

# PLAN-SOFT



903 SOFTFILE  
TK90X /SPECTRUM  
48K

## INDICE

Formato de saida .....	2
Registros .....	2
Registros selecionados, espaco .....	2
Importante: carregando o programa .....	2
O menu principal .....	3
O comando R - relatorios .....	3
O comando P - impressao na tela .....	4
N - Proxima pagina .....	4
# - Avanca 1-9 registros .....	4
O - Volta 1 registro .....	5
B - Volta ao inicio .....	5
U - Altera lo registro .....	5
A - Apaga lo registro .....	5
D - Omite lo registro .....	5
C - Copia lo registro .....	5
S - Procura texto .....	5
T - Toatal/Media .....	6
R - Seleciona Relatorio .....	6
M - Menu principal .....	6
Q - Apaga o menu .....	6
I - Imprime .....	6
Introduzindo dados .....	6
Definindo uma referencia .....	7
A funcao E (editar formato) .....	8
Novo elemento .....	8
Troca elemento .....	13
Apaga elemento .....	14
Proximo elemento .....	14
Copia formato .....	14
Deleta formato .....	14
Print .....	14
Menu anterior .....	14
Rever formato .....	14
A procura de dados .....	14
Definindo sua propria funcao .....	16
Salvando e carregando os dados .....	18
Alguns POKEs .....	19

O programa SOFTFILE e um banco de dados muito flexivel; sua principal virtude, entretanto, e que alem de proporcionar uma rapida operacao sobre os dados guardados, permite que o usuario defina seus proprios formatos de saida, tais como cores, linhas separadoras verticais e horizontais, boxes, FLASH, BRIGHT, SORT, e ainda o tamanho de impressao (32, 42 ou 51 colunas/linha). O usuario tambem pode definir suas proprias funcoes de manipulacao de arquivos, atraves de uma pequena rotina em BASIC acessada pelo menu do programa principal. SOFTFILE e totalmente compativel com as impressoras existentes no mercado para a linha ZX SPECTRUM e TK90X (ZX PRINTER, SEIKOSHA, ALPHACOM, 2040 e similares). Antes de entrar a fundo nos modos de operacao do SOFTFILE, e necessario introduzir alguns conceitos fundamentais:

### 1) FORMATO DE SAIDA

Em alguns pontos do programa, faz-se referencia a "formatos". Esses formatos sao os modos definidos pelo usuario em que o programa pode mostrar os dados. Um formato e identificado por um caractere alfanumerico; portanto podemos referir-nos ao formato A, ao formato B, ao formato M, etc, mas nunca ao formato AB, ao formato 7Y, etc.

### 2) REGISTROS

Por "registro" entende-se o conjunto completo de dados relativos a uma entrada. Um registro pode conter uma ou mais referencias. Vamos dar um exemplo: queremos definir uma agenda que contenha o nome, telefone e endereco de um certo numero de pessoas; NOME, ENDEREÇO e TELEFONE sao referencias, enquanto que o conjunto de todos estes dados forma um registro. Se voce ja trabalhou com algum banco de dados, talvez ajude fazer uma analogia de "registro" com "record" e "referencia" com "campo"

### 3) REGISTROS, SELECIONADOS, ESPACO

Em muitos pontos de SOFTFILE, aparecera nas ultimas duas linhas uma "janela de informacoes". Esta janela contem tres informacoes muito importantes: REGISTROS -) mostra o numero total de registros na memoria; SELECIONADOS -) mostra quantos destes registros estao selecionados para impressao ou manipulacao; ESPACO -) mostra quantos bytes de memoria estao livres para inclusao de dados. Estas informacoes aparecem sob forma abreviada: Reg., Sel. e ESP.

