REVISTA DE SOFTWARE

VideoSpectrum

Revista-cassette de software para Spectrum 16 K e 48 K

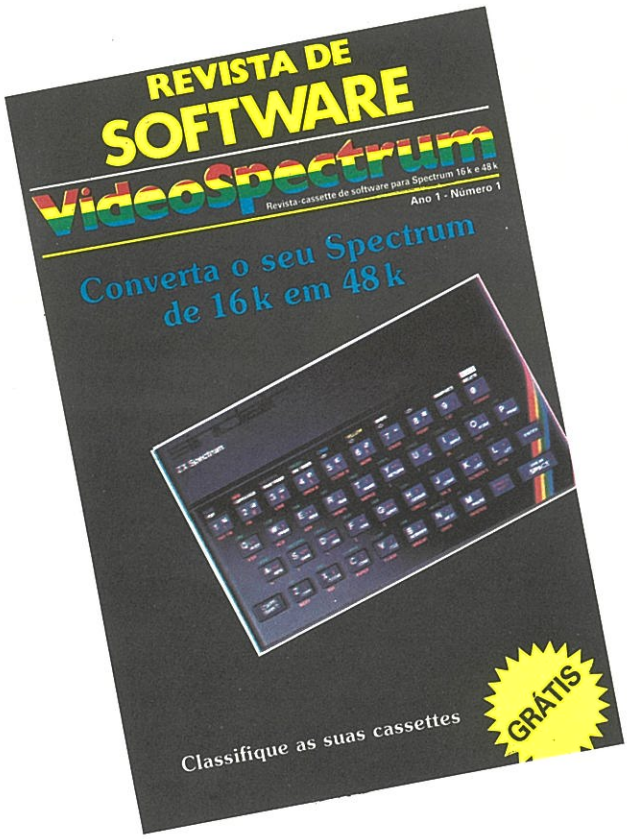
ANO I - Número 6
350$00

OFERTA
cassette
com 12 Jogos



- CORRIDA DE CÃES
- CONTABILIDADE DOMÉSTICA
- MISSÃO ALFA
- ADIVINHAS
- BANDEIRAS
- BATALHA NAVAL
- PRISIONEIRO
- COMILÃO
- GEOMETRIA
- DESENHOS E GRÁFICOS
- EQUAÇÕES
- ZX FRUITS

CARGA GARANTIDA









PEÇA NÚMEROS ATRASADOS PARA

VIDEOSPECTRUM – Av. Almirante Reis, 219, 3.º - Esq. • 1000 LISBOA



REVISTA DE SOFTWARE

SUMÁRIO

3 EDITORIAL

4 PROGRAMAS:

- Corrida de Cães
- Contabilidade Doméstica
- Missão Alfa
- Adivinhas
- Bandeiras
- Batalha Naval
- Prisioneiro
- Comilão
- Geometria
- Desenhos e Gráficos
- Equações
- Zx Fruits

6 COMPRO-VENDO-TROCO

10 INTERFACE DE 20 SAÍDAS PARA O ZX 81

13 ASSINATURAS

EDITORIAL

Hoje em dia, todos falam na Informática. Talvez por ser de tão grande importância, entrou nas nossas casas, no nosso dia-a-dia. Por ser tão vulgar, falamos nela mesmo sem a entender completamente.

Informática = informação automática. Mas isto não chega; temos de tirar o maior partido desta possibilidade posta ao nosso alcance.

VIDEOSPECTRUM apresenta jogos (e não só) uns do agrado de todos, outros só de alguns, mas cada vez melhores e mais cuidados.

Paralelamente, MICRO-POCKET, além de um Dicionário de Informática, insiste nas chamadas "coisas sérias", software aplicativo.

Mas continua a existir uma lacuna: como fazer programas? Copiá-los, é fácil... mas inventá-los, escrevê-los, já não é para todos. Um curso de Informática, sempre útil, por vezes não é acessível a muitos.

Para preencher essa lacuna, lançamos um verdadeiro curso de Basic, em 20 lições, composto por uma cassete e por um livro de apoio, o VIDEO BASIC.

A.A.B.

FICHA TÉCNICA

Editor: Edições Latinas, Lda. ☐ *Director:* Manuel Afonso ☐ *Composição e Impressão:* Antunes & Amílcar, Lda. *Publicidade:* Ed. Latinas, Av. Almirante Reis, 219, 3.º-Esq. • 1000 LISBOA ☐ *Redacção e Assinaturas:* Ed. Latinas © GEASA ☐ *Tiragem:* 30 000 ex. ☐ *Distribuidora:* Midesa ☐ *Cassette:* Copisom ☐ Depósito legal N.º 9959/85

PROGRAMAS



CORRIDA DE CÃES

Aposte no seu galgo favorito. Para isso, tem 500$00, que poderá utilizar como bem entender. Mas tenha cuidado, pois este é um jogo de azar e, como em todos deste género, poderá ficar sem dinheiro...

