

SISTEMA OPERACIONAL MS-DOS 6.0

MICROSOFT DISK OPERATING SYSTEM (MS-DOS)

1.0 UMA BREVE HISTÓRIA DO MS-DOS

A história de como o MS-DOS foi criado ilustra o imprevisível curso de eventos na indústria de computadores. O processador 8086 é importante na história do MS-DOS, já que este foi originalmente criado por Tim Paterson e a Seattle Computer Products, em 1980, para ser o sistema operacional de sua recentemente criada placa de CPU com um processador 8086. Quando a placa de CPU da Seattle Computer apareceu no mercado pela primeira vez, em meados de 1979, o MS-DOS ainda não estava nem na prancheta de seus criadores. A Digital Research havia anunciado que o s.o. CP/M-86 logo estaria pronto para operar o sistema 8086, e, então, as expectativas erão de que nenhum outro sistema operacional seria mais necessário. (O sistema operacional CP/M da Digital Research era na época o mais popular sistema operacional feito para os computadores que utilizavam o chip microprocessador 8080 ou o Z80)

Entretanto, a chegada do CP/M-86 foi adiada, e após esperar por quase um ano, a Seattle Computer decidiu criar seu próprio sistema operacional, denominando-o QDOS. Quatro meses depois, em agosto de 1980, o QDOS estava pronto para ser lançado no mercado. Pouco depois de seu lançamento, uma outra firma sediada em Seattle no estado de Washington, EUA, chamada Microsoft decidiu comprar o QDOS

e fazer dele seu próprio sistema operacional sob o nome de MS-DOS. A microsoft tornou-se famosa por sua versão de BASIC, mas nunca havia antes vendido um sistema operacional. Alguns meses depois que o MS-DOS foi lançado, o CP/M-86 surgiu.

A Microsoft lançou versões aperfeiçoadas do MS-DOS. Cada lançamento subsequente do MS-DOS é chamado de uma nova versão, sendo estas versões numeradas. O primeiro lançamento do MS-DOS é chamado de 1.0. A medida que foram feitos melhoramentos a microsoft lançou outras versões. Atualmente, a versão mais nova que esta no mercado é a 6.22.

2.0 O MS-DOS POR DENTRO: Muitas pessoas usam seus computadores com MS-DOS durante anos sem conhecer nada sobre o que o MS-DOS faz por elas. Mas um pouco de conhecimento pode ajuda-lo a usar o seu S.O. eficazmente. Também pode ajuda-lo a determinar os limites do que se pode esperar do MS-DOS.

Se você pudesse olhar o interior do MS-DOS, veria uma complicada massa de instruções de computador. Estas instruções são escritas em linguagem de máquina, que é uma linguagem especial reconhecida pela CPU, que sabe como interpreta-la. Felizmente, não é preciso saber linguagem de máquina para poder usar o MS-DOS, nem é preciso saber como o MS-DOS executa seu trabalho.

3.0 INICIALIZANDO O MS-DOS: Logo que se liga o computador, este acessa um determinado conjunto de informações residentes na ROM-BIOS (Read Only Basic Input/Output System - um conjunto de programas residentes no computador que realiza as operações de controle e supervisão mais básicas, de nível mais baixo para o computador) do computador. Através das instruções da BIOS, é feito o autoteste de inicialização (ou POST - Power-On Self-Test) que testa todas as características funcionais do computador (RAM, teclado, vídeo, drives, etc.). Logo após o computador procura pelo sistema operacional no disquete que estiver no drive. Se no disquete houver o s. o., este será carregado para a memória, caso contrario o computador solicitara sua troca p/ recomençar o processo. O programinha gravado no registro de boot é quem faz a carga do sistema operacional. No caso de não haver disquete no drive o disco rígido será lido em busca do sist. operacioanal sendo então o MS-DOS carregado do disco para a RAM e começa a rodar. Quando o MS-DOS esta pronto para receber um comando ou executar um programa, ele exhibe um prompt na tela e aguarda até que você lhe diga o que fazer. Um prompt é simplesmente um sinal que indica que um programa (neste caso o MS-DOS) esta aguardando que você digite algo.

4.0 CARACTERÍSTICAS: Sistema Operacional que se caracteriza por ser monousuário e monoprogramado. A comunicação do usuario com o MS-DOS ocorre de dois modos, o modo interativo e o modo batch.

a) Modo Interativo: Propriedade de executar um comando no instante em que foi digitado através do prompt que é um sinal que indica que o DOS esta pronto para executar seus comandos.

b) Modo batch: Também chamado de comandos em lote, ou seja, uma sequencia de comandos que serão executados na ordem em que aparecem. Os comandos desejados devem ser colocados em ordem sequencial em um arquivo que pode ser criado por um processador de textos.

O prompt do MS-DOS, geralmente A> , B> ou C>, avisa que o DOS esta pronto para receber um comando do usuario. Para se executar um comando, simplesmente digita-se seu nome no teclado e a seguir pressiona-se a tecla RETURN ou ENTER.