### IMPORTANTE: CARREGANDO O PROGRAMA

Antes de carregar SOFTFILE voce deve certificar-se de que o micro esta com sua memoria livre; isto e conseguido desligando e ligando o micro ou atraves do comando PRINT USR 0. Antes de mais nada e necessario que voce digite este comando: CLEAR 57327, para reservar uma area de

memoria para o programa. Se voce nao o fizer, o programa sera carregado ate o fim, mas provocara um crash no sistema, pois tera alterado uma serie de informacoes que dizem respeito ao microprocessador. O motivo desta instrucao ter que ser digitada antes do carregamento sera explicado mais tarde, quando falarmos sobre salvamento em fita ou microdrive dos dados.

Após o CLEAR, digite LOAD"" e espere ate que os dois blocos tenham sido carregados; um em BASIC e o outro em linguagem de maquina; aparecera entao na tela um menu, que sera denominado de MENU PRINCIPAL.

#### O MENU PRINCIPAL

O MENU PRINCIPAL e o que permite o acesso a todas as diversas funcoes do programa. Esta assim dimensionado:

```
Acrescentar.....A
Relatorios.....R
Print.....P
Editar formato..E
LOAD dados.....L
Nome da refer...N
Procura dados...S
Inverte Selec...O
Zera no selec...Z
Elimina selec...Q
Total/media....T
Save/verify....V
Rotina Basic...B
```

Para comecar, voce pode carregar o exemplo que fornecemos junto com SOFTFILE, que se encontra na fita logo apos o programa. Para isso tecla L e responda com o nome "exemplo". Tecla O para carregar do cassete. Alias, se voce teclar um numero de 1 a 8 e nao tiver um microdrive conectado, obtera um "erro de sintaxe". Neste caso tecla GOTO 1. NUNCA de RUN ou CLEAR quando o programa estiver na memoria, pois isso ocasionara a perda total e irreparavel dos dados.

Após ter carregado o exemplo, voce podera examina-lo como descrito a seguir:

#### O COMANDO R - RELATORIOS

Teclando R, o micro mostrara a voce uma lista dos formatos de relatorio disponiveis. Com o exemplo temos 3 formatos ja definidos, mas nada impede que voce queira definir outros ou eliminar alguns. Apertando a tecla correspondente ao formato, sera produzida na tela a impressao dos dados que se encontram selecionados de acordo com o formato escolhido.

#### COMANDO P - IMPRESSAO NA TELA

Se voce escolheu um dos formatos, e bem possivel que ja esteja com uma serie de dados na tela, mas, o que fazer agora? note que no nas ultimas duas linhas ha uma serie de informacoes, e entre elas uma diz: "Q=menu". Pois entao tecle Q e preste bastante atencao:

```
Prox.pagina....N
Avanca 1-9 reg..#
volta 1 reg....0
Volta ao inicio.B
Imprime.....I
Altera 1o reg..U
Apaga 1o reg...A
Omite 1o reg....0
Copia 1o reg....C
Procura texto...S
Total/media....T
Sel. relatorio..R
Menu principal..M
Apaga o menu....Q
```

Este menu e apenas um quadro de informacoes caso voce se esqueca de algum comando. Todos estes comandos estao disponiveis durante o modo P - impressao de dados - vamos analisar um por um:

#### N - PROXIMA PAGINA

Note que no canto inferior direito ha uma mensagem em fundo azul onde esta escrito ".. mais". Isto significa que ha mais dados para serem mostrados. Quando o ultimo dado tiver sido impresso, a mensagem e "S/ mais". Para ver o restante dos dados, pode-se usar a tecla N, que apaga a tela e os mostra.

#### # - AVANCA 1-9 REGISTROS

Na verdade, nao se deve teclar # (SYMBOL SHIFT+3) mas um numero de 1 a 9. isto significa que queremos saltar um certo numero de dados, indicado pela tecla. Por exemplo, tecla R e 3 para selecionar o formato 3, entao experimente usar as teclas de 1 a 9. se a tela ficar vazia, tecla B

0 - VOLTA 1 REGISTRO

Faz a impressao comecar a partir do elemento anterior. Se a impressao ja estiver a partir do comeco, nada mudara.

B - VOLTA AO INICIO

A pressao da tecla B faz a listagem dos dados ser retomada desde o comeco.