CONTABILIDADE DOMÉSTICA

Com este programa, poderá fazer a contabilidade da sua casa, ficando desta forma a saber para onde vai o dinheiro, que lhe falta no fim de cada mês!

MISSÃO ALFA

Este jogo permite-lhe ver a sua habilidade e reflexos para ultrapassar todos os obstáculos que se cruzam no seu caminho. Tente chegar até ao fim e, aí, encontrará um novo ecrã, com um novo jogo, intitulado: "BOA ATERRAGEM".

ADIVINHAS

Jogue contra o seu computador! Em que número pensou o seu Spectrum? É isso que terá para adivinhar. O computador indica se o seu número é maior ou menor daquele que ele pensou, até chegar a número igual.

Este jogo tem vários graus de dificuldade, sendo o último muito difícil de conseguir.

1.º grau: de 0 a 10; 2.º grau: de 0 a 100; etc., até ao 8.º grau: de 0 a 10.000.

BANDEIRAS

Programa educativo, feito para adultos e crianças, serve para ensinar a bem conhecer as bandeiras de vários países do mundo, assim como as suas superfícies, fronteiras, número de habitantes, etc., – compatível com o Spectrum 48 K.

BATALHA NAVAL – II

Está aborrecido? Contrarie a sua disposição e carregue o famoso jogo dos Barcos.

Pode jogar sozinho contra o computador, ou com outra pessoa. Para afundar os barcos, introduza nas coordenadas, primeiro a letra, depois o número.

Após quatro lançamentos, disporá de "radar" que o ajudará a descobrir os barcos do adversário.

A introdução dos barcos que apenas ocupem um quadrado, é automaticamente escolhida pelo computador, assim como a quantidade dos barcos de cada um dos participantes.

PRISIONEIRO

Tem que apanhar o máximo dinheiro ($) possível mas, cuidado, os "sherifes" podem agarrá-lo.

O rasto colorido dá-lhe a indicação dos seus movimentos.

No caso de ser preso, saberá o valor da sua cabeça, por ter apanhado o dinheiro.

Joga-se com as teclas de cursores.

PROGRAMAS



COMILÃO

Com este animal feroz, tente comer o maior número de pontos, sempre por ordem crescente, pois que se assim não for, o jogo acabará.

Cuidado não caia num choque, dado que, se isso suceder, voltará ao princípio do jogo.

Sempre que se termina em ecrã, passa-se ao seguinte, com maior dificuldade.

GEOMETRIA

Programa educativo, para calcular áreas e volumes de várias figuras geométricas, sem a necessidade de executar esses cálculos.

A especificação das figuras está no "Menu" do programa.

DESENHOS E GRÁFICOS

Pode fazer toda a espécie de desenhos e gráficos. Para tal, utilizam-se as teclas dos cursores.

Os gráficos, após executados, podem ser gravados em cassetes ficando, desta forma, seguros.

EQUAÇÕES

Aqui está novamente um programa a pensar nos estudantes. Com ele, podem calcular-se todas as equações do 1.º grau, assim como achar todas as suas equivalências.

ZX FRUITS

Tente, mais uma vez, jogar com o seu computador. ZX FRUITS é um programa que lhe permite, através da simulação duma "Slot-Machine", saber quanto ganha (em moedas) ou perde...

Utiliza-se apenas a tecla SPACE.

COMPRO • VENDO • TROCO

• Compro programas para computador Spectrum 48K (copiadores, guerra, acção, estratégia e outros). Também troco programas para o mesmo computador.

Pedro Filipe Vaz Oliveira
R. Agro de Baixo, 85
4405 Vilar do Paraíso

• Vendo Spectrum 48K de 85, em bom estado + gravador + fonte alimentação nova + manuais + de 200 programas em cassetes e listados (Match Day, Match Point, Fórmula 1, etc.). Tudo isto com garantia Triudus e apenas por Esc.: 24.500$00. Contactar telef. 9810879.

Paulo José de Carvalho Simões
Rua da Fonte, 17, 3.º-E.
2675 Odivelas

• Vendo cassetes de jogos para Spectrum 48K com Software garantido. Faço programas em basic para qualquer fim. Peça catálogos de cassetes e mande fazer um programa dizendo como o quer. Faço orçamentos grátis. Faça o seu pedido enviando 60 Esc. em selos para despesas de correio.