Após você dizer ao DOS o nome do comando, o sistema operacional tem de encontrar o respectivo programa. Ele tem duas escolhas sobre onde encontra-lo. Um comando pode estar interna ou externamente armazenado. Denominamos de RESIDENTES ou INTERNOS os comandos que aparecem na memória do microcomputador enquanto o MS-DOS estiver ativo, e de UTILITÁRIOS ou EXTERNOS os comandos que residem em discos e que são trazidos para a memória apenas quando solicitados.

5.0 DIRETÓRIOS E ARQUIVOS:

a) Diretório: Porção lógica de espaço em disco associada a um nome. Um usuario pode criar um diretório e dar um nome a ele. Um diretório pode possuir vários subdiretórios que por sua vez podem possuir também vários subdiretórios, formando desta forma o que chamamos de estrutura hierarquica de diretórios. Estes diretórios podem conter também arquivos (programas, aplicativos, utilitarios, conjunto de dados). A finalidade de se usar diretórios reside na necessidade de se organizar o disco, de modo a separar os arquivos de acordo com interesses específicos.

RAIZ

EDITOR

PLANILHA

AUXILIAR

WORD WS

LOTUS QUATTRO

b) Arquivos: Os nomes de arquivos podem ter no maximo oito caracteres e uma extensão com no maximo 3 caracteres sendo que esta é opcional e separada do nome por um ponto (.). São válidas para o nome e extensão qualquer letra do alfabeto,

minúscula ou maiúscula e dígitos numéricos. Os caracteres < > . , ; : não podem ser utilizados pois o MS-DOS os utiliza para outros propósitos. Não pode haver também espaços em branco. Existem algumas extensões pré-definidas, devendo-se evitar o seu uso p/ outras funções que não as especificadas abaixo:

.BAK - arquivos de backup
 .BAS - programa fonte em basic
 .DAT - arquivo de dados
 .DOC - arquivo documento, arquivo texto
 .TXT - arquivo texto
 .\$\$\$ - arquivo temporário, inútil, lixo
 .BAT - arquivo de comandos em lote (batch)
 .EXE - programa executável

Para os nomes de diretórios são válidas as mesmas regras citadas acima, sendo que geralmente a extensão não é usada.

6.0 UTILIZAÇÃO DE REFERÊNCIA GLOBAL OU MÚLTIPLA A ARQUIVOS:

Utilizada quando se deseja fazer referência a um grupo de arquivos que possuem nomes semelhantes. Para tanto utiliza-se o " * " e a " ? ", sendo que o primeiro é utilizado para substituir uma cadeia de caracteres e o segundo apenas um carácter. Ex:

- analyse.dat	kc.txt
- alcool.doc	ka.txt
- carta.txt	kb.doc
- dollar.txt	ka.doc

. -> é tratado como ????????.??? e faz referência a todos os arquivos.

*.txt -> referencia todos os arquivos c/ extensão .txt não importando o nome.

a*.* -> referencia todos os arquivos que começam com " a " e tem qualquer extensão não importando as outras letras após o " a ".

??l*.* -> faz referjncia ao arquivo dollar.txt pois é o único que possui dois " l " após os 2 primeiros caracteres.

k?.txt -> referencia todos os arquivos que começam c/ " k " e cuja extensão é .txt (kc.txt, ka.txt)

7.0 PRONTO DO SISTEMA: O C > (ou A >, se o boot tiver sido feito via disquete) é chamado pronto do sistema, pois o sistema esta pronto para receber nossos comandos. Neste ponto, o DOS esta no nível de comando. O pronto do sistema tem também a finalidade de identificar o drive corrente, pois o DOS identifica seus drives com uma

letra. Geralmente as letras mais usadas são A e B p/ drives de disquete e C para o disco rígido.

8.0 MUDANGA DE UNIDADE DE DISCO: Para mudarmos o drive corrente basta digitarmos junto ao prompt do sistema a letra relacionada ao drive para o qual desejamos mudar seguida do sinal de dois pontos (:). Exemplo:

```
A> b:  
B> c:  
C> g:  
G>a:  
A>
```

9.0 COMANDOS:

9.1 *CLS*: -comando utilizado para se limpar a tela.

Sintaxe: A:\>CLS ou C:\>CLS

9.2 *TIME*: -comando utilizado para se verificar a hora do sistema e configurar a nova hora do mesmo. Suas informações são utilizadas para alterar o diretório sempre que criamos ou alteramos um arquivo.

Sintaxe: TIME hh:mm:ss:cs a/p (am/pm)

Ex. TIME

TIME 10:30 a

TIME 10:30 p

TIME 22:30

9.3 *DATE*: -comando utilizado para se exibir a data do sistema e configurar a mesma.

Sintaxe: DATE mm-dd-aa

- O dia, mes e ano podem ser separados por "-", "/" ou (.)

Ex. C:\> DATE

C:\> DATE 06/03/93

9.4 *VER*: -utilizado para exibir a versão do MS-DOS

Sintaxe: VER

Ex. C:\>VER
MS-DOS V-6.0

9.5 *TYPE*: - utilizado para se exibir o conteúdo de um arquivo tipo texto.

