



UM AVISO À NAVEGAÇÃO

Em primeiro lugar, gostaria de felicitar-vos pela bela publicação quinzenal (finalmente!) sobre micros que é o MicroSe7e. Contudo, o assunto de que vos quero falar talvez saia um pouco da temática habitual, muito embora esteja intimamente relacionado com a informática.

Com o crescente evoluir da ciência dos computadores verificou-se uma proliferação exagerada de instituições privadas que dizem ministrar o ensino da informática na área da programação (a preço de ouro, claro). Na maioria dos casos, salvo honrosas excepções, se por um lado a competência dos monitores é duvidosa, por outro lado, o que também é

grave, nem sempre são garantidas as aulas práticas, suporte imprescindível da teoria. Casos há em que o fim do curso coincide com o termo das aulas teóricas, sendo os alunos obrigados a esperar meses a fio pelas famigeradas práticas em computador.

O que eu quero é lançar um «aviso à navegação»: antes de escolherem uma escola de programação, averiguem, primeiro, se esta dispõe dos recursos humanos e materiais para tal. Sobretudo não se contentem com meras garantias verbais dos responsáveis por essa escola.

Sem mais, sinceros cumprimentos deste vosso leitor.

Adelino Régio
R. Heróis do Ultramar, 1.º,
12-3.º Frente — 2685
Sacavém

O SPECTRUM E OS OUTROS

Sendo um leitor assíduo do vosso jornal e apreciando bastante o vosso destacável MicroSe7e, escrevo esta carta para dizer-lhes que acho o vosso destacável um pouco discriminatório, isto, porque, além do Spectrum, poucos outros computadores figuram nas vossas rubricas. Não sei se é culpa vossa ou dos utilizadores de outro tipo de computadores. Já agora agradeçia uma resposta se possível.

Carlos Alberto de Sousa
Gonçalves
Calç. Agostinho de Carvalho,
n.º 11, 2.º Dt.º — 1000 Lisboa

R. — Temos tentado falar de outros computadores, como, de resto, poderá certificar-se em próximos números.



O QUE OS LIVROS NÃO

Fonte inesgotável de conhecimentos, os erros proporcionam-nos, embora de uma forma por vezes pouco agradável, tudo aquilo que nos livros não encontramos. Por vezes podemos afirmar que este processo de aquisição de conhecimentos não é viável se considerarmos o tempo e paciência necessários para apreender algo de útil como consequência de um erro. Contudo, quando as publicações especializadas deixam de apresentar novidades em relação ao que já possuímos no «grande armazém cinzento», a alternativa para atingirmos um conhecimento mais intenso e extenso da máquina com que trabalhamos, surge-nos na aplicação de conhecimentos previamente adquiridos (factor indispensável desde que os dedos sentem o teclado pela primeira vez), e no estudo de tudo o que fazemos com o computador, inclusive dos erros que com ele e nele cometemos. Exemplo curioso do que acabamos de referir é o anúncio publicado há algum tempo numa revista inglesa em que um leitor dessa mesma revista, solicitava a todos os outros que lhe enviassem descrições detalhadas de tudo o que, considerado pouco normal, lhes tivesse acontecido enquanto trabalhavam com o Spectrum. Este é, talvez, o ponto máximo da «adoração» do erro e de tudo o que dele resulta. No entanto, se por um lado facilmente aceitamos que alguns leitores comecem a encantar os erros numa perspectiva mais positiva, por outro não temos qualquer dúvida de que a maior parte dos utilizadores deste tipo de máquinas continua a considerar o erro um elemento dispensável porque, é evidente que, para além de tudo o que de bom o erro possa ter, ele continuará a ser sempre, e sobretudo, a causa do não-funcionamento de um programa, facto pelo qual também é indesejável, e quando por nós cometido, digno de «honras de correcção».

Neste caso (o seu a seu dono), os erros não são nossos. Verdadeiros quebra-cabeças para os leitores que sobre eles nos escreveram, estes instalaram-se discretamente nas diversas

rotinas e programas, impedindo o que nestas linhas tentaremos conseguir — o funcionamento correcto desses, por agora, grupos de instruções inúteis.

