

---

**EASYgraph**

Direitos Reservados

Afonso Pragana



**\*\*\* A T E N C A O \*\*\***

Antes de usar o seu EASYgraph faça uma copia reserva seguindo a sequencia abaixo:

- 1-Formate um disco usando a opcao 2 do comando FORMAT do DOS.
- 2-Coloque o disco ORIGINAL no drive A e digite COPY \*.\* B:
- 3-Apos concludida a copia guarde o BACKUP (copia) em local seguro.

**\*\*\* USE SEMPRE O ORIGINAL \*\*\***

**\*\*\* NUCA USE A COPIA ELA NAO E EXECUTAVEL \*\*\***

Se por ventura o seu original se danificar, Proceda da seguinte forma:

- 1-Formate o disco ORIGINAL usando a opcao 2 do comando FORMAT do DOS.
- 2-Coloque o disco BACKUP no drive A e digite COPY \*.\* B:.
- 3-Apos concludida a copia guarde o disco BACKUP em local seguro.

**NAO VENDA NEM FORNECA COPIAS DESTE PROGRAMA A TERCEIROS  
A PIRATARIA DE SOFTWARE E CRIME PREVISTO EM LEI.**

**PRESTIGIE O SOFTWARE NACIONAL, AMANHA O PREJUDICADO  
PODERA SER VOCE.**

Cada disco e unico e codificado, a distribuicao, publicacao, alteracao ou comercializacao do conteudo do disco, no todo ou em parte, a terceiros, sem expressa autorizacao do autor, sao crimes previstos em LEI.

Caso seja comprovada esta pratica pelo primeiro comprador do disco abaixo identificado, a GARANTIA perdera o efeito, alem do pagamento de uma multa equivalente a 200 (duzentas) vezes o valor do produto e as sancoes previstas em Lei.

**DISCO NUMERO # 201012100A 33**

## 1.0 - INTRODUCAO

2010121004 33

## 1.1 - Apresentacao

EASYgraph e um utilitario grafico, em disco, que o auxiliara bastante na edicao de telas graficas geradas na SCREEN 2 do seu MSX.

As telas geradas poderao ser posteriormente utilizadas em outros programas atraves do comando:

BLOAD "<nome\_tela>.PIC",S

Este manual contem informacoes uteis para que voce possa tirar o maior proveito desta sua nova aquisicao.

Com pouca pratica e muita imaginacao voce logo estara criando as mais fantasticas telas.

Os principais arquivos do DISCO MESTRE, utilizados pelo sistema sao os seguintes:

EASY	.COM	EASYPRIN	PRINTER	DEMO	.CAP
EASYDRAW		EASYMENU.SCR	NEGATIVE	DEMO	.PIC
EASYVSYM		EASYHELP.SCR	OUTLINE .VSM	TUTOR	.CAP
EASYSHOW		EASYGRID.SCR	BALLOON .VSM	TUTOR	.PIC

O programa gera tres tipos de arquivos:

- .Arquivos graficos (telas) sao gravados com a extensao PIC.
- .Arquivos vetores (caracteres/simbolos) sao gravados com a extensao VSM.
- .Arquivos de slides (sequencias) sao gravados com a extensao CAP.

O programa ao inicializar carrega o arquivo OUTLINE.VSM, arquivo default de caracteres vetoriais, por isto nao e aconselhavel que este seja retirado do disco. Outros arquivos vetores poderao ser criados e armazenados em disco.

## 1.2 - Carga do programa

Para carregar o programa proceda da seguinte maneira:

- a.Com o micro desligado, coloque o disco no drive A, feche a porta do drive e ligue o micro. O programa se autoexecutara.
- b.Com o micro ligado, coloque o disco no drive A, feche a porta do drive e tecla EASY + [RETURN]

Apos a carga o programa apresentara a sua tela de abertura, tecla [RETURN] para ir ao MENU PRINCIPAL. Na carga com a opcao 'b' a tela de abertura nao sera apresentada.

O MENU PRINCIPAL contém as seguintes opções:

Draw - Entra no editor de telas  
Print - Entra no módulo de impressão  
Quit - Sai do programa e volta ao SISTEMA  
Show - Entra no módulo de apresentação de SLIDES  
Vfile - Entra no editor de caracteres vetoriais

Digite a primeira letra para selecionar qualquer um dos módulos.

Todo o sistema foi concebido num ambiente em que os conceitos de "user friendly" e "menu driven" são amplamente utilizados

O "user friendly" provém do fato de que este software é de uso e aprendizado muito fácil; e o "menu driven" justifica-se pelo programa ser inteiramente guiado por menus e mensagens de orientação.

## 2.0 - EDITANDO TELAS GRAFICAS (Draw)

Apos a carga deste módulo sera apresentado a seguinte mensagem

Entre comando ou <F1>

### 2.1 - Comandos

O EASYgraph dispõe de 42 comandos divididos em 7 grupos.