Sintaxe: TYPE [unidade][caminho] nome arquivo

Ex. C:\>TYPE arq1.txt

C:\>TYPE a:arq2.txt |MORE

D:\>TYPE b:arq3.doc

Obs. MORE- Permite a paginação na tela.

<ctrl><p>- lista na tela e na impressora

9.6 *COMANDOS DE REDIRECIONAMENTO*:

- O MS-DOS utiliza como entrada padrão para seus comandos, o teclado e como saída padrão o vídeo. Podemos alterar isto através do redirecionamento, para tanto utilizamos os sinais de menor que (<), maior que (>) e o pipe (|) ou >>(permite acrescentar um arquivo ao final de outro arquivo).

Ex. c:\>TYPE a:arq1.txt >PRN

9.7 *MORE*: -comando utilizado para exibir o conteúdo de um arquivo tipo texto. Difere-se do comando TYPE porque exibe a listagem paginando. O comando MORE necessita de um redirecionamento de entrada.

Sintaxe: MORE <[unidade][comando]>nome arquivo

ou

nome arquivo |MORE

Ex. TYPE arq1.doc |MORE

(a saída do comando TYPE é a entrada do comando MORE)

MORE < a:arq2.txt (< - redireciona o MORE para a tela)
(arq2.txt - entrada do comando MORE)

MORE < arq3.txt >PRN (>PRN- redireciona para impressora)
(arq3.txt- entrada do comando MORE)

Obs. <ctrl>+<c> ou <ctrl>+break - cancela o comando.

9.8 *DIR*: -usado para exibir os arquivos e os subdiretórios de um diretório. Se usado sem parâmetros e opções, este exibirá o nome de volume, o número de série do disco, os diretórios, os arquivos e suas respectivas extensões, seus tamanhos, a data e a hora de criação ou alteração, o total de arquivos exibidos, seus tamanhos acumulados e o total de espaço livre em disco em bytes.

Sintaxe: DIR [unidade][caminho][/P][/W]/A:ATRIBUTOS]

[/O:ATRIBUTOS][[/S][[/B]

-Opções do DIR:

-/P- exibe a listagem de arquivos e diretórios tela por tela

-/W- exibe a listagem no formato horizontal com até 5 arquivos ou diretórios por linha.

-/A- exibe os arquivos e diretórios que atendem aos parâmetros especificados. Se o usuário não utilizar esta opção, serão exibidos todos os diretórios e arquivos, exceto os escondidos e os do sistema. O (:) é opcional.

-/A:H -arquivos ocultos

-/A:-H -arquivos não ocultos

-/A:R -arquivos somente de leitura

-/A:-R -arquivos que não são somente de leitura

-/A:D -somente diretórios

-/A:-D -somente arquivos

-/A:S -arquivos de sistema

-/O- Opção que permite ao usuário definir a ordem de classificação a ser utilizada pelo comando DIR. Se o usuário não utilizar esta opção o comando DIR exibirá a listagem dos arquivos e diretórios conforme aparecem no diretório raiz.

-/O:N -por ordem alfabética de nome(crescente)

-/O:-N -por ordem alfabética de nome(decrescente)

-/O:E -por ordem de extensão(crescente)

-/O:-E -por ordem de extensão(decrescente)

-/O:D -por ordem de data(crescente)

-/O:-D -por ordem de data(decrescente)

-/S -exibe cada ocorrência do arquivo especificado no diretório corrente e seus subdiretórios.

-/B -exibe todos os arquivos e subdiretórios, exceto os arquivos escondidos e do sistema, sem informação adicional.

Ex. C:\>DIR /w

C:\>DIR a:/p

C:\>DIR b: /a:h

C:\>DIR /a:-r /o:n

C:\>DIR carta.doc /o:d /s

C:\>DIR /a:d

C:\>DIR a:/a -h /o:e

9.9 *COPY* -comando utilizado para copiar arquivos de um local para outro, utilizado para concatenar vários arquivos gerando apenas um.

Sintaxe: COPY[origem][destino] /V

-Origem: refere-se ao local de onde o arquivo ou conjunto de arquivos serão copiados.

-Destino: refere-se ao local para onde o arquivo ou conjunto de arquivos serão copiados. Opção:

/V -faz com que o MS-DOS verifique se a cópia foi feita corretamente. Esta opção deixa o comando mais lento, pois faz com que seja verificado cada setor gravado no disco.

Ex. C:\>COPY a:* .txt b:

C:\>COPY a:* .exe

C:\>COPY carta.doc carta.txt /V

C:\>COPY b:t* .txt

C:\>COPY b:t* .?xt c:\ws

C:\>COPY b:normas.txt PRN

C:\>COPY CON COMANDOS.BAT (cria arquivos .BAT)

C:\>COPY CON PRN (cria arquivo e direciona para impressora)

C:\>COPY a:\ws* .txt \word

C:\>COPY arq1.txt+arq2.txt arq3.txt

C:\>COPY arq1.txt+arq2.txt

C:\>COPY * .txt b: /V

9.10 *DEL(erase)* -comando utilizado para se deletar, excluir um ou mais arquivos.