CONTINUA A NÃO FUNCIONAR

É com esta frase (triste constatação) que o José Vicente, de Elvas, nos descreve o problema que, sem resultados positivos, tenta resolver desde que publicámos o Removedor de Excedentes por Método Eficaz (REME), no número 32 deste suplemento. O referido leitor, interessado pelo que então aqui propusemos não fez o teclado esperar e alguns minutos depois, já com o habitual RUN no display, o ENTER era premido e a cassete preparada para a gravação do programa na versão final. Tudo parecia encaminhar-se para uma conclusão feliz (facto que a verificar-se, tornaria desnecessária a existência deste artigo), quando no canto inferior esquerdo do display surgiu algo de tão inesperado que acabaria por levar este leitor a enviar-nos uma carta:

«... O programa chega à linha 130 indicando que está correcto, mas imediatamente depois indica: B-INTEGRER OUT OF RANGE 305; e daí não passa. (...) Voltei a teclear o programa, admitindo que da 1.ª vez tivesse cometido algum erro e que embora tivesse conferido a listagem umas 5 vezes, o não tivesse detectado (...) e este continua a não funcionar e a dar a mesma mensagem de erro. Assim, fiquei exactamente na mesma...»

C/A — A situação que nos descreve é relativamente interessante pois, perfeitamente normal em muitos aspectos, em muitos outros ela não deixa de ser insólita. Com efeito, o facto de o programa não ter funcionado por possuir, quando

COMPRA - VENDE - TROCA - DÁ



■ Somos Softgames; vendemos programas para 48 K RAM a 50\$00 cada para Spectrum/Timax. Monte da Luz, 63-A, ou Travessa Monte da Luz, 1 — 4100 Porto.

■ Vendo jogos a 35\$00 cada, bem como 5 copiladores profissionais (gravam todos os jogos do mercado) por 350\$00. Enviar selo. Rua Bento de Jesus Cara-

ça, 71, 1.º esq. — 1885 Moscavide.

■ Vendemos jogos, utilitários/didáticos e copiladores a 50\$00 cada para spectrum/timax. Enviar 11\$00 em selos. Enviamos à cobrança. MC Data — R. Luís de Camões, 20, 1.º esq. — 2490 Vila Nova de Ourém.

■ Vendo jogos para o 48 K. Ofereço cassete e portes do correio. Cada jogo a 50\$00. Posso as últimas novidades vindas de Inglaterra. Quima Software — R. dos Combatentes, 104, 4.º, dto — 3000 Coimbra.

■ Vendo monitor Timex (c/ garantia — 750\$00) e Currah Microspeech (sintetizador de voz — 2500\$00). Tel. 630708 de Lisboa a partir das 18 h.

boa a partir das 18 h.

■ Vendo E.D.D. 3000 em bom estado e com garantia por 47 500\$00. Tel. 630708 de Lisboa. Depois das 18 h.

■ Vendo jogos a 75\$00. Vendo copilador que altera a velocidade, até 3 vezes mais. Jorge Fonseca — Rua Luis Pastor de Macedo, lote 33, 3.º — 1700 Lisboa. Tel. 7587066 (depois das 19 h).

■ Vendo Spectrum Plus c/ acessórios e gravador, tudo c/ garantia Triudus e mais cerca de 100

Spectrum Center

MICROINFORMÁTICA

COMPUTADORES:

	L.V.A. INCLUIDO
★ ZX SPECTRUM 48 K	15 500\$00
★ ZX SPECTRUM + 2	37 500\$00
★ ZX SPECTRUM + 2 c/ Monitor	49 500\$00
★ ZX SPECTRUM + 2 c/ Monitor + Impressora	69 900\$00
● JOGOS SPECTRUM, desde	75\$00

COMMODORE

64
64 C
128

ATARI

800 XL
130 XE
520 STM
1040 STF

TIMEX

TC 2048
TC 2068
FDD 3000

AMSTRAD — PCW 8256 c/ impressora
PCW 8512 c/ impressora
PC 1512 - SD • PC 1512 - DD
PC 1512 - HD 10 • PC 1512 - HD 20

CONSULTE A NOSSA ÚLTIMA OFERTA

SOFTWARE PROFISSIONAL DE GESTÃO E APLICAÇÕES VERTICAIS

DEMONSTRAÇÕES DIÁRIAS ☎ 63 78 64 (Marcações)

PREÇOS ESPECIAIS P/ REVENDA E EMPRESAS ☎ 64 55 28

MALHO & FREIRE, LDA.