U - ALTERA 1o REGISTRO

O registro impresso no topo da tela ou em primeiro lugar sera enviado para o modo de inclusao/alteracao. Se voce esta usando o programa pela primeira vez, nao use este comando ainda, ele sera visto mais tarde.

A - APAGA 1o REGISTRO

Elimina o registro impresso no topo da tela ou em primeiro lugar da memoria. Voce deve confirmar a operacao (tecla S).

O - OMITE 1o REGISTRO

Elimina o registro impresso no topo da tela ou em primeiro lugar do rol dos SELECIONADOS (nao o elimina da memoria)

C - COPIA 1o REGISTRO

Introduz na memoria um registro identico ao impresso no topo da tela ou em primeiro lugar

S - Procura texto

Realiza a procura de um ou mais registros. Sera visto com detalhes mais tarde.

### T - TOTAL/MEDIA

Pede uma referencia; realiza a soma de todos os elementos numericos da referencia e tira a media. Se encontrar um dado nao numerico pergunta: SALTA? EDITA? Teclando S o dado nao numerico e ignorado e a operacao continua. Teclando E o registro que contem esse dado e enviado para o modo de inclusao/alteracao, que veremos mais tarde.

### R - SELECIONA RELATORIO

E o mesmo comando R do menu principal, com a unica diferenca de que nao apaga a tela. Espera pela pressao de uma tecla, e se houver um formato correspondente, este e mostrado.

### M - MENU PRINCIPAL

A pressao da tecla M manda de volta ao menu principal

### Q - APAGA O MENU

A pressao da tecla Q apaga o menu (chamado com Q) e retoma o processamento. A pressao de qualquer tecla que nao a Q enquanto este menu estiver sendo mostrado nao tem efeito.

### I - IMPRIME

Pergunta se se quer imprimir tudo ou so a pagina; pressione T ou P para enviar os dados a impressora. A saida na impressora e obtida atraves de uma simulacao de COPY, portanto mesmo o que estiver escrito em 42 ou 51 colunas sera impresso de forma correta.

Como voce ja deve ter notado, os comandos N,B,O,#(1-9) servem para posicionar um determinado registro no topo da tela, de modo que este possa ser utilizado pelos comandos U,R,O e C.

### INTRODUZINDO DADOS

Para definir um seu arquivo, e necessario que antes voce defina quantas e quais referencias tera cada registro. Isto pode ser obtido atraves do comando N do menu principal. Sera mostrado um menu:

Acrescentar.....A  
Trocar.....T  
Cancelar.....C  
Item seguinte...I

Print.....P  
Editar Item.....G  
Itens prontos...S  
Mais registros..=  
Menu principal..M

No comando N voce podera utilizar os seguintes comandos: A,C,I,M

#### DEFININDO UMA REFERENCIA:

O programa perguntara qual referencia sera criada; digamos que seja "NOME" e queiramos associa-la a letra N. Teclaremos entao N e em seguida "NOME" ou outra coisa qualquer que identifique para nos esta referencia. Caso ela ja esteja definida, voce devera cancela-la, atraves da tecla I (item seguinte), ate que apareca na tela e entao C para cancela-la. Uma vez cancelada voce pode redefini-la. M reconduz ao menu principal. Voce pode definir uma referencia para cada letra do alfabeto.

Uma vez definidas as referencias, voce pode entrar com os dados. Retorne ao menu principal e tecla A - acrescentar.

Aparecera o mesmo menu da opcao N, so qua agora voce tem a disposicao os outros comandos.

A entrada de dados pode ser feita de duas maneiras; por registro completo ou por referencia. A entrada por registro completo e utilizada quando vamos inserir no arquivo mais um registro, e a por referencia e usada quando queremos corrigir uma referencia de um registro ja existente ou quando desejarmos comecar a inserir dados por uma referencia que nao seja a primeira (lembre-se de que as referencias sao apresentadas na ordem em que foram definidas).