Sintaxe: DEL [unidade][caminho] caminho /P

[unidade][caminho]arquivo- refere-se ao local de onde o arquivo ou conjunto de arquivos deve ser deletado.

Opção:

/P -faz com que o MS-DOS mostre uma mensagem de confirmação para cada arquivo a ser deletado.

Ex. C:\>DEL arq1.txt

C:\>DEL * .\$\$\$

C:\>DEL a:* .txt /P

C:\>ERASE b:carta.doc

C:\>DEL * .*

9.11 *RENAME (REN)*- comando utilizado para se renomear um ou mais arquivos.

Sintaxe: REN [unidade][caminho]arq1 arq2

Onde,

[unidade][caminho]arq1 - correspondem à localização do arquivo ou arquivos a serem renomeados.

arq2 - corresponde ao novo nome do arquivo ou conjunto de arquivos.

Obs. Qualquer erro com o comando RENAME faz com que o MS-DOS envie uma mensagem de arquivo duplicado ou arquivo não encontrado. O MS-DOS não aceita dois arquivos com o mesmo nome no mesmo diretório.

Ex. C:\>REN arq1.txt arq2.txt

C:\>REN a:*.doc *.txt

C:\>REN carta.doc carta1.doc

9.12 *MKDIR (MD)* - comando utilizado para se criar um diretório, para se criar uma estrutura hierárquica de níveis múltiplos.

Sintaxe: MD [unidade][caminho] nome diretório

Ex. C:\>MD editor

C:\>MD \ws\texto

C:\>MD \lotus\conta\março

C:\>MD \aula\rede

9.13 *CHDIR (CD)* - comando utilizado para se alterar o diretório corrente.

Sintaxe: CD [caminho]

Onde,

[caminho] - refere-se à localização para onde o usuário deseja ir.

Obs.

a) . - refere-se ao diretório corrente

b) Diretório Corrente é aquele em que estamos trabalhando a qualquer momento.

c) .. - refere-se ao diretório pai

d) Diretório Pai é aquele diretório que está imediatamente acima do diretório corrente.

e) Path Name Absoluto é aquele que descreve todo o caminho a partir do diretório raiz.

f) Path Name Relativo é aquele que descreve o caminho a partir do diretório corrente até o arquivo procurado.

Ex. C:\>CD firmas

C:\>FIRMAS>CD contas

C:\FIRMAS\CONTAS>CD..

C:\FIRMAS>CD\USER\ALUNOS

C:\USER\ALUNOS>CD..\PROFES\BECSOM

9.14 *RMDIR (RD)* - comando utilizado para se remover, excluir, deletar um diretório.

Sintaxe: RD[unidade][caminho]nome diretório

Obs.

- O MS-DOS não permite que um usuário delete um diretório que não esteja vazio, ou seja, que contenha arquivos ou subdiretórios a não ser que seja utilizado o comando DELTREE.

- O MS-DOS não permite que deletemos o diretório corrente.

Ex. C:\>RD firmas\contas

C:\>RD firmas

9.15 *PROMPT* - comando utilizado para se alterar o prompt, o pronto do sistema.

Sintaxe: PROMPT [texto]

onde,

[texto] refere-se a qualquer "texto" digitado pelo usuário Obs. O comando prompt quando utilizado sem parâmetros faz com que o MS-DOS retorne o prompt à sua configuração padrão (default) que é a unidade corrente seguida do sinal maior que (C>).

\$	CARACTER	RESULTADO
	G	>
	B	
	T	hora do sistema
	D	data do sistema
	V	versão do sistema
	N	unidade corrente
	P	diretório corrente
	Q	=
	-	retorno de carro (pula linha)

Ex. C>PROMPT tpd

TPD PROMPT aula de terça

AULA DE TERÇA PROMPT \$p\$g

C:\USER\PROFES>PROMPT a data é \$d\$- a hora é \$t

A DATA É: 22/06/93

A HORA É: 08:32

9.16 *DOSSHELL e EDIT*

Interface gráfica que através do uso de cores, menus e gráficos, oferece uma maneira visual para se trabalhar com o MS-DOS. As informações são definidas em diferentes áreas de sua tela sendo fácil encontrá-las. Pode-se utilizar o DOSSHELL para realizar as mesmas tarefas de gerenciamento de arquivo e manutenção de disco que são realizadas a partir da linha de comandos só que através de menus.

EDIT é o editor de textos do MSDOS.

9.17 *DIGITANDO-SE MAIS DE UM COMANDO POR LINHA:*

-Pode-se digitar mais de um comando por linha, ganhando-se tempo e performance. Para tanto, devemos separar os comando com <ctrl>+<t> (␣).

Ex. C:\>COPY carta.doc \ws _ del carta.doc

C:\>DIR b:_ type b:prog.pas

C:\>DIR a:_ COPY a:*.txt

9.18 *VOL*: comando utilizado para se exibir o nome de volume de um disco.

Sintaxe: VOL [unidade:]

Ex. C:\>VOL a:

C:\>VOL b:

C:\>VOL

9.19 *LABEL*: comando utilizado para se incluir, alterar ou excluir o nome de volume de um disco.