Rua Luís de Camões, 35-B (St.º Amaro) — 1300 LISBOA
Rua Joaquim Paço d'Arcos, 9-A (Benfica) — 1500 LISBOA

☎ 63-78 64
☎ 714 31 59

— CONSUMÍVEIS —

- DISKETES
AMSOFT 3" CF 2
PANASONIC 3" CF 2
MAXEL 3" CF 2
AMSOFT 3" CF 2 DD
FUJI 3,5"
BASF 3,5"
PANASONIC 3,5"
FUJI 5,25"
BASF 5,25"
DYSAN 5,25"
SKC 5,25"
UNICAN 5,25"
FUJI 8"
BASF 8"
- CAIXAS P/ARQUIVO
DISKETES
3" 20
3,5" 35
5,25" 15/30/80
C/ CHAVE
- CASSETES
VÍDEO
ÁUDIO
- PAPEL IMPRESSORA
BRANCO
ZEBRADO
VÁRIOS FORMATOS
- FITAS E CASSETES P/ IMPRES. E MÁQ. ESCRIVER
EPSON
BROTHER
SEIKOSHA
PANASONIC
ETC.
- INTERFACES
- CABOS DE LIGAÇÃO
- MODEMS

Você está a ver um AMSTRAD sem a assistência Melo.

Um Amstrad PC comprado fora da Melo pode tornar-se uma granada nas suas mãos. Para que isto não aconteça, procure a Melo Informática. Lá, você compra o Amstrad PC sem ter de dar sinal de entrada. Além disso, você



tem uma assistência profissional que inclui cursos e demonstrações. Agora, a escolha é sua. Ou compra um Amstrad PC com a qualidade da Melo, ou está sujeito a levar um problema ao invés de um computador.

MELO
INFORMÁTICA

Esc.: R. Bernardino Ribeiro, 15 - LOJA MELO: R. Gonçalves Crespo, 18
LOJA ZODIACO: R. Conde Redondo, 5 - TEL.: 549904/525669
1100 LISBOA - PORTUGAL

ASSISTÊNCIA TÉCNICA 24 HORAS.



JOYSTICKS
AMSTRAD
ATARI
Q.L.
INTERFACES
COMMODORE
TIMEX 2048
IMPRESSORAS
GRAVADORES
TIMEX 2068
SPECTRUM
MONITORES

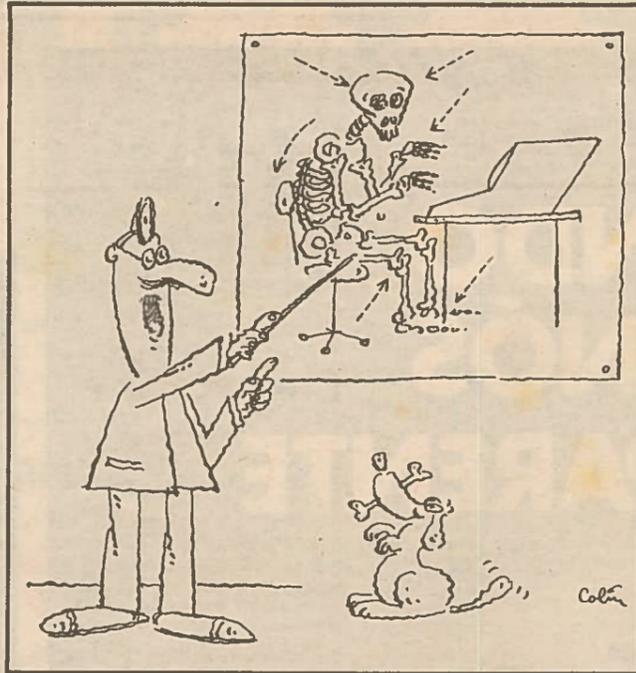
MELO
INFORMÁTICA

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

DIZEM

Introduzido, uma listagem diferente da original, pode acontecer, e acontece muitas vezes, ao mais comum dos programadores, é, portanto, normal, o que é, de certa forma, insólito é a não-deteção do carácter, ou conjunto de caracteres errados após 5 comparações de listagens e uma nova introdução do programa em memória. Ainda assim, tudo parece indicar que o erro resulta de uma troca de caracteres, aparentemente localizada na linha 140, visto que o próprio programa considera a listagem correcta até à linha 130. Partindo do princípio que o erro está detectado, afim de corrigi-lo deve conferir-se a linha 140 procurando identificar o, ou os caracteres diferentes dos que constituem a linha original. No momento em que todos os caracteres da referida linha estiverem correctos, o programa deixará de apresentar o relatório B como resultado de mais uma tentativa de execução, ficando finalmente pronto para ser armazenado como produto acabado.

