc.



Kef-Carina II

- 80-150 W, 89 dB,
- 55 HZ-20 KHZ
- Distorção: < 1%

NOVIDADES DA VIDEOACÚSTICA

A Videoacústica, que representa em Portugal conhecidas marcas inglesas no domínio da Alta-Fidelidade, como a Meridian, Kef, Tannoy e Wharfedale, apresenta no nosso mercado um vasto leque de opções em colunas de onde destacamos um modelo Kef. A Goodmans (colunas e amplificadores), a Koss (auscultadores), a ADC (Equalizadores para video e audio) e a Denon (componentes Hi-fi), são outras representações da Videoacústica que iremos divulgar proximamente.



AUTO COMPACT-DISC BLAUPUNKT

A Blaupunkt deverá ser a primeira marca a lançar, em Portugal, o CD para automóvel. Idêntico na configuração a um

leitor de cassetes, o CD-Auto possui todas as características do sistema, nomeadamente, na qualidade de reprodução e autonomia (mais de 60 minutos ininterruptos). Para a estabilidade do aparelho em automóvel, a Blaupunkt

concebeu amortecedores especiais, tendo em vista os diversos tipos de piso, bem como acelerações e travagens. A primeira apresentação deste produto da Blaupunkt foi feita na Exposição Internacional de Rádio de Berlim, em 1984.



Definição e dinâmica excelente, equilíbrio entre graves, médios e agudos, eis o CD 204 da Philips

O LASER NA MÚSICA FAZ DOIS ANOS

O Compact-Disc prepara-se para comemorar o segundo aniversário em Portugal (Janeiro de 1984), e cerca de dois anos e meio desde que surgiu no mercado europeu (Março de 1983). Todo este tempo serviu para demonstrar a estabilidade do sistema, a sua segurança em termos técnicos e a consequente e irreversível aprovação. Hoje, não existe propriamente um catálogo de discos «CD», todas as novas edições musicais LP são agora produzidas em disco normal, CD e Cassete.

Em Portugal, ele surgiu por via da marca criadora do sistema, a Philips, e hoje encontra-se à venda através das marcas Pioneer, Marantz, Yamaha e Onkyo. Contudo, outras marcas poderão lançar o seu modelo em qualquer altura. Um tanto estranho é no entanto a disparidade de preços. Podemos ver aparelhos entre 120 e 300 mil escudos, o que é inacreditável, tanto mais que o padrão técnico é absolutamente comum.

A Polygram, a Emi-Valentim de Carvalho e a CBS são os responsáveis pelas importações de discos, merecendo destaque a primeira que tem a seu cargo a maioria dos contingentes. Neste capítulo, e apesar de uma certa lentidão inicial, o mercado português apresenta já uma quantidade razoável de discos, sobretudo sabendo-se que se trata de um produto importado e que por isso nunca será tão alargado como o manufacturado em Portugal (como aliás se verifica com a maior parte dos discos normais de música clássica, que são também importados).

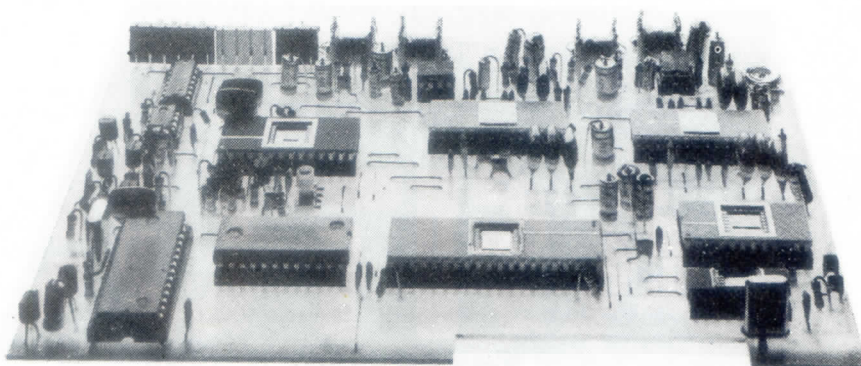
No futuro, iremos dedicar espaço alargado ao CD enquanto nova tecnologia. Hoje principiamos a apresentação dos modelos CD comercializados em Portugal.