#### COMANDOS PRIMARIOS

ARC	Plotar arcos de circulo
CIRCLE	Plotar circulos
DOT	Plotar pontos
ELLIPSE	Plotar elipses
LINE	Plotar segmentos de reta
RADIUS	Plotar raios

#### COMANDOS DE AREA

BOX	Desenhar retangulos (contorno)
ERASE	Apagar uma regio da tela
POLYGON	Desenhar poligonos regulares
FRAME	Desenhar retangulos (cheios)

#### COMANDOS DE COR

COLOR	Altera a cor da tinta
SCREEN COLOR	Alterar a cor do papel

#### COMANDOS DE PINTURA

BRUSH	Pintar com pincel
SPRAY	Pintar com spray
PAINT	Preencher uma area delimitada

## COMANDOS DE TEXTO

VTEXT	Escrever textos com VFILE
VSYMBOL	Plotar qualquer um dos 256 simbolos de VFILE
XTEXT	Escrever na direcao X
YTEXT	Escrever na direcao Y

## COMANDOS Z

Grupo de comandos responsavel pelo gerenciamentodo do disco, comandos especificos para arquivos e saida do programa.

LOAD	Carregar um grafico na memoria do micro
SAVE	Transferir para o disco um arquivo grafico
DEL	Apagar um arquivo do disco
DIR	Fornecer os arquivos existentes no disco
END	Volta ao menu principal
VFILE	Abre um novo arquivo vetor
SFILE	Abrir/fechar/continuar um arquivo SLIDE
PAUSE	Gerar uma pausa na apresentacao de um SLIDE
REPEAT	Repetir a apresentacao de um SLIDE

## COMANDOS COMPLEMENTARES OU AUXILIARES

STORE INCREMENT	Alterar valor do incremento do cursor
DEFAULT INCREMENT	Reestabelecer incremento default
RECALL INCREMENT	Recuperar valor do STORE INCREMENT
RUBBER	Apagar regioao por onde passa o cursor
NEW WIDTH	Alterar largura do traco
DEFAULT WIDTH	Reestabelecer largura default
WORM MODE	Ativar/desativar traco continuo
ESCAPE	Abortar a execucao de um comando
CLEAR SCREEN	Limpar a tela
LAST SCREEN	Retira da tela ultimo comando executado
HELP	Fornece um resumo dos comandos
XY	Ativar/desativar o mostrador (x,y)
STATUS	Fornecer o status atual do sistema
CURSOR OF/OFF	Ativar/desativar visualizacao do cursor

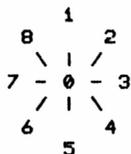
Uma descricao detalhada dos comandos citados acima e apresentada nas paginas seguintes

### 2.2 - Movimento do cursor na tela

A movimentacao do cursor grafico na tela podera ser feita com o auxilio do joystick ou do teclado.

A barra de espaco ou o botao de disparo do joystick conclurao o comando.

O cursor grafico podera ser movido em oito direcoes



A velocidade de movimentacao do cursor podera ser alterada atraves das teclas [I], [INS] e [DEL].

---

**Objetivo:** Descrever um arco de circulo

**Tecla comando:** [A]

**Argumentos:** ARC [pt\_inicio, pt\_interm, pt\_final, cor, larg]

**Comentarios:**

pt_inicio	coordenada do ponto de partida do arco para marca-lo posicione o cursor no local desejado e tecle [ESPACO]
pt_interm	coordenada do ponto intermediario do arco para marca-lo posicione o cursor no local desejado e tecle [ESPACO]
pt_final	coordenada do ponto final do arco para marca-lo posicione o cursor no local desejado e tecle [ESPACO]
cor	cor com a qual vai ser desenhado o arco, esta cor pode ser alterada com o comando COLOR
larg	espessura do traco, a espessura pode ser alterada com o comando WIDTH

**Observacoes:** Veja os comandos COLOR e WIDTH

---

**Objetivo:** Desenhar um retangulo (contorno)

**Tecla comando:** [B]

**Argumentos:** BOX [pt1, pt2, cor]

**Comentarios:**

pt1	ponto de um vertice qualquer do retangulo, para marca-lo posicione o cursor e tecle [ESPACO].
pt2	ponto do vertice oposto a pt1, para marca-lo posicione o cursor e tecle [ESPACO]
cor	cor com a qual vai ser desenhado o retangulo, esta cor pode ser alterada com o comando COLOR

**Observacoes:** Veja os comandos FRAME e COLOR  
Para marcar outro retangulo identico basta posicionar o cursor na nova coordenada do vertice superior esquerdo e teclar [ESPACO]

**BRUSH**

---

**Objetivo:** Pintar porcoes da tela com pincel

**Tecla comando:** [J]

**Argumentos:** BRUSH [(x,y), cor, larg]

**Comentarios:** (x,y) coordenadas do pincel

cor cor com a qual vai ser pintada a regioa, esta cor pode ser alterada com o comando COLOR

larg espessura do pincel, a espessura pode ser alterada com o comando WIDTH

**Observacoes:** Para pintar mantenha [ESPACO] pressionado enquanto move o cursor.  
Veja os comandos WIDTH e COLOR

**CIRCLE**

---

**Objetivo:** Plotar um circulo

**Tecla comando:** [C]

**Argumentos:** CIRCLE [pt1, pt2, cor, larg]

**Comentarios:** pt1 coordenadas do centro do circulo, para marca-lo posicione o cursor e tecle [ESPACO]

pt2 coordenadas de um ponto qualquer do circulo, para marca-lo posicione o cursor e tecle [ESPACO]

cor cor com a qual vai ser desenhado o circulo, esta cor pode ser alterada com o comando COLOR

larg espessura do traco, a espessura pode ser alterada com o comando WIDTH

**Observacoes:** Veja os comandos COLOR e WIDTH

**CLEAR SCREEN**

---

**Objetivo:** Limpa a tela

**Tecla comando:** [CLS] ou [SHIFT]+[HOME]

**COLOR**

-----  
Objetivo: Alterar a cor da tinta em uso

Tecla comando: [K]