Sintaxe: LABEL [unidade:] nome

Obs. -Se utilizarmos o comando LABEL sem parâmetros o MSDOS exibe uma mensagem solicitando pela inclusão do nome de volume do disco caso este não tenha. Em caso contrário, sua alteração ou sua exclusão.<ENTER>

obs.:

- O tamanho máximo do nome são 11 caracteres.
- Pode-se incluir "brancos" no nome.
- Não podemos usar - * ? , ; : < > etc, na elaboração do nome de volume.

9.20 *TREE*: comando que permite que ao usuário exibir graficamente a estrutura hierárquica de diretórios.

Sintaxe: TREE [unidade:][caminho] /F /A

Opções:

-/F -exibe também os arquivos contidos em cada subdiretório do diretório especificado.

-/A -exibe a estrutura utilizando caracteres tipo texto.

Ex. C:\>TREE a:

```
C:\>TREE \ws /F
C:\>TREE \ws /F |MORE
C:\>TREE \ws /F >PRN
C:\>TREE a: /F >status.doc
C:\>TREE b: /A >PRN
```

9.21 *PATH*: comando que define um caminho de pesquisa para comandos e arquivos executáveis.

Sintaxe: PATH [unidade:caminho][;...]

Obs. -O comando PATH quando usado sem parâmetros, exibe o path corrente.

-O comando "PATH;" limpa todos os caminhos de pesquisa definidos anteriormente, fazendo com que o MSDOS volte ao seu PATH default, ou seja, o diretório corrente.

-O MSDOS sempre procura por arquivos executáveis ou comandos, primeiro no diretório corrente.

Ex. C:\>PATH a;;b;;c:\ws;c:\tp;c:\planilha\lotus;

```
C:\>PATH
C:\>PATH;
```

9.22 *SYS*: comando que copia os arquivos escondidos (IO.SYS e MSDOS.SYS) e o COMMAND.COM para um disco, fazendo com que este se

torne um disco de "boot", pois estes são os arquivos necessários para se dar "partida" no MS-DOS.

Sintaxe: SYS unidade:

Ex. C:\>SYS a:
C:\>SYS b:

9.23 *CHKDSK*: comando que gera um relatório do estado do disco, com informações como, total de espaço em disco, espaço ocupado em disco, espaço livre em disco (todos em bytes), total de arquivos do disco, total de arquivos ocultos do disco, total de memória, total de memória disponível. Este comando, também, exibe possíveis erros lógicos e físicos do disco, como por exemplo, unidades de alocação (erro lógico) perdidas ou setores defeituosos (erro físico do disco).

Sintaxe: CHKDSK [unidade:] /F /V

Opções

/F -corrige possíveis erros lógicos do disco, como unidades de alocação perdidas. Na correção o MSDOS pergunta se o usuário deseja que seja criado um arquivo FILEnnnn.CHK.

/V -exibe o nome de cada arquivo que está sendo verificado.

Ex. C:\>CHKDSK a: /F /V
C:\>CHKDSK a: /F >PRN
C:\>CHKDSK

Obs.: O usuário que possui uma versão do MSDOS igual ou superior à 6.2 deve utilizar o utilitário SCANDISK. Ele detecta, diagnostica e repara erros de disco. O SCANDISK pode reparar também seu sistema de arquivo (FAT - Tabela de Alocação de Arquivos).

9.24 *FORMAT*: comando utilizado para se formatar um disco, possibilitando que este possa armazenar arquivos padrão MSDOS. O FORMAT cria uma nova FAT e um novo diretório raiz, cria trilhas novas e detecta áreas defeituosas e as marca para não serem utilizadas posteriormente. Sintaxe: FORMAT [unidade:] /V:nome /S /Q /U /4 /F:tamanho

Opções:

/V:nome -coloca um nome de volume no disco a ser formatado.

/S -copia os arquivos escondidos (IO.SYS e MSDOS.SYS e o COMMAND.COM) para o disco formatado, fazendo com que este se torne um disco de 'boot'.

/Q -é o que chamamos de formatação rápida. Esta opção cria uma nova FAT, um novo diretório raíz, mas não detecta nem marca áreas defeituosas.

/U -é a formatação incondicional. Se o usuário utilizar esta opção não poderá "desformatar" o disco depois com o comando UNFORMAT.

/4 -possibilita que o usuário formate um disco de 360Kb em um drive de 1.2Mb.

/F:tamanho -permite formatar um disquete com um tamanho especificado.(Ex. um disco de 720Kb).

Ex. C:\>FORMAT a: /S

C:\>FORMAT a: /4

C:\>FORMAT b: /U

9.25 *DISKCOPY*: comando utilizado para se fazer uma cópia idêntica do conteúdo de um disco para outro.

Sintaxe: DISKCOPY [origem][destino] /V

Opção

/V -faz com que o MSDOS verifique se a cópia foi feita corretamente.

Obs.:

-O disco de destino não precisa estar necessariamente formatado, pois o MSDOS o formata enquanto copia.

-Pode-se usar o mesmo drive para se efetuar a cópia.

-Este comando só pode ser utilizado com disquetes.