Para inserir dados por registro, voce deve teclar S, que vai apresentar referencia por referencia e solicitara a introducao de dados. Lembre-se que o sistema somente aceitara dados ate 128 caracteres, o excedente sera impiedosamente ignorado. Quando voce tiver introduzido todos os dados, talvez deseje introduzir outro registro. Isto e conseguido teclando-se "=" (SYMBOL SHIFT+L), e entao S ou outra tecla. Para retornar ao menu principal aperte, como sempre, a tecla M.

Muito bem; voce ja sabe como introduzir os dados, mas e de se esperar que voce tambem queira consulta-los. Para realizar esta consulta, utilizamos a funcao P descrita anteriormente, que mostra os dados segundo o formato de relatorio que foi usado pela ultima vez, ou a funcao R, que permite a escolha do formato e subsequente impressao.

Mas, e se nao houver nenhum formato definido? A funcao R nao funcionara (tecle ENTER para sair) e a funcao P o enviara direto para um novo menu, que e o da funcao E do menu principal.

## A FUNCAO E (EDITAR FORMATO)

Ao entrarmos na funcao E, encontramos o seguinte menu:

```
Novo formato...N
Rever formato...R
Menu principal..M
```

Teclando N podemos definir um novo formato, representado por somente um caractere alfanumerico; nao confunda, porem, formato com referencia, ja que podemos ter uma referencia P e um formato P, mas sao completamente diferentes e independentes. Se por acaso ja existir um formato identificado por este caractere, uma mensagem sera exibida, e voce devera tentar de novo. Um FORMATO e definido como sendo um conjunto de ELEMENTOS.

Entrando no modo N da funcao E, temos outro menu:

```
Novo elemento...N
Troca elemento..T
Apaga elemento..A
Prox. elemento..S
Copia formato...C
Deleta formato..X
Print.....P
Menu anterior...M
```

## 1 - NOVO ELEMENTO

A pressao da tecla N mostra-nos novo menu, o qual lista os possiveis elementos que podem fazer parte de um formato:

```
Dados do reg....D
Texto literal...L
Box.....B
Linha horizont..H
Linha vertical..V
Menu anterior...M
```

### 1.1 - Dados de um registro (D)

Esta opção permite que seja definido o modo de impressão dos dados de um registro, uma referência por vez. O programa perguntará:

#### 1.1.1 - REFERENCIA?

Devemos apertar a tecla correspondente a referência que nos interessa, desde que ela já tenha sido definida na função N do menu principal.

#### 1.1.2 - LIN. (LINHA)

Devemos informar a partir de que linha da tela os dados relativos a essa referência serão impressos.

#### 1.1.3 - MICRO PRINT (S/N)

O programa pergunta se esses dados devem ser impressos na forma normal ou comprimida. Se teclarmos N serão impressos na forma normal (32 caracteres/linha). Caso teclamos S ele perguntará: 42 COL? (S/N). Isso significa que ele quer saber se a impressão, que vai ser comprimida, será no modo 42 caracteres/linha. Caso teclamos N, esta será definida para 51 caracteres/linha.

#### 1.1.4 - COL. (COLUNA)

O programa pergunta a partir de qual coluna os dados vão ser impressos. Note que se você escolheu o modo 32 colunas/linha você não poderá escolher uma coluna maior do que isso, se escolheu 42 ou 51 pode chegar até 41 e 50 respectivamente.

#### 1.1.5 - LARG. (LARGURA)

O programa pergunta qual vai ser a largura máxima do espaço reservado a esses dados. Em suma, estamos definindo uma "janela" no vídeo. Essa largura é dada em caracteres. Se a coluna inicial mais a largura ultrapassarem o número máximo de colunas por linha, o dado será pedido novamente.

#### 1.1.5 - PROF. (PROFUNDIDADE)

O programa pergunta qual vai ser a profundidade desta janela (altura), em linhas.

### 1.1.6 - PAPER

Devemos definir a cor do PAPER dentro desta janela. A cor do INK nao e pedida, pois o programa encarrega-se de escolher uma cor que contraste com a do PAPER.