A gravação final deste programa ao contrário de tudo o resto foi algo que desde o início nos levantou problemas. No número em que apresentámos o REME a instrução que armazenava o código-máquina na cassete era inadequada, perdendo na transmissão de data os três últimos bytes do programa. O artigo estava já publicado quando chegámos a esta conclusão e, tudo o que podíamos fazer, e fizemos, era apresentar uma rectificação, confirmando no MS seguinte. Na rectificação porém, confirmando o velho ditado popular que afirma que uma desgraça nunca vem só, surgiu desta vez uma gralha que, onde se devia ler «LINE 10» introduzia a expressão «ALINE 5&». Porque pensámos que a gralha não constituísse uma barreira à utilização do programa, pois fácil de detectar, era também facilmente corrigível se se considerassem todas as informações presentes no que sobre o programa se tinha dito, decidimos não rectificar a rectificação. Como pela confusão que tal facto parece gerar neste leitor, verificámos estar enganados naquilo que pressupunhamos, as indicações necessárias aqui estão, contidas nas, esperamos, últimas palavras sobre este assunto.



```
PLOT.....2200 (8924d)
DRAW.....2382 (9090d)
CIRCLE...2320 (8992d)
```

```
10 CLEAR SE4: OVER 1: FOR N=35
EXT N: 35029 READ A: POKE N,A: N
26,254,175,56,3,35,24,248,71,35
76,229,205,223,34,225,209,27,122
,179,32,233,201 LET L=USR 35E3+
USR 35E3
```

SANTO ANDRÉ COM PROBLEMAS DE PROGRAMAÇÃO

Não nos referimos ao santo, se é que ele existe, mas à localidade de Santo André, ou mais concretamente ao Hugo Miguel Lopes que, aí residente, nos contactou por escrito, solicitando a correcção de uma rotina que, segundo a sua descrição, «não faz absolutamente nada»:

«... Essa rotina devia fazer o scroll, pixel por pixel, da primeira linha do ecrã ao mesmo tempo que introduzia no canto direito da mesma linha (e também pixel por pixel), caracteres cujos códigos seriam previamente armazenados a partir da posição 30000 (...) o que acontece é que a rotina não faz absolutamente nada provocando apenas um crash no sistema...»

C/A — Após a análise da rotina que nos enviou, constatámos que não era possível rectificá-la aqui devido ao número de pontos importantes que em semelhante tarefa teriam de ser referidos. Contudo, a ideia-base da rotina é relativamente original e útil, o que fez com que optássemos por estruturá-la de forma diferente, e introduzi-la no grupo de rotinas visuais a divulgar num dos próximos números.

Respondendo à pergunta que nos faz na segunda parte da carta, sobre a localização das rotinas PLOT, CIRCLE e DRAW, começamos por aconselhar a consulta daquele que é sem dúvida o melhor livro de todos os concebidos com base no Spectrum — THE COMPLETE ROM DISASSEMBLY. Nesta pequena maravilha em que tudo o que se diz é muito, e o muito que se diz é pouco, a ROM encontra-se dissecada de um modo excelente, possibilitando a obtenção de todos os dados que necessitamos para um maior conhecimento e melhor aproveitamento da mesma. Explicar o funcionamento das rotinas que refere é, nesta rubrica, inconcebível e sem a necessária explicação, temos de concordar que os elementos que nos pede são de pouco interesse. Apesar disso, se se sente com coragem suficiente para enfrentar sozinho o pequeno integrado (ROM) as indicações que nos pediu encontram-se na fig. 1, acompanhadas por um exemplo de utilização da rotina mais simples, o PLOT.

Facultadas todas as informações resta-nos esperar que o que aqui vamos fazendo o continue a interessar, assim, pelo menos teremos sempre um leitor.