Jorge Manuel Gomes Fonseca
Vila Nova
3450 Mortágua

• Vendo televisor Philips 66 CM 3 preto e branco, ou troco por um monitor a cores em bom estado, mesmo seja em 2.ª mão, com o qual possa utilizar o TC 2068.

Joaquim José Leitão Caeiro
R. Ant. Matos Costa, 28
S. Romão
7160 Vila Viçosa

• Vendo Spectrum 16K + gravador + jogos + livros, pouco uso – 17.500$00. telef. 2511726

Joaquim José Dinis Antunes
Av. S. José, 26, 5.º-Dto.
2685 Sacavém

• Para venda em estado novo, conjunto microdrive e interface + 2 wafer. Tudo Esc.: 24.000$00. Facilito pagamento.

Carlos Manuel Cruz Vieira
R. Padre Inácio Antunes, 14, r/c-C. D.
2745 Queluz

• Vendo conjunto interface e microdrive + 2 wafer, tudo 24.000$00. Facilito pagamento.

Paula Gabriel Duarte
Prac. Ferreira de Castro, 4, 5.º-Dto.
2745 Queluz

• Vendo cassetes para computador ZX Spectrum 48K a 150$00 cada. Escreva-me juntamente com 1 selo 20$00 para receber a lista dos programas.

Rui Miguel Navio Laia Graça
R. S. Tomé, 973, 2.º-C
4200 Porto

• Vendo jogos de computador; envio lista pelo correio.

Ricardo Miguel Correia L. Ferreira da Silva
R. Cidade de Cáceres, 60, r/c.-Dto.
6200 Covilhã

• Vendo ZX Spectrum 48K, Mod. 3, com teclado de plástico, juntamente com o interface para Kempston Joystick, Mod. M331, Esc.: 30.000$00.

José António Poças Massa
Alto da Pene, 51
9000 Funchal

• Vendo calculadora Cásio PB110, por Esc.: 12.000$00. Telef. 26348.

Paulo Duarte
R. Abade da Loureira, 149-D
4700 Braga

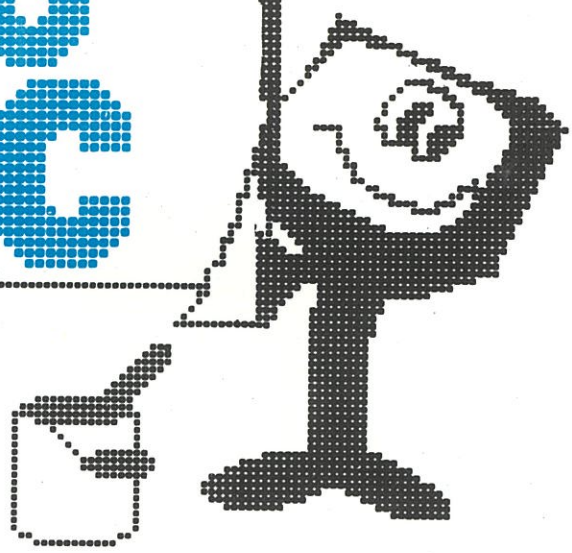
Esta secção é dedicada a todos os leitores que desejem trocar, vender ou comprar material relacionado com a revista.
Para que o seu anúncio seja publicado, basta que nos envie o cupão (ou fotocópia dele) devidamente preenchido.
É imprescindível que o cupão seja preenchido em maiúsculas, ou não será publicado. Estes anúncios são gratuitos e não serão aceites aqueles que, em nosso parecer, tenham carácter comercial.