-Os disquetes tem que ter o mesmo formato, tipo.

Ex. C:\>DISKCOPY a: b: /V

C:\>DISKCOPY a: a:

9.26 *DEFRAG* : É o desfragmentador de arquivos do DOS. O MSDOS pode ou não gravar um arquivo em cluster sequenciais. À medida que os arquivos vão sendo gravados ou apagados, o disco começa a ficar fragmentado, ou seja, esse fato acaba fazendo com que o acesso para leitura ou gravação de um arquivo acabe ficando mais lento. O DEFRAG copia os arquivos para setores consecutivos.

Sintaxe: c:\> defrag

9.27 *MSAVE* : Programa anti-virus que acompanha o MSDOS. O menu principal deste utilitário apresenta as seguintes opções:

- a) Encontrar - Pesquisa o disco por virus conhecidos.
- b) Encontrar e limpar - Pesquisa disco e remove virus conhecidos.
- c) Selecionar nova unidade - Seleciona unidade a ser pesquisada.

d) Opções - Define opções de pesquisa como verificar integridade (alteração no tamanho de arquivos executáveis), criar totais de controle, anti-stealth e verificar todos os arquivos.

Sintaxe: c:\> msave

OBS.: Pode ser executado a partir do DOS ou do Windows.

9.28 *VSAFE* : Programa residente em memória que faz uma checagem verificando atividades suspeitas que poderiam estar sendo feitas por algum tipo de vírus. Os controles feitos pelo vsafe são:

- a) Avisa quando uma formatação de baixo nível está acontecendo.
- b) Avisa quando algum programa residente esta sendo carregado.
- c) Verifica arquivos executáveis abertos pelo DOS.
- d) Verifica setor de boot dos discos procurando por vírus.
- e) Evita que arquivos executáveis sejam regravados.
- f) Protege a área de boot contra gravação.

Obs.: ALT+V permite alterar configurações descritas acima
ALT+U descarrega vsafe.

9.29 *DELTREE* : remove todo um diretório e todos os seus subdiretórios e arquivos.

Sintaxe: c:\> deltree diretório

Ex. c:\> deltree windows

9.30 *MOVE* : movimenta um ou mais arquivos para outra localização no mesmo disco

Sintaxe: c:\> move [origem] [destino]

Ex. c:\> move c:\ws\arq1.txt c:\winword\doc

9.31 *XCOPY*: comando utilizado para se copiar arquivos e subdiretórios de um diretório.

Sintaxe: XCOPY [origem][destino] /S /A /P /D:data /V

Opções:

/S -copia subdiretórios

/A -copia somente os arquivos que tem o tributo de arquivo definido.

/P -envia mensagem de confirmação de cópia.

/D:data -copia somente os arquivos modificados na data especificada e posterior a esta.

/V -faz com que o MSDOS verifique se a cópia foi feita corretamente.

Ex. C:\>XCOPY c:\relat a: /S
 C:\>XCOPY a: b: /S
 C:\>XCOPY c:\prog b: /D:24/08/93

9.32 *ATTRIB*: comando utilizado para definir ou exibir atributos de um arquivo.

Sintaxe: ATTRIB +R -R +A -A +H -H +S -S arquivo /S

Onde,

+R -R -ativa/desativa o atributo de somente de leitura

+A -A -ativa/desativa o atributo de arquivo

+H -H -ativa/desativa o atributo de arquivo oculto

+S -S -ativa/desativa atributo de sistema dos arquivos

/S -ativa/desativa opção especificada em subdiretório

Ex. C:\>ATTRIB +R *.txt
 C:\>ATTRIB +H relat.doc
 C:\>ATTRIB +A a:*. *
 C:\>ATTRIB -A a:*.bak
 C:\>XCOPY a: b:/a

9.33 *DOSKEY*: comando utilizado para manter uma lista dos comandos digitados e permite a criação de macros.

C:\>DOSKEY

- a) a seta para cima exibe o comando anterior da lista
- b) a seta para baixo exibe o próximo comando da lista
- c) PgUp -exibe o 1º comando da lista
- d) PgDn -exibe o último comando da lista
- e) F7 -exibe a lista
- f) F9 -exibe a mensagem: "número da linha"

C:\>DOSKEY /history >comandos.doc

(joga lista de comandos no arquivo comandos.doc)

9.34 CRIAÇÃO DE MACROS:

MACRO -conjunto de comandos que podem ser executados simplesmente digitando-se o nome da macro.

Ex. C:\>DOSKEY d=dir/w (d-nome da macro)

C:\>D

C:\>DOSKEY busca=dir C:\ \$1 /S (\$1 - substitui nome de arquivo)

(/S - busca no winchester)

C:\>BUSCA salario.doc

C:\>DOSKEY sorte=SORT \$1 \$1 \$g \$2

(\$1 - menor que (<))
 (\$1 - nome de arquivo)
 (\$g - maior que (>))
 (\$2 - nome de arquivo)
 C:\>DOSKEY mostra=TYPE \$1 \$B MORE (\$B=|)
 C:\>MOSTRA arq1.doc
 C:\>DOSKEY ddel=copy \$1 c:\perdidos \$t del \$1
 C:\>DDEL carta.doc
 C:\>DOSKEY /macros >nomearq
 (grava todas as macros num arquivo)

9.35 *UNFORMAT*: recupera um disco formatado acidentalmente.