### 1.1.7 - BRIGHT (S/N)

O programa pergunta se dentro desta janela sera utilizado o parametro BRIGHT 1

### 1.1.8 - INVERSE (S/N)

Permite que a cor definida para PAPER passe a ser de INK e vice-versa.

### 1.1.9 - CH. (S/N) (CHEIO)

O programa pergunta se essas cores serao usadas so para colorir os caracteres ou se devem ser usadas tambem para preencher os espacos em branco.

### 1.1.10 - TEXTO NULO

O programa pede um texto (max.128 caracteres) que deve ser impresso caso seja encontrado um registro vazio. Caso nao queiramos definir nenhum texto substitutivo, teclaremos ENTER.

Note que se escolhermos o modo de impressao a 32 colunas/linha tambem aparecera a pergunta: FLASH (S/N). Como para BRIGHT, o programa quer saber se o parametro FLASH 1 deve ser usado.

## 1.2 - TEXTO LITERAL (L)

Este novo elemento serve para definir um texto (max.128 caracteres) que sera impresso em todas as telas. Pode ser um cabecalho, uma legenda, etc.

### 1.2.1 - LIN. (LINHA)

O programa pergunta em qual linha do video este texto deve comecar a ser impresso.

### 1.2.2 - MICRO PRINT (S/N)

Como explicado anteriormente, serve para definir em que modo este texto vai ser impresso (32,42 ou 51 caracteres/linha)

#### 1.2.3 - COL. (COLUNA)

Define a partir de que coluna este texto sera impresso. Como o anterior.

#### 1.2.4 - PAPER

Define a cor do PAPER do texto.

#### 1.2.5 - BRIGHT (S/N)

Define se sera usado o modo BRIGHT 1

#### 1.2.6 - INVERSE (S/N)

Define se a cor de PAPER sera trocada com a cor de INK e vice-versa.

#### 1.2.7 - ENTRE TEXTO

Pede que se de entrada no texto (max.128 caracteres)

Aqui tambem, se o modo de impressao foi definido para 32 colunas aparecera tambem a mensagem FLASH (S/N).

### 1.3 - BOX

Um box e um retangulo de pixels que pode ser usado para efeito decorativo ou para ressaltar algo. O box pode ser definido em todos os seus parametros:

#### 1.3.1 - COORD X

Pede a coordenada no eixo das abscissas (x) do vertice superior esquerdo do box (0-255)

#### 1.3.2 - COORD Y

Pede a coordenada no eixo das ordenadas (Y) do vertice superior esquerdo do box (0-175)

### 1.3.3 - PROF. (PROFUNDIDADE)

Pede a profundidade (altura) em pixels do box.

### 1.3.4 - LARG. (LARGURA)

Pede a largura em pixels do box.

## 1.4 - LINHA HORIZONTAL

Podemos tracar uma linha horizontal em qualquer ponto do video, desde que sejam fornecidos os seguintes parametros:

### 1.4.1 - COORD X

Pede a coordenada no eixo das abscissas (x) do ponto inicial da linha.

### 1.4.2 - COORD Y

Pede a coordenada no eixo das ordenadas (Y) do ponto inicial da linha.

### 1.4.3 - COMPRIMENTO

Pede o comprimento da linha (em pixels).

## 1.5 - LINHA VERTICAL

Podemos tracar uma linha vertical de qualquer comprimento no video, desde que sejam fornecidos os parametros:

### 1.5.1 - COORD. X

Pede a distancia do ponto inicial da linha da margem esquerda do video.

### 1.5.2 - COORD. Y

Pede a distancia do ponto inicial da linha da parte SUPERIOR do video.

Estas distancias sao dadas em pixels.

### 1.5.3 - COMPRIMENTO

Pede o comprimento da linha (em pixels).

### MAIS UM ELEMENTO

Voce ja deve ter notado que ha um elemento especial: chama-se GERAL e e ele quem define os parametros de cor de fundo da tela, border,etc. Ele e composto de:

#### a) PAPER

Pede a cor de PAPER da tela.