VIDEOSPECTRUM
Av. Almirante Reis, 219, 3.º-Esq. • 1000 LISBOA

NOME: _____
PROFISSÃO: _____
MORADA: _____
_____ CÓDIGO POSTAL _____

TEXTO _____

VIDEO BASIC



UM CURSO EM 20 FASCÍCULOS
+
20 CASSETES

PUBLICAÇÃO QUINZENAL
SAI ÀS 4.as FEIRAS

GRANDE CONCURSO
5
TIMEX COMPUTER 2048

EDIÇÕES LATINAS
JACKSON

PLANO D





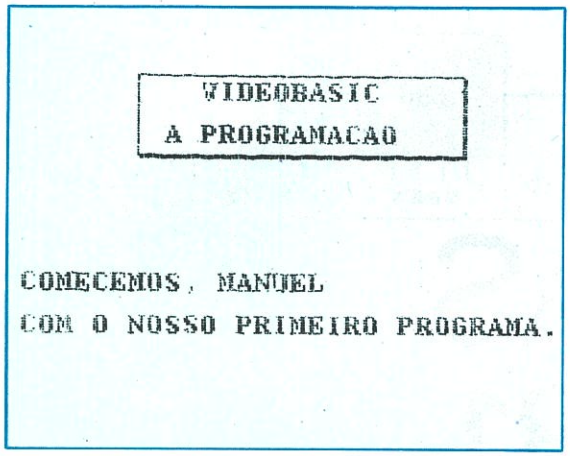
HARDWARE

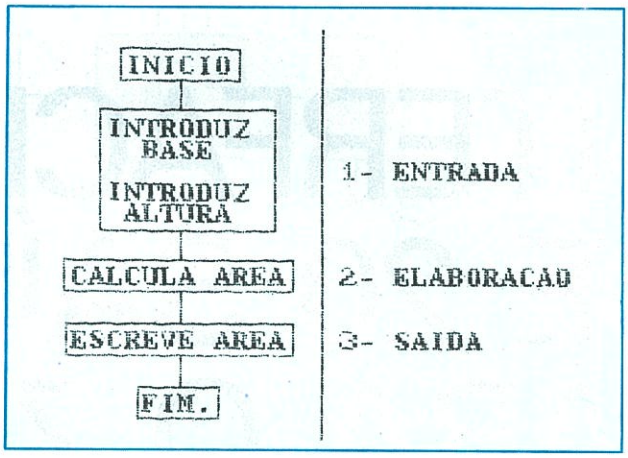
Esquema geral do computador.
O teclado (o resultado de carregar nas teclas).
O sistema do ordenador.
O microprocessador (CPU). BIT, BYTE, binário, hexadecimal.
As memórias.
Esquema do teclado e seu funcionamento.
Tipo de teclas e interfaces.
A TV ou o Monitor.
Interfaces em série e paralelo.
O gravador. Suportes magnéticos.
A impressora. Interface da impressora.
O joystick. Interfaces.
O Robot.
O quadro gráfico. O Lápis óptico.
O Plotter.
O disco. Microdrives e Interface.
Modem e Acopladores acústicos.
Manutenção e inconvenientes do Hardware.
Os ordenadores de amanhã.

LINGUAGEM

LET-PRINT
INPUT, LIST, RUN, END
REM, CLS, IF, THEN, GOTO
POKE, PEEK, FRE
ASC, CHR$, CODE, INKEY$, GET, PAUSE, FOR, TO
NEXT, STEP
AT, TAB, POS, SPC, LEN
STOP, CONTINUE, NEW, ON, TI, TI$
LOAD, SAVE, VERIFY, MERGE
LLIST, LPRINT, OPEN, CLOSE, CMD, COPY
WAIT, IN, OUT, GOSUB, RETURN
READ, DATA, RESTORE
PLOT, DRAW, CIRCLE, POINT, DATA, CODE
DIM, CLEAR
Ordens DOS e Interface 1, ST
LETF$, MID$, RIGHT$, TO, VAL, STR$, VAL$
DEF FN, ATN, COS, EXP, TAN, LOG, SIN, ACS, ASN
ATN, COS, SIN, EXP, LN
Gestão do som
SYS, RANDOMIZE, USR
Poupar Memória
Utilidades
Usar a ROM

DA OBRA





PROGRAMAÇÃO

Modo imediato e modo deferido.
As fases do programa, programação.
FLOW CHART (o FLUXOGRAMA).
O contador, os ciclos controlados, as tabelas.
Os Ciclos automáticos.
Uso avançado, PRINT e INPUT.
Programas com Menu.
Caracteres gráficos e gráficos definidos pelo usuário.
O SORT.
Funções pré-definidas.
Os tipos de informação (número e texto).
Constantes e Variáveis.
Operadores aritméticos e lógicos.
Prioridades, uso dos Parêntesis.
O editor.
As funções. SQR, INT, (A-INT (A)), SGN, ABS, PI.
Jogo de caracteres da máquina.
Écran e memória vídeo.
Atributos e cores.
Operador lógico. AND, NOT, OR.
As tabelas da verdade.

VIDEO-TESTE

Em cada fascículo e em cada cassete incluem-se numa série de exercícios que permitem avaliar o grau de assimilação dos conceitos estudados.

O sistema é interactivo, de modo se não se responde correctamente às perguntas que o computador faz, este vai dando uma série de pistas e orientação.