Sintaxe: UNFORMAT unidade:

Ex. C:\>UNFORMAT a:

9.36 *UNDELETE* : recupera arquivos deletados acidentalmente.

Sintaxe: UNDELETE arquivo

Ex. C:\>UNDELETE carta.doc

9.37 *SUBST*: comando utilizado para associar uma letra a um diretório, criando uma unidade lógica.

Sintaxe: SUBST letra diretório

(desenhar árvore)

Ex. C:\>SUBST d: c:\acad\obras\obra1\projetos\elet\planta1

C:\>d:

D:\>

C:\>SUBST d: /d

C:\>SUBST a: c:\acad\obras\obras2

C:\>a:

A:\>

9.38 *LASTDRIVE*: o MSDOS sempre reserva uma unidade lógica a mais do que as unidades realmente existentes.

Ex. Um micro com drives A, B e C tem uma unidade lógica reservada (D). Para reservar mais unidades lógicas, utiliza-se o comando LASTDRIVE no arquivo CONFIG.SYS (arquivo de configuração do MSDOS).

Ex. LASTDRIVE=j

(reserva 10 unidades lógicas que poderão ser utilizadas pelo comando SUBST).

9.39 *MEMMAKER*: coloca controladores de dispositivos e utilitários TSR (Terminate and Stay Resident) na memória superior, para liberar mais memória convencional para os programas.

9.40 *FDISK*: comando utilizado para particionar o disco rígido. Este comando pode ser utilizado a partir do PROMPT ou quando da instalação do MSDOS (setup). Cada sistema operacional possui características (padrões) próprias, portanto, para se utilizar 2 ou mais S.O., num mesmo computador, deve-se "particionar" a winchester.

-PARTIÇÕES:

a) Partição NÃO DOS: é aquela partição do winchester que armazenará um sistema operacional não DOS e seus arquivos e diretórios. Como por exemplo o S.O. PICK ou o UNIX que utilizam padrões de armazenamento e recuperação de arquivos diferentes do DOS.

b) Partição Primária do DOS: é aquela partição que contém os arquivos que dão partida ao DOS (IO.SYS, MSDOS.SYS e COMMAND.COM). Deve ser a partição ativa. Geralmente é o drive C.

c) Partição Extendida do DOS: é aquela que pode conter uma ou mais unidades lógicas (D,E,F,G,...). Cada unidade lógica pode conter arquivos e diretórios.

MENU PRINCIPAL DO COMANDO FDISK:

- 1- Criar partição DOS ou unidade lógica do DOS
- 2- Definir partição ativa
- 3- Excluir partição DOS ou unidade lógica do DOS
- 4- Informações sobre partições

Opções:

- 1- Permite criar a partição primária, a estendida e as unidades lógicas da partição estendida.
- 2- Permite definir qual partição será a ativa quando do boot da máquina.
- 3- Permite-se excluir as unidades lógicas, a partição estendida e a primária, nesta ordem.
- 4-Exibe um quadro com informações como, tamanho das partições, qual é a ativa,etc...

10.0 PROGRAMAS EM LOTE:

10.1 DEFINIÇÃO:

-Conjunto de comandos armazenados em um arquivo tipo texto (não formatado). Estes programas podem ser executados digitando-se o seu nome. Os programas em lote devem ter a extensão .BAT. Para cancelar um programa em lote digite ^C ou ^Break.

Vantagens da utilização de programas em lote:

- a) personalizam o MSDOS
- b) agilizam a execução dos trabalhos - para elaborá-los utiliza-se um editor de textos (EDIT, WS, WORD, etc...) ou o comando COPY CON.

-O arquivo AUTOEXEC.BAT é um programa em lote que é executado sempre que inicializamos a máquina.

Ex. C:\>COPY CON primeiro.bat

```
time
date
chkdsk a:
copy arq1.txt a:
^Z
```

10.2 *ECHO* -comando utilizado para ativar/desativar a exibição dos comandos. Também utilizado para exibir mensagens.

Sintaxe: ECHO [ON/OFF]
ECHO [mensagem]

Ex.

```
C:\>COPY CON segundo.bat
@ECHO OFF
CLS
ECHO.
ECHO.
ECHO *** programa exemplo ***
ECHO *** de comandos ***
ECHO *** do MSDOS ***
ECHO.
ECHO.
ECHO o diretório
ECHO qpro contém
ECHO os seguintes
ECHO arquivos
DIR c:\>qpro
ECHO *** fim de processamento ***
^Z
```

10.3 *PAUSE* -comando utilizado para fazer uma parada no processamento de um programa em lote.

Este comando emite a mensagem "pressione uma tecla para continuar".