#### b) BORDER

Pede a cor de BORDER para este formato.

#### c) SORT

Pergunta qual referencia vai ser utilizada como base para um ordenamento dos dados. Por exemplo: definimos um formato com os seguintes elementos: dados do registro N (nome), dados do registro E (endereço) e dados do registro T (telefone), além de outros acessórios (boxes, textos literais, linhas, etc.). Queremos que os dados sejam apresentados em ordem alfabetica de nome? basta teclar N quando chegarmos a este ponto. Ordem de endereço? teclaremos E. E assim por diante.

#### d) INTVL. (INTERVALO)

Pergunta quantas linhas serao deixadas em branco entre uma impressao e outra. Se teclarmos 22, o programa imprimira uma por vez, aguardando a pressao da tecla N ou as outras do modo PRINT para prosseguir.

### 2 - TROCA ELEMENTO

Esta funcao permite alterar os parametros de um elemento de formato ja existente. O elemento a ser alterado e o que se encontra no alto da tela.

### 3 - APAGA ELEMENTO

Esta funcao permite que o elemento mostrado no alto da tela seja eliminado. Isso e muito util caso achemos que o formato de saida esta muito cheio de linhas, boxes, etc.

### 4 - PROXIMO ELEMENTO

Esta funcao permite que seja mostrado no alto da tela o proximo elemento, para que seja alterado, apagado, etc.

### 5 - COPIA FORMATO

Esta funcao permite que todos os elementos de um formato sejam copiados em outro formato a ser criado. Isso e util caso desejemos fazer uma experiencia com os elementos de determinado formato, mas mantendo uma copia original do mesmo por segurancia.

### 6 - DELETA FORMATO

Esta funcao permite que um formato, juntamente com todos os seus elementos, seja apagado da memoria.

### 7 - PRINT

Passa para o modo PRINT

### 8 - MENU ANTERIOR

Passa para o menu anterior (nao o principal).

### R - REVER FORMATO

O programa pergunta qual formato (ja definido) e passa ao menu seguinte (o mesmo que para "NOVO FORMATO")

### A PROCURA DE DADOS

Aqui devemos ter bem em mente o conceito de SELECCIONADO: quando entramos no modo PRINT, somente os dados selecionados sao impressos. Se tivermos 200 registros e 100 selecionados, apenas estes ultimos sao impressos, bem como apenas estes ultimos podem ser manipulados. Mas como selecionar registros? Para manipular estes numeros (Total, Seleccionados) dispomos de

algumas funcoes no menu principal. Sao elas:

Inverte selec...O  
Zera No. selec..Z  
Elimina selec...Q

Experimente criar um arquivo e, no menu principal, tecla Z. Veja que o numero de SEL virou zero. Isto nao significa que perdemos esses dados, mas que eles nao estao acessiveis. Se voce entrar agora para o modo PRINT nao havera impressao de dado algum. Volte ao menu principal e tecla O. Magicamente, eles estao de volta. Se voce quiser elimina-los da memoria, tecla Q.

Mas isso e muito limitado. Suponha, no nosso exemplo de agenda telefonica, que voce quer saber o telefone de todas as pessoas que se chamam JOAO. O que fazer?

Tecla S (tanto no menu principal como no modo PRINT) e um novo menu sera mostrado:

Sel. de todos...T  
Sel. dos ja sel.S  
Print.....P  
Menu Principal..M

Isso significa que o programa quer saber se a pesquisa sera feita sobre todos os registros ou apenas sobre aqueles que ja se encontram selecionados. Apos essa escolha, e perguntado sobre qual referencia sera feita a pesquisa (NOME, ENDEREÇO, etc.), temos um novo menu:

Caracteres.....C  
Numerico.....N  
Menu anterior...M

O programa deseja saber se esse registro e numerico ou alfanumerico. Apos essa escolha, novo menu:

Igual a.....I  
Diferente de...D  
Menor do que...B  
Maior do que...N  
Procura texto..S  
Menu principal..M