INTERFACE DE 20 SAÍDAS PARA O ZX81

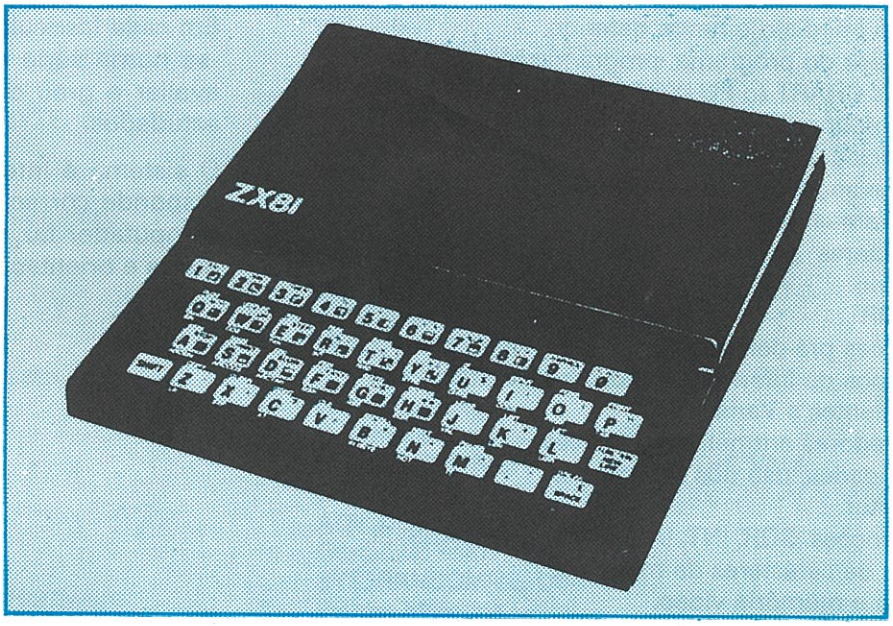
Na maior parte dos casos, os circuitos de entrada e saída dos micro-computadores, estão agrupados num único módulo, contendo 8 a 16 circuitos.

Todavia, em muitas aplicações, apenas são necessários os circuitos de saída, mas em maior número. Isto pode suceder, sobretudo, quando se ligam a um computador, dispositivos programáveis em modo digital.

Para isso, propomos um módulo de 20 saídas.

Os circuitos de saída são os mais simples dos dispositivos de **interface** para micro-computadores. Com efeito, a unidade central acompanha cada modificação do estado do seu circuito com a emissão de sinais de sincronização. Regra geral, é o circuito de dados (de 8 bits nos micro-computadores mais difundidos) que controla as modificações que lhe chegam dos periféricos.

A descodificação dos sinais de direcção e de sincronização permite aos circuitos de saída terem em conta apenas os dados que foram reservados a cada circuito.



Conforme a natureza desta descodificação e segundo o procedimento lógico empregado, as informações daí resultantes tanto podem circular pelas portas como serem empregadas em determinados campos de memória.

A vantagem da primeira solução está em manter intacto o espaço de memória disponível, com o inconveniente que é necessário recorrer à linguagem máquina.

No caso do ZX 81 é mais fácil recorrer ao segundo processo, que apenas utiliza instruções POKE. Além disso, a escolha de certas direcções de memória, superiores a 32 K, permite passar uma parte das informações para a linha baixa do "circuito" de direccionamento. É