Comentarios: O programa solicitara o novo valor da cor, forneça um numero entre 1 e 15 e tecle [RETURN]

Observacoes: Todos os comandos que utilizam cor farao uso deste valor  
Se o valor estiver fora da faixa (1-15), a cor atual nao sera modificada

**CURSOR ON/OFF**

-----  
Objetivo: Ativa/Desativa a visualizacao do cursor em um SFILE

Tecla comando: [F5]

Comentarios: Este comando faz com que durante a apresentacao de um SFILE o cursor fique visivel ou nao (valor default OFF)

Quando o cursor estiver em ON, tanto o processo de edicao como a apresentacao se tornarao lentos face ao acesso constante ao disco para escrever/ler as coordenadas do cursor

Observacoes: Este comando so sera ativado se um SFILE estiver aberto

**DEFAULT INCREMENT**

-----  
Objetivo: Reestabelecer o incremento default do cursor

Tecla comando: [DEL]

Comentarios: Se o incremento ativo for diferente de 8 retorna 8  
Se o incremento for igual a 8 retorna 1

Observacoes: Veja os comandos STORE INCREMENT e RECALL INCREMENT

**DEFAULT WIDTH**

-----  
Objetivo: Reestabelecer largura do traco = 1

Tecla comando: [F4]

-----  
**Objetivo:** Plotar um ponto

**Tecla comando:** [D]

**Argumentos:** DOT [pt1, cor, larg]

**Comentarios:** pt1 ponto do centro do ponto, para marca-lo  
 posicione o cursor e tecle [ESPACO]

cor cor com a qua vai ser desenhado o ponto,  
 esta cor pode ser alterada com o comando  
 COLOR

larg espessura do traco, a espessura pode ser  
 alterada com o comando WIDTH

**Observacoes:** Veja os comandos COLOR e WIDTH

-----  
**Objetivo:** Plotar uma elipse

**Tecla comando:** [O]

**Argumentos:** ELLIPSE [(xc,yc), Rv, Rh, cor, larg]

**Comentarios:** (xc,yc) coordenadas do centro da elipse, para  
 marca-lo posicione o cursor e tecle  
 [ESPACO]

Rv Raio vertical, para marca-lo mova o  
 cursor verticalmente posicione-o na  
 distancia escolhida e tecle [ESPACO]

Rh Raio horizontal, para marca-lo mova o  
 cursor horizontalmente posicione-o na  
 distancia escolhida e tecle [ESPACO]

cor cor com a qual vai ser desenhada a  
 elipse, esta cor pode ser alterada com o  
 comando COLOR

larg espessura do traco, a espessura pode ser  
 alterada com o comando WIDTH

**Observacoes:** Veja tambem os comandos WIDTH e COLOR

**ERASE**

-----  
**Objetivo:** Apagar uma area da tela  
**Tecla comando:** [E]  
**Argumentos:** ERASE [pt1, pt2]  
**Comentarios:** pt1 ponto de um vertice qualquer da area, para marca-lo posicione o cursor e tecle [ESPACO].  
pt2 ponto do vertice oposto a pt1, para marca-lo posicione o cursor e tecle [ESPACO]

**ESCAPE**

-----  
**Objetivo:** Sair de um comando  
**Tecla comando:** [ESC]  
**Comentarios:** Este comando e mais utilizado nos casos em que queremos sair de dentro de um comando que solicita entrada de dados atraves do teclado (ex.: COLOR, WIDTH, TEXT, etc..)  
  
Os comandos que tem como resposta a leitura do joystick sao abortados quando solicitamos a execucao qualquer outro comando

**FRAME**

-----  
**Objetivo:** Desenhar um retangulo (cheio)  
**Tecla comando:** [F]  
**Argumentos:** FRAME [pt1, pt2, cor]  
**Comentarios:** pt1 ponto de um vertice qualquer do retangulo, para marca-lo posicione o cursor e tecle [ESPACO].  
pt2 ponto do vertice oposto a pt1, para marca-lo posicione o cursor e tecle [ESPACO]  
cor cor com a qual vai ser desenhado e preenchido o retangulo, esta cor pode ser alterada com o comando COLOR  
  
**Observacoes:** Veja os comandos BOX e COLOR  
Para marcar outro retangulo identico basta posicionar o cursor na nova coordenada do vertice superior esquerdo e teclar [ESPACO]

**HELP**

-----  
**Objetivo:** Fornece um resumo das intrucoes disponiveis  
**Tecla comando:** [F1]

-----  
**Objetivo:** Repor a ultima tela editada

**Tecla comando:** [HOME]

**Comentarios:** O programa mantem sempre uma copia da tela anterior ao ultimo comando executado. Caso o comando executado nao satisfaca ao seu intuito tecle [HOME] que este sera retirado da tela.