Se o registro for alfanumerico, a unica opcao que dara resultado e a da tecla S (procura texto). Caso seja numerico, podemos utilizar todas as funcoes. Apos a procura, teremos um novo numero de selecionados: igual ao anterior se todos os registros satisfizerem a condicao; menor do que o anterior se apenas uma parte dos registros tiver satisfeito a condicao; ou zero, se nenhum registro tiver satisfeito a condicao ou se voce tiver cometido algum erro, o que e

bastante facil nesta funcao. Se voce nao obteve o resultado esperado, verifique se nao esqueceu alguma informacao e tente de novo.

Se voce ja selecionou alguns registros, pode aplicar a procura nestes ja selecionados, atraves da opcao S do menu. (Sel. dos ja Sel).

#### DEFININDO SUA PROPRIA FUNCAO

Voce ja deve ter percebido que no menu principal ha uma funcao chamada "ROTINA BASIC". Caso voce ja tenha pressionado a tecla B provavelmente deve ter ouvido um BEEP, que significa que nao ha alguma rotina BASIC para ser chamada. No entanto, voce pode achar que as funcoes de que SOFTFILE dispoe nao sao suficientes para o que voce necessita, portanto voce pode definir sua propria funcao no programa em BASIC (carregador) a qual sera chamada pela tecla B no menu principal.

Vamos dar um exemplo; voce quer utilizar SOFTFILE para manter um controle sobre o aproveitamento das notas de uma classe de alunos. Teremos entao as seguintes referencias para cada registro (aluno): N (NOME), O (P1), P(P2) e M (MEDIA), onde P1 e P2 sao notas de duas provas, e MEDIA e a media (aritmética, geométrica, ponderada, etc.) dessas duas notas. Como fazer isso? Seria muito tedioso fazer o calculo manualmente e depois alterar a referencia MEDIA de cada aluno. Definiremos entao uma rotina que faca isso por nos.

Antes de mais nada, e necessario acessar o programa BASIC. Tecla B e quando soar a nota, tecla BREAK e mantenha apertado. Pronto, voce provocou um erro e tem acesso a listagem BASIC.

Lembre-se que apenas os registros SELECIONADOS sao passados a rotina BASIC.

SOFTFILE mantem o controle sobre algumas linhas especificas do programa BASIC, e sao:

Linha 4900 - E acessada apenas uma vez, antes de qualquer processamento. Voce pode utilizar esta linha para estabelecer parametros de uso futuro, isto e, realizar um INPUT de uma taxa de desconto, etc. Os comandos da linha 4000 e seguintes (se houverem) devem ser encerrados por um GOTO USR R.

Linha 5000 - O controle passa para esta linha antes que cada registro selecionado seja "passado" a rotina. Use esta linha para inicializar as variaveis que ira utilizar, como por exemplo, zerar uma variavel, etc. Termine com GOTO USR R.

Linha 6000 - O controle passa para esta linha para cada referencia de registro selecionada. O dado esta disponivel na variavel C\$, que e uma matriz alfanumerica, com 130 caracteres. C\$(1) e a referencia do dado (A a Z) e C\$(2 TO) e o dado, completado com espacos a direita (CHR\$ 32). Voce pode guardar estes valores em outra variavel, se voce for utiliza-los. Pense na linha 6000 como uma "captura" do dado certo. Termine com um GOTO USR R.

Linha 7000 faz o processamento dos dados. Apos o processamento e necessario informar a SOFTFILE qual vai ser a mudanca efetuada, da seguinte forma:

a) LET C\$="" indica que nao sera efetuada alteracao alguma no registro.

b) LET C\$="X" (onde "X" e uma letra maiuscula de A a Z) indica que a referencia X deve ser apagada.

c) LET C\$(1)="X":LET C\$(2 TO)=dado (onde "X" e uma maiuscula de A a Z e indica a referencia e dado e o resultado do processamento) indica que a referencia "X" devera conter o dado introduzido.

Termine com GOTO USR R.