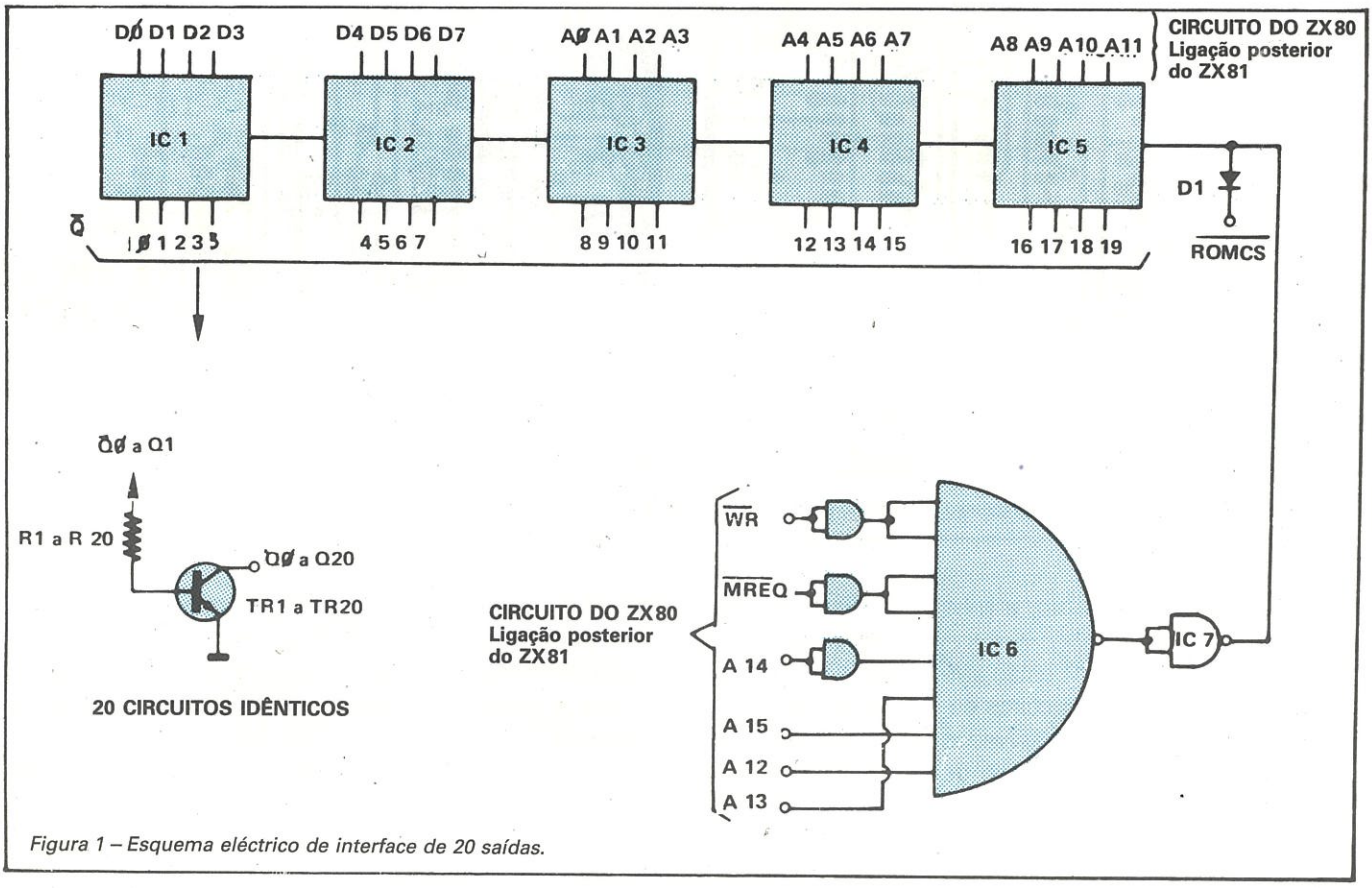


Figura 1 – Esquema eléctrico de interface de 20 saídas.

desta forma que se pode obter, com muita facilidade, 20 linhas de saída: as 8 linhas do "circuito" de dados e as 12 linhas do "circuito" de direccionamento. Para mais, isto apresenta uma vantagem suplementar: é possível utilizar, de modo totalmente independente estes dois grupos de bits, como a seguir explicamos.

Funcionamento

A figura 1 reproduz o esquema electrónico do módulo, com base no conhecido SA 7475 "quádruplo latch"

Cada saída está munida com um transistor de colector aberto, permitindo grande variedade de ligações directas. No entanto, o núcleo do dispositivo encontra-se nos circuitos de descodificação que controlam as entradas do 7475. Estas entradas recebem os impulsos de sintaxe (WR, complemento do WR do Z 80) apenas quando se verifiquem, simultaneamente, as seguintes condições:

– MREK a 0 (equivalente a memória seleccionada).

– A12, A13 e A15 a 1 (que corresponde a uma direcção de memória superior a 45055, portanto sem utilidade para uma expansão de memória de 16K).

– A14 a 0 (para que a RAM esteja bloqueada, evitando-se deste modo qualquer ambiguidade devido à descodificação simplificada de RAMCS e ROMCS no ZX).

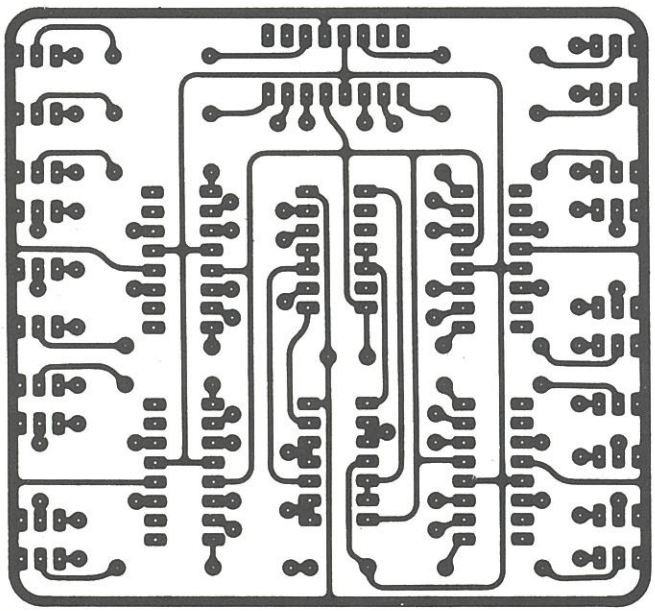
De qualquer modo, com o objectivo de impedir que a falta de selecção da RAM cause a selecção da