Embora o comando tenha sido retirado da tela, os seus argumetos ainda estao guardados, podendo ser reintegrado a tela.

LINE

-----  
**Objetivo:** Plotar um segmento de reta

**Tecla comando:** [L]

**Argumentos:** LINE [pt1, pt2, cor, larg]

**Comentarios:** pt1 primeiro ponto da reta, para marca-lo, posicione o cursor e tecle [ESPACO].

pt2 segundo ponto da reta, para marca-lo posicione o cursor e tecle [ESPACO]

cor cor com a qual vai ser desenhada a linha, esta cor pode ser alterada com o comando COLOR

larg espessura do traco, a espessura pode ser alterada com o comando WIDTH

**Observacoes:** Apos dado o segundo ponto o programa faz  $pt1=pt2$  e pedira o ponto seguinte  
 Veja os comandos WIDTH, COLOR e WORM MODE

PAINT

-----  
**Objetivo:** Preencher uma area delimitada

**Tecla comando:** [P]

**Argumentos:** PAINT [pt1, cor]

**Comentarios:** pt1 ponto qualquer no interior da figura

cor cor com a qual vai ser preenchida a figura, esta cor tem que ser a mesma do contorno da figura caso contrario toda a tela sera preenchida, para alterar a cor de preenchimento utilize o comando COLOR

**Observacoes:** Veja os comandos COLOR e LAST SCREEN  
 A figura a ser preenchida devera ser fechada para evitar o vazamento da tinta e o consequente preenchimento de toda a tela

---

**Objetivo:** Desenhando um poligono regular

**Tecla comando:** [G]

**Argumentos:** POLYGON [n\_lados, t\_lado, rot, (xc,yc), cor]

**Comentarios:**

n_lados	numero de lados do poligono, digite o numero de lados e tecla [RETURN].
t_lado	tamanho do lado do poligono, digite o tamanho do lado e tecla [RETURN].
rot	angulo de rotacao do poligono, digite o angulo e tecla [RETURN].
(xc,yc)	coordenadas do centro do poligono, posicione o cursor na posicao desejada e tecla [ESPACO].
cor	cor com a qual vai ser desenhado o poligono, esta cor pode ser alterada com o comando COLOR

**Observacoes:** Veja o comando COLOR  
Para marcar outro poligono identico basta posicionar o cursor na nova coordenada do centro teclar [ESPACO]

## RADIUS

---

**Objetivo:** Plotar raios

**Tecla comando:** [R]

**Argumentos:** RADIUS [(xc,yc),pt1,pt2,pt3,...,cor]

**Comentarios:**

(xc,yc)	coordenadas da origem dos raios, para marca-lo posicione o cursor e tecla [ESPACO]
pt1, pt2,...	pontos destino, para marca-los posicione o cursor e tecla [ESPACO]
cor	cor com a qual vai ser desenhado o raio, esta cor pode ser alterada com o comando COLOR

**Observacoes:** Veja o comando COLOR

## RECALL INCREMENT

---

**Objetivo:** Recuperar o ultimo valor de incremento fornecido em STORE INCREMENT

**Tecla comando:** [INS]

**Observacoes:** Veja os comandos DEFAULT INCREMENT e STORE INCREMENT

**RUBBER**

-----  
**Objetivo:** Apagar porcoes da tela com a borracha  
**Tecla comando:** [N]  
**Argumentos:** RUBBER [x,y]  
**Comentarios:** (x,y) coordenadas da borracha  
**Observacoes:** Para apagar mantenha [ESPACO] pressionado enquanto move o cursor.

**SCREEN**

-----  
**Objetivo:** Alterar a cor do papel  
**Tecla comando:** [S]  
**Comentarios:** O programa solicitara o novo valor da cor, forneça um numero entre 1 e 15 e tecle [RETURN]  
**Observacoes:** Se o valor estiver fora da faixa (1-15), a cor atual nao sera modificada  
Este comando altera a cor da borda, a cor de fundo (papel) e sempre inicializada com a cor transparente.

**SPRAY**

-----  
**Objetivo:** Pintar com spray  
**Tecla comando:** [Q]  
**Argumentos:** SPRAY [(x,y), cor, larg]  
**Comentarios:** (x,y) coordenadas do spray  
cor cor com a qual vai ser pintado a regioao, esta cor pode ser alterada com o comando COLOR  
larg espessura do jato do spray, a espessura pode ser alterada com o comando WIDTH  
**Observacoes:** Para pintar mantenha [ESPACO] pressionado enquanto move o cursor.  
Veja os comandos WIDTH e COLOR

**STATUS**

-----  
**Objetivo:** Mostrar os parametros atuais do sistema, arquivos em uso, espaco do disco e memoria livre  
**Tecla comando:** [F3]