PHILIPS CD 204 A SEGUNDA GERAÇÃO

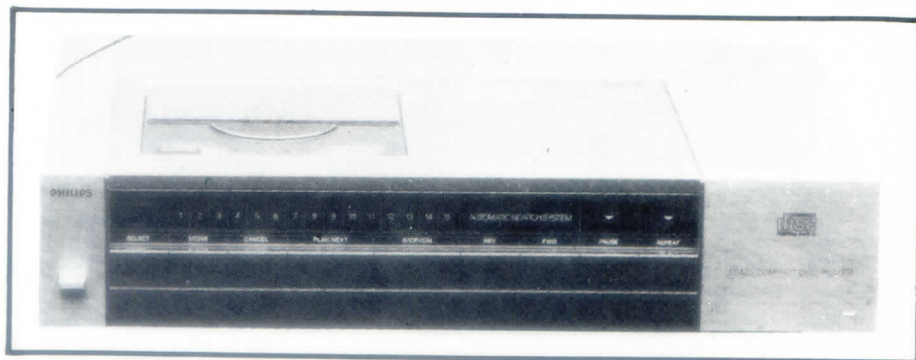
Como já referimos, a Philips foi a criadora do sistema CD. Sendo também a primeira marca a chegar ao nosso país — em Janeiro de 1984 — nessa altura apresentou o modelo CD 200 posterior-

mente alterado para CD 202 por incluir relógio e temporizador. Agora, o CD 204 marca uma evolução estética relativamente aos anteriores modelos.

Com uma linha regular de três aparelhos (CD 104, CD 204 e CD 304) a versão comercializada em Portugal ocupa assim a média gama — gama esta que difere exclusivamente nas caracte-



O «cérebro» do CD. A propósito, o fundo destas páginas de áudio, representam a superfície de um disco compacto ampliadas mais de 12 000 vezes



O antecessor, CD 200

rísticas estéticas e extras, já que a tecnologia base é rigorosamente idêntica.

Relativamente ao predecessor — CD 202 — esta versão apresenta-se muito mais atraente, com porta de disco frontal e automática na entrada e saída, e ainda com uma disposição muito mais racional dos comandos.

De muito simples manuseamento, excelentes acabamentos e bem assim robustez, o CD 204 possui todas as funções base que permitem uma operação fácil. Pode registar até 99 faixas (número que ultrapassa em muito a capacidade normal de um disco), indica no início de cada disco o seu tempo e faixas totais, e sinaliza ainda a faixa em audição e respectiva minutagem. Um programador permite pré-seleccionar as faixas que desejarmos ouvir.

Do teclado faz parte uma placa principal onde se incluem o **play/replay, pause**, e busca ao longo do disco (para trás e para a frente). Uma tecla inferior, funciona como **Stop** e anulador de memória (CM). Sob o **display** (onde se indica a faixa em audição e respectiva minutagem), encontra-se uma tecla de repetição de todo o disco, entrada de auscultadores, recuo e avanço para a faixa subsequente, e ainda a tecla de **on/off** e comando de saída e entrada da porta.

NÍVEIS SONOROS EXTRAORDINÁRIOS

Simultaneamente espectacular e afinal comum aos restantes aparelhos, eis o nível de qualidade da audição. A utilização do laser, eliminou qualquer ruído de fundo; o desgaste sobre os pequenos discos de 12 cm de diâmetro não existe, deste modo, anulam-se reverberações e ressonâncias, o auditor pode então ouvir mudar a pauta numa gravação de piano... ou talvez a respiração do pianista...

Relativamente ao CD 202, a Philips manteve o anterior sistema de laser — o que seria de esperar — mas efectuou alguns melhoramentos na secção de áudio. Assim, a sensibilidade passa a assinalar um sinal/ruído na ordem dos 96 dB (contra os 90 dB no 202), a distorção harmónica total diminui de 0,005% para 0,003%, e a frequência de resposta, nos graves, passa de 20 Hz para 2 Hz, mantendo-se os 20 000 Hz para os agudos.

Todos estes números são afinal mais que suficientes, sabendo-se que um amplificador de qualidade apresenta um sinal/ruído de 85 dB e que só os melhores atingem os 90. Por outro lado, o ouvido humano dificilmente atinge a captação de sons compreendidos entre os 20 e os 20 000 Hz. Enfim, o CD pretende a perfeição!

Competitividade no preço, assistência técnica e a inevitável qualidade, eis os pontos fortes do 204.

A PROPÓSITO DE IMPOSTOS

COMO referimos na ficha ao lado, o custo final do CD 204 da Philips é de cerca de 120 mil escudos. É muito, mas mesmo assim é dos mais baixos. No entanto, não surge por acaso, é antes o resultado da pesada carga fiscal que recebe.

Sessenta por cento sobre o preço de custo é a primeira (sobre)taxa; no desalfandegamento temos um novo imposto — 30 por cento — que na verdade significa muito mais porque incide na fase final.

Mas, o CD 204 é um produto europeu. Porque, se tivesse origem oriental (vulgo Japão), então, a taxa inicial de 60 por cento seria de 80, aí, os 30 por cento finais seriam também «maiores».

A frustração para o consumidor é então aceitável, porque o mesmo produto custa, no exterior, mesmo na vizinha Espanha, a singular quantia de aproximadamente 60 mil escudos — com um ordenado mínimo, lá, muito próximo...