Linha 9000 - Esta linha toma o controle somente uma vez, apos o processamento de todos os registros selecionados. Voce pode usar este ponto para imprimir um total, mensagens, fazer soar um BEEP, etc. Termine com GOTO USR R.

SOFTFILE utiliza as variaveis F\$ e R para seu proprio controle. F\$ contem todos os dados introduzidos e R contem o endereco da rotina em linguagem de maquina de SOFTFILE. Estas variaveis nao podem ser alteradas de maneira alguma pena um crash do sistema e consequente perda dos dados. Por este motivo e que e necessario dar o CLEAR antes de carregar o programa, a fim de nao apagar estas variaveis. Lembre-se de nao usar nem CLEAR e nem RUN, mas GOTO 1 para rodar SOFTFILE em caso de erro.

Vamos agora dar um exemplo de utilizacao destas rotinas em BASIC, para o caso de a explicacao ter ficado um tanto obscura e o procedimento parecer complicado. Vamos tomar como exemplo o mencionado anteriormente: temos uma serie de registros, contendo as seguintes referencias:

N (Nome do aluno)  
D (Nota da prova P1)  
P (Nota da prova P2)

Queremos definir uma rotina que calcule o valor da media para cada aluno de acordo com a seguinte formula:  $MEDIA = 0.4 * P1 + 0.6 * P2$  (media ponderada) e que "jogue" este valor em uma nova referencia M (MEDIA).

As linhas que incluiremos serao assim construidas:

```
4900 GOTO USR R
5000 LET MEDIA=0:LET P1=0:LET P2=0:GOTO USR R
6000 IF C$(1)="Q" THEN LET P1=VAL C$(2 TO)
6010 IF C$(1)="P" THEN LET P2=VAL C$(2 TO)
6020 GOTO USR R
7000 LET MEDIA=(.4*P1)+(.6*P2)
7010 LET C$(1)="M":LET C$(2 TO)=STR$ MEDIA: GOTO USR R
```

A linha 4900 nao tem nenhuma inicializacao a fazer. A linha 5000 zera as variaveis P1 e P2 para o caso de nao encontrarmos nenhum dado em um registro - melhor um resultado errado do que uma "salada" de resultados de operacoes anteriores. As linhas 6000 e 6010 "capturam" as referencias Q e P e passam seus valores para as variaveis P1 e P2 respectivamente. As linhas 7000 e 7010 "constroem" a referencia M e a fazem tomar o valor de MEDIA. Note que a referencia M nao existia anteriormente em SOFTFILE (nao estava definida).

Se um dado nao numerico for encontrado, havera um erro, ocasionando uma parada do processamento no BASIC. Para retornar ao programa, tecle GOTO 1.

#### SALVANDO E CARREGANDO OS DADOS

Certamente voce vai querer salvar seus dados em fita cassette ou microdrive. Para isso existe a funcao V do menu principal. Aparecera o menu:

```
PROGRAMA+DADOS...P
SO DADOS.....D
```

A primeira opcao permite que voce salve tudo o que tem na memoria, inclusive sua rotina em BASIC; a segunda permite que voce salve apenas o file de dados, para posterior consulta e/ou alteracao. Neste caso, voce devera fornecer o nome do file e apertar uma tecla: 0 se vai salvar em cassette, ou uma tecla de 1 a 8 para indicar qual microdrive vai gravar os dados.

Para carregar o file, existe a opcao L do menu principal, a qual permite o carregamento dos dados, desde que voce forneca o nome do file.

### ALGUNS POKEs

Voce pode achar que 26 referencias (A a Z) sao poucas, entao voce pode ampliar este numero, fazendo com que as referencias de 0 a 9 tambem sejam aceitas. Volte para o BASIC e digite (comando direto):

POKE 65534,48

SOFTFILE usa um BEEP nas teclas, para que haja um maior feed-back auditivo. Voce pode modificar a vontade o valor do endereco 65535, a fim de mudar a duracao deste som - POKE 65535,n onde n varia de 0 a 255.