---

**Objetivo:** Alterar o valor do incremento do cursor

**Tecla comando:** [I]

**Comentarios:** O programa solicitará o novo valor de I, forneça um número inteiro entre 2 e 255 e tecla [RETURN]

Este valor será responsável pela velocidade do cursor

**Observações:** Veja os comandos DEFAULT INCREMENT e RECALL INCREMENT

## VSMBOL

---

**Objetivo:** Plotar na tela qualquer símbolo vetorial.

**Tecla comando:** [V]

**Argumentos:** VSMBOL [ASC, ang, tam, cor, LLC]

**Comentarios:**

ASC	Código do símbolo vetorial a ser impresso (0-255), após digitar o número tecla [RETURN]
ang	ângulo de inclinação do símbolo (0-360), após digitar tecla [RETURN]
tam	tamanho do símbolo, após digitar tecla [RETURN]
cor	cor com a qual vai ser desenhado o símbolo, esta cor pode ser alterada com o comando COLOR
LLC	coordenadas do vértice inferior esquerdo do símbolo. Posicione o cursor no local desejado e tecla [RETURN]

**Observações:** Veja os comandos COLOR e VTEXT

---

**Objetivo:** Escrever na tela utilizando os arquivos vetoriais

**Tecla comando:** [T]

**Argumentos:** VTEXT [string, ang, tam, cor, LLC]

**Comentarios:**

string	Texto a ser impresso, apos digitar o texto tecla [RETURN]
ang	angulo de inclinacao do texto (0-360), apos digitar tecla [RETURN]
tam	tamanho da letra, apos digitar tecla [RETURN]
cor	cor com a qual vai ser desenhado o texto, esta cor pode ser alterada com o comando COLOR
LLC	coordenadas do vertice inferior esquerdo do inicio do texto. Posicione o cursor no local desejado e tecla [RETURN]

**Observacoes:** Veja os comandos COLOR e VSYMBOL

## WIDTH

---

**Objetivo:** Alterar a largura do traco

**Tecla comando:** [W]

**Comentarios:** O programa solicitará o novo valor de W, forneça um numero entre 2 e 255 e tecla [RETURN]

**Observacoes:** Veja o comando DEFAULT WIDTH

## WORM MODE

---

**Objetivo:** Ativar/Desativar o modo de traco continuo

**Tecla comando:** [SLCT]

**Argumentos:** WORM [pt1, pt2, cor, larg]

**Comentarios:**

pt1	primeiro ponto da reta
pt2	segundo ponto da reta
cor	cor com a qual vai ser desenhada o reta, esta cor pode ser alterada com o comando COLOR
larg	espessura do traco, a espessura pode ser alterada com o comando WIDTH

**Observacoes:** Veja os comandos WIDTH e COLOR

---

**Objetivo:** Escrever na tela com os caracteres da VRAM, segundo a direcao x (horizontal)

**Tecla comando:** [X]

**Argumentos:** XTEXT [(n/d/c), string, cor, LLC]

**Comentarios:** (n/d/c) n - caracteres normais 32 caracteres por linha (normal).  
 c - caracteres normais 40 caracteres por linha (comprimido).  
 d - caracteres com dupla largura 16 caracteres por linha (duplo).

string texto a ser impresso, digite o texto e tecle [RETURN]

cor cor com a qual vai ser escrito o texto , esta cor pode ser alterada com o comando COLOR

LLC coordenadas do vertice inferior esquerdo do inicio do texto. Posicione o cursor no local desejado e tecle [RETURN]

**Observacoes:** Veja comandos COLOR e YTEXT

---

**Objetivo:** Escrever na tela com os caracteres da VRAM, segundo a direcao y (vertical)

**Tecla comando:** [Y]

**Argumentos:** YTEXT [(n/d/c), string, cor, LLC]

**Comentarios:** (n/d/c) n - caracteres normais  
 c - caracteres normais  
 d - caracteres com dupla largura

string texto a ser impresso, digite o texto e tecle [RETURN]

cor cor com a qual vai ser escrito o texto , esta cor pode ser alterada com o comando COLOR

LLC coordenadas do vertice inferior esquerdo do primeiro caracter. Posicione o cursor no local desejado e tecle [RETURN]

**Observacoes:** Veja comandos COLOR e XTEXT

Objetivo: Ativa/Desativa o mostrador das coordenadas do cursor

Tecla comando: [F2]

Comentarios: Utilizado quando se quer determinar as coordenadas (x,y) de um ponto especifico da tela

Observacoes: Procure nao editar com o controle de XY em ON pois esta sera muito lenta.

## Z-COMMAND

Objetivo: Acionar grupo especial de comando

Tecla comando: [Z]

Argumentos: Z-COMMAND [comando]

Comentarios: Apos teclar Z digite o nome do comando e tecla [RETURN]

? fornecerá os nomes dos comandos disponiveis

LOAD carregar um arquivo grafico na memoria do micro, digite o nome do arquivo e tecla [RETURN].

SAVE gravar em disco uma copia da tela grafica, digite o nome do arquivo e tecla [RETURN]. Caso ja exista um arquivo com o mesmo nome o programa pedira para confirmar a gravacao sobre o ja existente, responda S ou N.