Ex.

```
C:\>COPY CON terceiro.bat
@ECHO OFF
CLS
ECHO.
ECHO.
ECHO *** programa de cópia ***
ECHO.
ECHO.
ECHO insira um disco no drive A
ECHO.
PAUSE
COPY *.prg a:
ECHO.
ECHO *** fim de processamento ***
^Z
```

10.4 *REM* -comando utilizado para se incluir comentários em um programa em lote.

Ex.

```
C:\>COPY CON quarto.bat
@ECHO OFF
REM programa    : quarto.bat
REM autor       : Becsom
REM descrição   : programa exemplo
REM data        : 28/09/93
time
date
dir /p
^Z
```

10.5 *CALL* -comando utilizado para executar um programa em lote a partir de outro programa em lote.

Ex.

```
C:\>COPY CON sexto.bat
@ECHO OFF
REM autor       : Becsom
REM descrição   : programa
REM exemplo do comando
REM CALL
REM data        : 30/09/93
CLS
ECHO.
ECHO.
ECHO *** sexto.bat ***
ECHO. ECHO.
ECHO este é o conteúdo do disquete
DIR a:/P
PAUSE
CALL sétimo
ATTRIB +R a:*. *
^Z
```

```
C:\>COPY CON sétimo.bat
@ECHO OFF
REM programa chamado pelo
```

```
REM sexto.bat
CLS
REPLACE C:\prog\*. * a:/U
```

10.6 PARÂMETROS SUBSTITUÍVEIS:

-permitem a passagem de parâmetros para programas em lote.

Ex.

```
C:\>COPY CON oitavo.bat
@ECHO OFF
REM descrição : programa
REM que move um ou mais
REM arquivos de um diretório
REM para outro
CLS
DIR %1 /P
COPY %1 %2
DEL %1
^Z
```

```
C:\>oitavo *.txt C:\ws
```

-IF : permite a inserção de condições em um programa em lote.

Sintaxe: IF [NOT] ERROR LEVEL numero comando
 (ERROR LEVEL - retorna código de erro)
 IF [NOT] sequencial=sequencial comando
 IF [NOT] EXIST arquivo comando

Ex. IF "%1"=="T" c:\tp\turbo
 IF NOT EXIST turbo.exe ECHO arquivo não encontrado

-GOTO : permite desviar a execução de um programa em lote

Ex. IF NOT EXIST turbo.exe GOTO erro
 c:\tp\turbo
 GOTO FIM
 :ERRO
 ECHO arquivo não encontrado
 :FIM
 ECHO *** fim de processamento ***

-*FOR* : comando utilizado para se efetuar repetições dentro de um arquivo em lote.

Sintaxe:

FOR %% variável IN (conjunto) DO comando

Ex.

FOR %% 1 in (*.txt) do type %%1 > prn

11.0 CONFIGURANDO O MSDOS

Antes de executar o AUTOEXEC.BAT, o DOS executa o arquivo CONFIG.SYS o qual possui comandos que configuram o sistema sempre que este é inicializado.

COMANDOS

1) *BUFFERS*: Define a quantidade de RAM que o DOS reserva para a transferência de informações de um disco. Quando o DOS é iniciado uma área na memória principal é reservada para armazenar temporariamente as informações dos discos. A memória é dividida em memórias intermediárias chamadas buffers de 0,5K (tamanho de um setor). As memórias intermediárias mantém partes de arquivos que estão aguardando para serem armazenadas em disco ou serem usadas por um programa. O valor recomendado é 20 ou 30.

-Sintaxe:

BUFFERS=30

2) *FILES*: Define o número de arquivos que o DOS permite que sejam abertos ao mesmo tempo. Ao ser iniciado o DOS reserva espaço na memória para uma tabela que contém informações sobre arquivos abertos. Quanto mais arquivos abertos mais espaço é necessário para a tabela.

-Sintaxe:

FILES=40

3) *A MEMÓRIA*: Os primeiros 640 K correspondem à memória convencional ou baixa.

De 640 a 1 Mb é a chamada memória reservada (ou memória superior) e o que estiver acima deste valor é o que chamamos de memória estendida.

5) *INSTALANDO O GERENCIADOR DE MEMÓRIA ESTENDIDA*: para instalar o gerenciador de memória estendida acrescente a linha `DEVIDE=C:\DOS\HIMEM.SYS` no seu CONFIG.SYS.

6) Para executar o DOS na memória estendida e portanto liberar a memória convencional para a utilização de outros programas acrescente a linha `DOS=HIGH` no seu `CONFIG.SYS`.

OBS. O gerenciador de memória estendida (`HIMEM`) deve estar instalado.

7) Utilizando a área de memória superior.

Para utilizar a área de memória superior você deverá instalar o gerenciador da memória superior e estabelecer um vínculo entre a memória convencional e a superior. Para tanto acrescente as linhas `DEVICE=C:\DOS\EMM386 NOEMS` e `DOS=HIGH,UMB` no seu `CONFIG.SYS`.

8) Emulando memória expandida

Para emular memória expandida instale o gerenciador de memória expandida. Para tanto acrescente, por exemplo uma linha como esta: `DEVICE=C:\DOS\EMM386 1024 RAM` em seu `CONFIG.SYS`. Este comando utiliza 1024 Kb da memória estendida para emular uma memória expandida.