Fernando Prata

dos melhores jogos. Tudo isto por 35 000\$00. Tel. 839885, depois das 19 h (Lisboa).

■ Troco jogos Spectrum 48 K. Tenho as últimas novidades: TT Racer, Dan Dare, Hearthland, etc. Também vendo a revista «Microhobby» do n.º 46 ao n.º 56. José Carlos Meireles — Rua do B. Marítimo, 10 — 7520 Sinés.

■ Vendo jogos e copiadores — Jogos cada 75\$00. Copiadores cada 250\$00. Posso copiar que altera a velocidade dos jogos até 3 vezes mais. Jorge Fon-

seca. Rua Luís Pastor de Macedo, lote 33, 3.º — 1700 Lisboa. Tel. 7587066, depois das 19 h.

■ Vendemos programas para o 48 K a preços entre 40\$00 e 50\$00 cada. Oferecemos cassette. Possuímos novidades. Enviar selo para receber a lista. Miguel Araújo — R. dos Combatentes, 100, 2.º, dto — 3000 Coimbra.

■ Vendo jogos a 30\$00 cada. Últimas novidades. Enviar selo. Paulo Jorge — R. Bento de Jesus Caraça, 71, 1.º — 1885 Moscavide.

MICRO-TOPS

Tivemos cerca de três centenas de postais (nenhum deles nulo) — o que nos leva a pensar que esta iniciativa, com mais de dois anos, é um êxito. Vamos à divulgação da lista dos premiados deste mês:

1. — António Manuel M. Parula, 18 anos, estudante, morador na Rua Joaquim Brandão, 6, 6.º direito — 2900 Setúbal.
2. — Pedro Miguel Cordeiro Machado, 15 anos, estudante, morador na Avenida Tomás Ribeiro (Antigo Grémio), 2.º esquerdo — 2795 Linda-a-Velha.
3. — Joaquim Manuel Lopes Nunes, 20 anos, estudante, morador na Rua Doutor Flório Toscano, 683 — Vilar do Paraíso — 4405 Valadares.
4. — José Manuel Guerreiro, 28 anos, serralheiro, morador na Avenida D. João I, 18, 2.º esquerdo — 2830 Barreiro.
5. — Eduardo Manuel Rodrigues Duarte, 30 anos, médico, morador na Rua Carvalho Araújo, 41 — 3000 Coimbra.
6. — Ilda Maria de Almeida Aleixo, 31 anos, médica, moradora na Estrada de Lisboa, 5-M, 2.º esquerdo — 3000 Coimbra.
7. — António Barroso Salgueiro dos Santos, 18 anos, estudante, morador no Bairro Reduto Sul, 61, Forte de Caxias — 2780 Oeiras.
8. — Jorge António Branco, 15 anos, estudante, morador na Avenida dos Metalúrgicos, 5, 2.º esquerdo, Bairro Novo — 2840 Seixal.
9. — José Aurélio Ferreira Lopes, 18 anos, estudante, morador na Estrada dos Foros, 26, 3.º direito, Cruz de Pau — 2840 Seixal.
10. — Hermínio de Jesus Dias, 18 anos, estudante, morador na Estrada dos Malheiros A. C. — 3000 Coimbra.

INTERDATA

Centro de Processamento de Dados, Lda

DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

JOVENS ou NÃO
NOVA CARREIRA PROFISSIONAL
TESTE PSICOTÉCNICO GRATUITO
PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

IBM S/34-S/36

CURSOS DE RPG III/COBOL, etc.
MAIS DE 80% PRÁTICOS

USE A INFORMÁTICA — VIVA COM OS

COMPUTADORES
IBM PC (XT ou AT) e compatíveis
MINISTRAMOS CURSOS INTENSIVOS
E VENDEMOS A PREÇOS IMBATÍVEIS OS

MULTIC PC

OBTENHA IMPORTANTES INFORMAÇÕES
65 80 51/2/3 ou 69 11 67

HISTÓRIA DA ESCRITA EM TRÊS EPISÓDIOS



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



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

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



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

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

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

Ao adquirir o seu computador, exija uma SEIKOSHA.

SEIKOSHA tem a segurança
duma garantia e assistência



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

ACEITAM-SE AGENTES
Condições especiais para distribuidores
de outros equipamentos

COMPUTADORES



ASSISTÊNCIA

- REPARAMOS O SEU COMPUTADOR ENTRE 15 MINUTOS E 24 HORAS.
- MILHARES DE CLIENTES JÁ COMPROVARAM A NOSSA EFICÁCIA.