DEL apagar um arquivo do disco, digite o nome do arquivo, sua extencao e tecla [RETURN]

DIR lista os arquivos do disco

VFILE carregar um novo arquivo vetorial para uso

PAUSE utilizado somente quando na edicao de um SFILE, este comando gera uma pausa na apresentacao de <n> segundos, forneça o valor de <n> e tecla [RETURN]. Este comando so estara disponivel se um SFILE estiver sendo editado.

REPEAT utilizado somente quando na edicao de um SFILE, este comando provoca a repeticao da apresentacao de um SFILE, apos digita-lo tecla [RETURN]. Como este comando, quando usado, sera sempre o ultimo de uma apresentacao, ele provoca o fechamento do SFILE e cancela a sua edicao

-----  
**END** encerra a execucao do DRAW, fecha todos os arquivos abertos e volta ao MENU PRINCIPAL

**SFILE** Abrir/Fechar/Continuar a edicao de arquivo SLIDE  
 Digite o nome do arquivo e tecle [RETURN]

O programa procurara no disco um arquivo com este nome, caso exista e nao esteja aberto ele o abrira para continuar a edicao, caso este arquivo esteja sendo editado ele sera fechado e no caso deste arquivo nao existir no disco sera aberto um para inicio da edicao.

Este comando cria um arquivo que sera a copia de todos os comandos executados entre a sua abertura e seu fechamento

No caso de continuacao de um arquivo ja editado, os novos comandos serao gravado apos o ultimo comando existente no arquivo. Caso este ultimo comando seja REPEAT os comandos gravados apos este nao sera executados

Como este arquivo e gravado em formato ASC puro, qualquer alteracao podera ser feita com o auxilio de um editor de textos (Word Star no modo nao documento, SCED, etc..).

Nunca esqueca de comecar um arquivo SFILE com os comandos clear screen, cor de fundo, cor do lapis e o arquivo vetor a utilizar, estes dados poderao ser alterados durante a sua edicao.

Exemplo das primeiras linhas de um arquivo SFILE

```
S, (n)
K, (n)
VFILE, (nome_arq)
CLEAR
.....
..... demais comandos do SFILE
.....
```

(n) qualquer cor entre 1 e 15  
 (nome\_arq) qualquer arquivo vetor (VSM)

**Observacoes:** Nos comandos LOAD, SAVE, DEL, VFILE e SFILE se no lugar do nome do arquivo voce digitar [?] + [RETURN] o programa fornecera os arquivos existentes no disco

### 3.0 - VENDO APRESENTACOES "SLIDES" (Show)

Este modulo e o responsavel pela apresentacao dos arquivos SFILE gerados no modulo DRAW.

Basicamente este programa e o mesmo que DRAW com a diferenca de que todos os comandos e entradas serao lidos do disco e no DRAW estes eram lidos via teclado ou joystick

Este modulo lhe sera bastante util para gerar apresentacoes dinamicas, demonstracoes de sequencias, etc.. Veja sua utilidade rodando os dois arquivos que acompanham o DISCO MESTRE

DEMO .CAP E uma sequencia que mostra o que voce pode fazer com o EASYgraph

TUTOR .CAP E uma sequencia que mostra dinamicamente como utilizar o modulo DRAW do EASYgraph

Para ver qualquer sequencia basta digitar o nome do arquivo (a extensao nao e necessaria)

A tecla [ESC] interrompera a apresentacao retornando ao MENU PRINCIPAL

Aguarde brevemente o MSXCOMP .BAS que transformara estes arquivos SFILE em programas BASIC que poderao ser incorporados a outros programas, atraves do comando MERGE do MSXBASIC.

### 4.0 - CRIANDO ARQUIVOS VETORES (Vfile)

#### 4.1 - O que sao arquivos vetores

Para a geracao de caracteres em um dispositivo grafico, ha dois metodos basicos

- a) Caracteres Matriciais gerados a partir de uma matriz de pontos de forma similar a um mosaico (fig. 1)
- b) Caracteres Vetoriais gerados a partir de segmentos de reta, onde cada caracter e definido por um conjunto de segmentos que dispostos convenientemente o representam (fig. 2)

Os caracteres matriciais sao os que formam a tabela da ROM e sao os utilizados nos comandos XTEXT e YTEXT

O comando VTEXT e VSYMBOL fazem uso dos caracteres vetoriais

Uma das grandes vantagens do caracter vetorial sobre o matricial e a facilidade de alterar-se o tamanho e inclinacao do texto, sem a necessidade de redefinir-se o caracter

Nos geradores matriciais os angulos de inclinacao sao normalmente 0, 90, 180 e 360 graus, ja nos vetoriais o angulo pode ser qualquer um entre 0 e 360 graus

Na figura 3 temos um exemplo da utilidade de podermos alterar tamanho e inclinacao de caracteres e textos

#### 4.2 - Utilizando o programa VFILE

Apos a carga o programa pedira o nome do arquivo, digite (nome\_arq) e tecle [RETURN], caso o arquivo nao exista no disco sera aberto um novo arquivo com este nome e a extensao VSM