FICHA «MINI MICRO'S»

Número de canais	2
Frequência de resposta	2 a 20 000 Hz
Relação sinal/ruído	96 dB
Separação de canais	94 dB (a 1000 Hz)
Distorção harmónica total	0,003% (a 1000 Hz)
Conversão digital/analógica	16 bits c/filtro digital
Sistema corrector de erro	Norma CIRC
Dimensões	420×90×300 mm
Peso	7,5 kg
Consumo	30 W
Preço aproximado	120 mil escudos
Distribuidor em Portugal	Philips Portuguesa

GOSTAMOS

- SOM
- FACILIDADE OPERACIONAL
- DIMENSÕES
- ROBUSTEZ, ACABAMENTOS E ESTÉTICA

NÃO GOSTAMOS

—

ATARI[®]



A OUTRA DIMENSÃO

ATARI é a outra dimensão em microcomputadores

A outra dimensão em capacidade — 64 K de memória RAM

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

A outra dimensão em gráficos e som.

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

Uma agradável dimensão no preço.

ATARI 800 XL — 33.000\$00

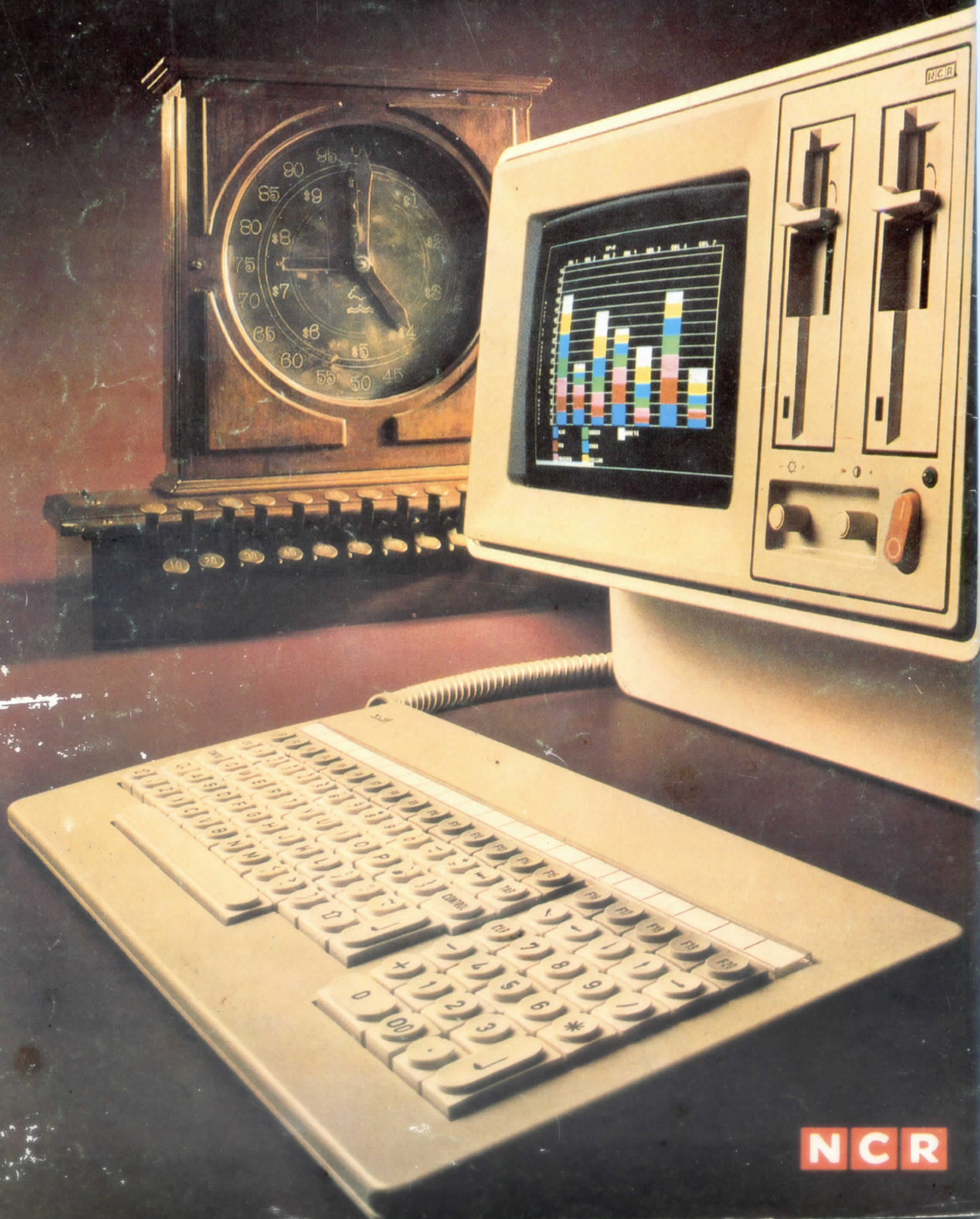
Data Recorder — 9.000\$00

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

Uma representação com a confiança TRIUDUS

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

N O mundo dos negócios o futuro pertence àqueles que sabiamente utilizem este novo bem essencial da nossa época: **A INFORMÁTICA.**



NCR