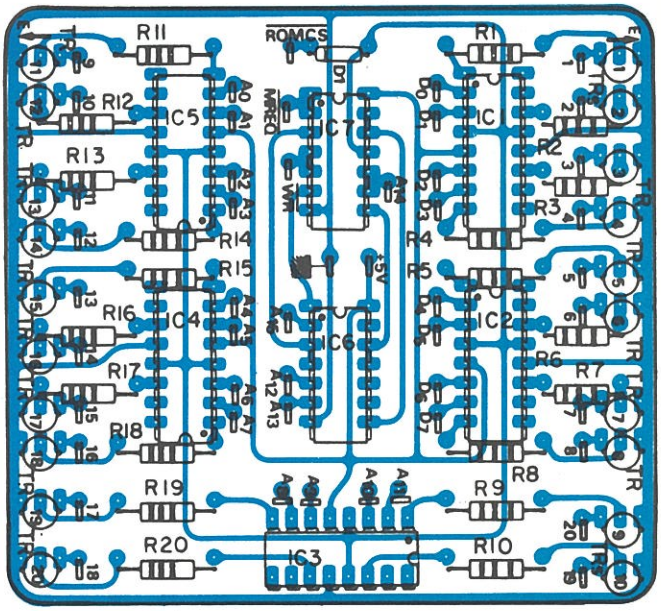
COMPONENTES

Semicondutores
IC1, IC2: 74LS75
IC3, IC4: 74LS75
IC5: 74LS75
IC6, IC7: 74LS30
D1: 1N4148
TR1 a TR20: BC236

Resistências
R1 a R20: 10 KΩ, 1/4 W.

Vários
1 ligação posterior





Figuras 2 e 3 – Placa de circuito impresso a tamanho natural. Montagem dos componentes.

ROM, um díodo força a um a linha ROMCS.

Como a RAM e a ROM estão ambas impossibilitadas, os circuitos encontram-se desta forma reservados à exclusiva utilização do módulo de saída, em todas as direcções, da memória compreendida entre 45056 e 49151.

O módulo ocupa 4 K de espaço de memória, o que pareceria demasiado se esta zona não estivesse demasiado abandonada pelos inventores do ZX81.

Este módulo tem apenas um aspecto negativo: com ele, não se podem empregar outros módulos de expansão ROM, diferentes do 16 K original.

Estes programas carecem de 1 K. Se por exemplo, se envia uma instrução:

POKE 45056 + X , Y

em presença do módulo de saída de 0 a 7 assumirá um valor binário correspondente a Y (mediante os 8 bits do "circuito" de dados) enquanto que as saídas de 8 a 19 assumirão valores binários de X (mediante os bits de A0 a A11 do circuito de direccionamento).

Esta possibilidade de extrair simultaneamente um número compreendido entre 0 e 255 e outro entre 0 e 4095 será primordial para a aplicação da síntese de frequência.

Montagem

O circuito impresso, indicado na figura 2, foi projectado de forma a poderem colocar-se todos os componentes sobre a mesma face. Para a sua ligação ao ZX81 podem considerar-se estas duas soluções:

a) Ligação permanente, através de cabos directamente soldados ao circuito do ZX81.

b) Emprego duma ficha de 44 contactos, colocada na parte posterior do aparelho.

Outra vantagem desta operação consiste na possibilidade de poder adaptar este circuito a outro computador que se baseie na mesma filosofia do ZX 80.

A figura 3 reproduz o esquema das ligações. Recomendamos muito cuidado e atenção ao fazer as ligações ao computador, pois o mais simples cruzamento de fios pode bloquear todo o sistema.

Sempre que possível, recomendamos o emprego do género TTL LS que, de menor consumo, reduzem o tempo de intervenção dos "circuitos" do aparelho.

As referências dos circuitos integrados a adquirir são:

LS75, 74LS00, etc.

Para ligar o módulo, uma vez terminado, basta enviar algumas instruções POKE controlando o efeito produzido nas saídas com um aparelho de teste ou com díodos LED.

Por exemplo, a instrução:

POKE 45056, 0

deverá pôr massa a todos os colectores dos transístores de saída, enquanto que a instrução:

POKE 49151, 255

deve bloquear, simultaneamente, todos estes transistores.