Sera entao apresentado um menu com as seguintes opcoes

```
[A] ADICIONAR SIMBOLO
[B] MODIFICAR SIMBOLO
[C] COPIAR SIMBOLO
[D] DELETAR SIMBOLO
[E] MOSTRAR SIMBOLO
[F] DIRETORIO DOS SIMBOLOS
[G] COMPRIMIR ARQUIVO
[H] NOVO ARQUIVO
[I] VOLTAR AO MENU PRINCIPAL
```

A seguir veremos como utilizar cada um dos comandos acima

##### 4.2.1-ADICIONAR SIMBOLO

O programa pedira para voce entrar com o caracter ou o seu numero na tabela ASCII

Digite o caracter ou o simbolo # seguido do seu numero na tabela, vale ressaltar que o caracter # so podera ser chamado atraves do seu codigo ASCII = 35

Se o simbolo que voce escolher ja estiver definido na tabela o programa o mostrara e perguntara se voce deseja escrever sobre ele, se a resposta for afirmativa a tela sera limpa e um novo simbolo podera ser editado.

Para a edicao de cada simbolo sera construido na porcao media direita do video um reticulado com 40 x 40 pontos que servira de guia para voce compor o seu simbolo vetor

Como foi dito um simbolo vetor e contituído de segmentos de reticulado e para manipular estes segmentos (vetores) voce tem os seguintes sub-comandos

```
[A] adicionar linha
[D] deletar uma linha
[M] mover ponto
[V] rever simbolo
[C] cancelar edicao
[S] salvar simbolo
```

Voce podera andar com o cursor (circulo) sobre o reticulado, com auxilio do teclado, para definir o inicio e fim de cada vetor.

O cursor anda normalmente de 1 em 1 ponto, porem voce podera alterar esta velocidade atraves das teclas [INS] e [DEL]

```
[INS] FAST MOVE - faz o cursor andar de 10 em 10 pontos
apertando-se uma segunda vez faz ele retornar a
velocidade de 1 em 1 ponto
```

[DEL] BORDER MOVE - faz o cursor saltar para o bordo da direcao imprimida ao cursor

Para criar uma linha tecle [A], posicione o cursor no inicio da linha e tecle [ESPACO], proceda da mesma maneira para os demais pontos

Para apagar um segmento voce devera pressionar [D] e proceder da mesma maneira, nunca esquecendo que por estarmos tratando com vetores os unicos pontos reconheciveis pelo programa sao o inicio e fim do segmento

Para saber realmente onde comeca e termina um segmento tecle [V], que alem de mostrar os pontos de inicio e fim de um vetor, recompoem o reticulado que podera ter trechos apagados apos a execucao de comandos com DELETAR LINHA e MOVER PONTO

Para mover um ponto do vetor para outra posicao tecle [M], posicione o cursor sobre o ponto a mover e tecle [ESPACO], proceda da mesma maneira para marcar o ponto DESTINO. O simbolo sera redesenhado para esta nova configuracao

Nao esqueca que caso o ponto seja comum a varios vetores todos eles serao alterados

Para cancelar a edicao e voltar ao menu de opcoes tecle [C] e responda afirmativamente, o simbolo nao sera incorporado ao arquivo

Para salvar o simbolo no arquivo posicione o cursor sobre a linha horizontal  $\emptyset$ , de o espacamento desejado entre os caracteres e tecle [ESPACO]

Na figura 4 temos a reproducao da tela de edicao de um caracter vetorial, com anotacoes que o ajudarao a compreender melhor o que foi dito

Na criacao de simbolos e logotipos o posicionamento do cursor nao e de grande importancia, porem quando os simbolos sao caracteres que serviraos para escrevermos textos com VTEXT este posicionamento e vital para o perfeito alinhamento do texto, uma vez que este ponto sera o ponto de inicio de escrita do proximo caracter

Veja a seguir alguns exemplos do posicionamento do cursor antes de salvar o simbolo

Cursor posicionado acima da linha base (linha  $\emptyset$ )  
O caracter seguinte sera escrito acima do anterior

C  
B  
A

Cursor posicionado abaixo da linha base (linha  $\emptyset$ )  
O caracter seguinte sera escrito abaixo do anterior

A  
B  
C

Cursor posicionado corretamente sobre a linha base

A B C

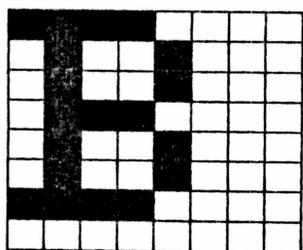


fig.1

MATRIZ DE FORMAÇÃO DE CARACTER

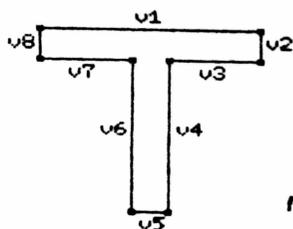


fig.2

v1, v2, v3, v4, v5, v6, v7, v8  
 letores que formam o caracter "T"