ESPECIAL NATAL

- CAMPANHA DE TROCAS
- ENTREGUE VELHO E LEVE NOVO
- DESVALORIZAÇÃO DO VELHO 42,5%
- DESVALORIZAÇÃO DO VELHO AVARIADO MAIS 15%

Vendemos computadores novos e usados



TECNOSUPRA LDA.

Rua Portugal Duro, 14-A
(ao Rego) — 1600 LISBOA
Telefs.: 77 53 08 - 77 63 49

ou via CTT
TECNOSUPRA
Apartado 5447
1709 LISBOA CODEX



Os nossos amigos e colaboradores da Neval, Triudus e S.E.M. resolveram tornar este Natal mais feliz a 33 reparagens entre os 6 e 18 anos que se encontram no Internato de S. João, fundado há 124 anos por José Estêvão, e que se destina a dar apoio a jovens do sexo feminino, desprovidas de meio familiar normal.

Por isso, e graças à generosidade destes nossos amigos, podem estas crianças contar, a partir de agora, com dois computadores Spectrum 48 K, um monitor monocromático, um gravador de cassetes, 75 cassetes e uma mão-cheia de boas-vontades para arranjar uma nova forma de profissionalização estas reparagens.

Nas fotos o dr. Roque de Azevedo, um dos directores da instituição, recebe os contributos dos nossos amigos. Um gesto a louvar.

O MUNDO PARA NÓS É TRANSPARENTE



Conhecemo-lo muito bem.
E ele a nós.

TOP AIR PORTUGAL



Sopsi

Com o patrocínio da Cominfor, a SOPSI realiza no Porto, de 19 a 31 de Dezembro, a grande Exposição/Venda

AMSTRAD

de toda a gama de produtos:

- computadores AMSTRAD SPECTRUM + 2
- computadores AMSTRAD CPC 464, CPC 6128, PCW 8256/8512
- computadores AMSTRAD PC 1512
- periféricos
- aparelhagem audio com e sem compact-disc

Horário: todos os dias, incluindo Sábados e Domingos, das 9 às 22 horas.
No dia 31 até às 12 horas. Encerramento no Dia de Natal.

Na Av. da Boavista, 2881. Loja 3. no Porto

TOP+POPULAR

★ Classificação; ★★ No mês anterior; ★★ número de meses no Top; ■ Título do programa; ■■ Computador. Lista elaborada com a colaboração de: Casa Viola (Braga), Cósmico Centro (Lisboa), Group1 (Lisboa), Informundo (Lisboa), José Melo & Silva (Lisboa), Neval (Lisboa), Micronautas, Centro Comercial de Carcavelos (Carcavelos), Tabacaria Caravela (Lisboa), 8 mm Microinformáticas e Audiovisuais, Lda., (Lisboa) e Triudus (Lisboa).



1. Match Day



2. Ping-Pong



3. Bomb Jack



4. Dan Dare



5. Green Beret



6. Jack the Nipper



7. The Vera Cruz



8. Commando



9. Bat Man



10. Biggles

PAPER BOY

Jogo de acção-estratégia para o ZX SPECTRUM 48K

Neste Jogo, o leitor assume a situação do rapaz distribuidor de jornais por assinatura. Efectuando diariamente esta tarefa, com alguma eficácia, mas com difíceis obstáculos, vai também fazendo grandes diabruras. Este nosso rebelde ardina, é bastante vingativo. Cassete concedida pela Triudus.

★	—	★	★	★	■	■
1	—	1	23	Match Day	Spectrum 48K	
2	—	7	8	Ping-Pong	Spectrum 48K	
3	—	2	7	Bomb Jack	Spectrum 48K	
4	—	—	1	Dan Dare	Spectrum 48K	
5	—	4	7	Green Beret	Spectrum 48K	
6	—	3	2	Jack the Nipper	Spectrum 48K	
7	—	—	1	The Vera Cruz	Spectrum 48K	
8	—	10	12	Commando	Spectrum 48K	
9	—	9	3	Bat Man	Spectrum 48K	
10	—	—	1	Biggles	Spectrum 48K	