Notemos que, para ligar este circuito de modo completo, existem vários milhões de possíveis combinações, não sendo, todavia, necessário ensaiá-las todas.

REVISTA DE SOFTWARE

Video Spectrum

a sua revista

BOLETIM DE ASSINATURA – *"Para si"*

Envie a **EDIÇÕES LATINAS – VIDEOSPECTRUM**
Av. Almirante Reis, 219, 3.º-Esq. • 1000 LISBOA

Desejo subscrever 12 exemplares da revista Videospectrum, a partir do n.º_____,
por 3400$00.

Junto envio cheque n.º_____ Banco_____

Nome

Morada

Cód. Postal Cidade

(Em vez de cortar o cupão tire uma fotocópia)

BOLETIM DE ASSINATURA – *"Para o seu melhor amigo"*

Envie a **EDIÇÕES LATINAS – VIDEOSPECTRUM**
Av. Almirante Reis, 219, 3.º-Esq. • 1000 LISBOA

Desejo subscrever 12 exemplares da revista Videospectrum, a partir do n.º_____,
por 3400$00.

Junto envio cheque n.º_____ Banco_____

Nome

Morada

Cód. Postal Cidade

(Em vez de cortar o cupão tire uma fotocópia)

VideoSpectrum

Revista-cassette de software para Spectrum 16 K e 48 K

ENVIAR PARA

EDIÇÕES LATINAS – VIDEOSPECTRUM
Av. Almirante Reis, 219, 3.º-Esq.
1000 LISBOA

ENVIAR PARA

EDIÇÕES LATINAS – VIDEOSPECTRUM
Av. Almirante Reis, 219, 3.º-Esq.
1000 LISBOA

Video Spectrum

a sua revista

REVISTA DE SOFTWARE

VideoSpectrum

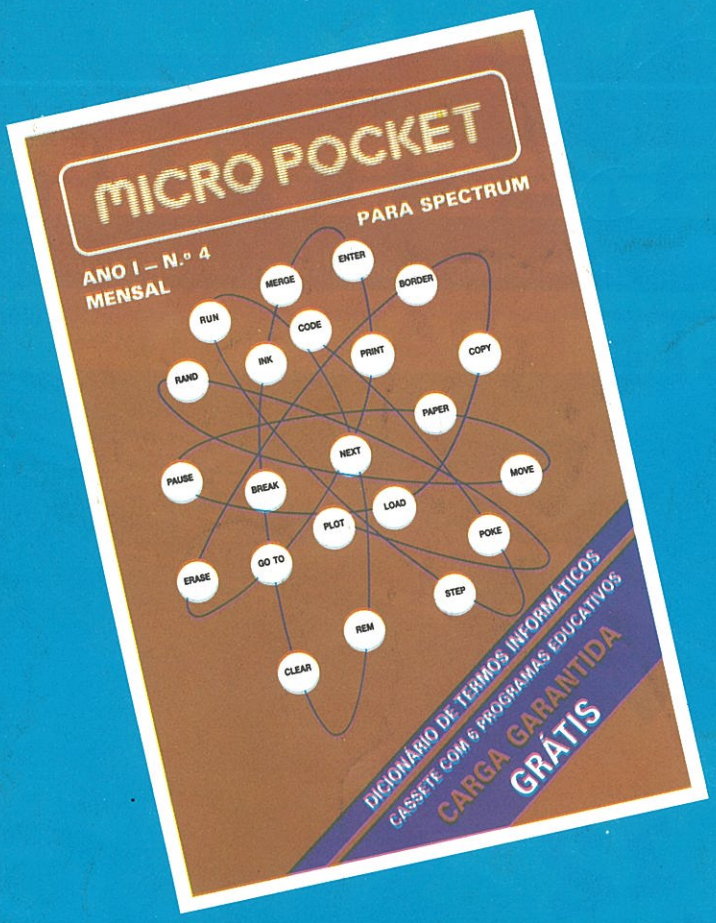
Revista-cassette de software para Spectrum 16 K e 48 K

UMA CASSETE GRÁTIS

ANO I - Número 7
350$00



BATALHA
P.HARBOUR
CALENDÁRIO
GRAFIBARRA
ESTRELAS
PISTOLA
BOMBARDEIRO
NÚMEROS
MINAS
NHP 5
HELICÓPTERO



MAIS PROGRAMAS PARA O SEU SPECTRUM

NOVA PUBLICAÇÃO
COM JOGOS DIDÁCTICOS, DE LAZER
E TÉCNICOS, E AINDA UM DICIONÁRIO
DE TERMOS INFORMÁTICOS.
TUDO ISTO PARA SI
NUMA SÓ REVISTA

MICRO POCKET