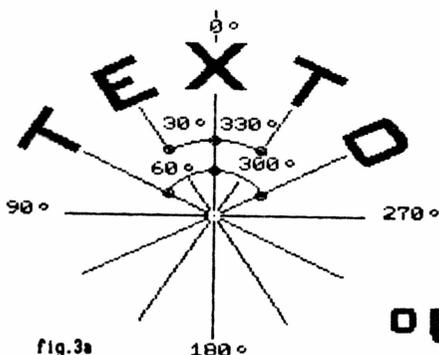


fig.3a



fig.3b

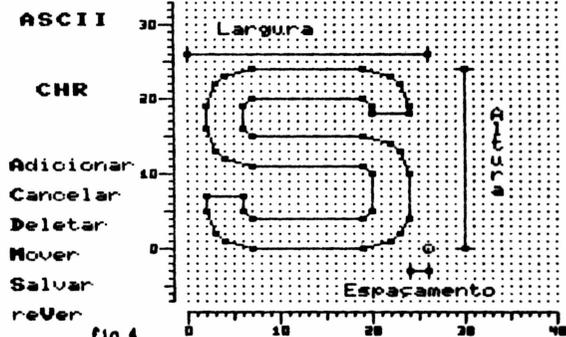


fig.4

#### 4.2.2-MODIFICAR SIMBOLO

O programa pedira para voce entrar com o caracter ou o seu numero na tabela ASCII

Digite o caracter ou o simbolo # seguido do seu numero na tabela, vale ressaltar que o caracter # so podera ser chamado atraves do seu codigo ASCII = 35

Se o simbolo existir o programa o mostrara, ressaltando os pontos extremos dos vetores, caso contrario uma mensagem dizendo que o simbolo nao existe sera emitida

O processo de edicao deste comando e o mesmo ja descrito em ADICIONAR SIMBOLO

#### 4.2.3-COPIAR SIMBOLO

O programa pedira para voce entrar primeiramente com o caracter ou o numero na tabela ASCII do simbolo ORIGEM e depois o do simbolo DESTINO

Digite o caracter ou o simbolo # seguido do seu numero na tabela, vale ressaltar que o caracter # so podera ser chamado atraves do seu codigo ASCII = 35

O simbolo ORIGEM sera mostrado e programa pedira para confirmar, caso o simbolo DESTINO exista este tambem sera mostrado e uma mensagem perguntando se e para escrever sobre o ja existente sera impressa, caso a resposta seja afirmativa a copia sera executada, caso contrario o comando sera interrompido e o menu de opcoes sera apresentado

#### 4.2.4-DELETAR SIMBOLO

O programa pedira para voce entrar com o caracter ou o numero na tabela ASCII do simbolo a ser deletado.

Digite o caracter ou o simbolo # seguido do seu numero na tabela, vale ressaltar que o caracter # so podera ser chamado atraves do seu codigo ASCII = 35

O simbolo sera mostrado e programa pedira para confirmar sua exclusao caso a resposta seja afirmativa o simbolo sera retirado caso contrario o comando sera interrompido e o menu de opcoes sera apresentado

#### 4.2.5-MOSTRAR SIMBOLO

O programa pedira para voce entrar com o caracter ou o seu numero na tabela ASCII

Digite o caracter ou o simbolo # seguido do seu numero na tabela, vale ressaltar que o caracter # so podera ser chamado atraves do seu codigo ASCII = 35

O simbolo sera mostrado em tres tamanhos

#### 4.2.6-DIRETORIO DOS SIMBOLOS

Serao mostrados os simbolos existentes e seus respectivos codigos

#### 4.2.7-COMPRIMIR ARQUIVO

O arquivo sera reescrito de modo a ocupar o menor espaco no disco (chega-se a obter em alguns casos uma reducao da ordem de 50%)

#### 4.2.8-NOVO ARQUIVO

O programa pedira o nome de um novo arquivo a ser editado

#### 4.2.9-MENU PRINCIPAL

O programa retorna ao MENU PRINCIPAL

### 5.0 - COPIANDO TELA GRAFICA EM IMPRESSORA (Print)

Apos carregado, aguardara o nome da tela a ser impressa

Digite o nome da tela e tecle [RETURN], apos carregar a tela ser apresentado no rodape as seguintes opcoes

[V]er	ver o grafico sem imprimir
[E]jetar	avanca uma pagina na impressora
[L]inha	avanca uma linha na impressora
[M]enu	volta ao menu principal
[I]mprimir	copiar tela na impressora
[N]ovo	ler outra tela para impressao

Na opcao [I] serao fornecidas novas opcoes

[G]o	inicia a copia da tela em uma impressora grafica
[ESC]	retorna a fase anterior sem imprimir
[SLCT]	inverte as cores da tela (negativo)
[F1]	altera a cor de fundo

Obs.: Lembre-se que no modo editor a cor de inicializacao e transparente, se o desenho a imprimir so tiver cor preta a tela nao sera visivel pois so teremos cor preta, para ver a tela normalmente digite [F1] para mudar a cor de fundo em qualquer das duas opcoes [I] ou [V].  
A rotina de impressao faz uma copia em negativo do original, isto e, o que e preto na tela nao sera impresso o que e branco sera impresso em preto, as demais cores serao impressas em padroes diferenciados.  
Caso voce queira uma impressao diferente digite [SLCT] e o video sera modificado (NEGATIVO) e a impressao sera feita para este novo padrao de cores.