

Sistema Operacional

MS-DOS

Para automatizar as operações de um problema específico, como a atualização do saldo, usamos um programa que reproduz as operações que faríamos convencionalmente. Por isso, um programa como este é chamado aplicativo específico e integra o chamado software aplicativo.

Mas para executar este programa, o PC precisa fazer outras operações como ativar o programa, abrir um arquivo, fechar um arquivo, enviar dados à impressora, deletar erros, avisar o operador, ativar um periférico que estava dormente, etc.

Para evitar que cada programa tenha que fazer isso à sua maneira, alguns produtores de software oferecem conjuntos de programas que executam essas operações básicas e que podem ser usados por programadores, na elaboração de um programa aplicativo. Tais conjuntos são chamados de sistema operacional é um conjunto de ferramentas básicas que precisam ser combinadas para produzir uma solução. É como decorar uma sala com módulos personalizados: à nossa maneira, juntamos os módulos para produzir uma solução personalizada. A solução corresponderia ao aplicativo, e os módulos ao sistema operacional.

Além disso, o sistema operacional oferece uma série de serviços que o usuário precisa para manter os arquivos de dados e programas em ordem, tais como organização dos diretórios e arquivos dos discos, a verificação do estado dos discos e a memória, a cópia, renomeação e eliminação de arquivos, a geração de cópias de segurança, etc.

Como a operação do PC é baseada em discos, os seus sistemas operacionais também são chamados em disco (DOS, do inglês Disk Operating System). Poucos foram os DOS produzidos até hoje: MS-DOS, da Microsoft, o PC-DOS, da IBM, ambos de origem comum, o DR-DOS, da Digita Research, o XENIX, da SCO, o NOVELL, para redes, etc. O MS-DOS, até por ter sido o primeiro DOS do PC, domina amplamente o mercado, sendo considerado padrão. Por isso, esta apostila usará o MS-DOS.

* Iniciar a operação, fixando seus parâmetros como Data e Hora (o início da operação é chamado boot, do inglês pontapé);

* Ativar um programa na memória e executá-lo;

* Configurar o PC, indicando os periféricos usados, o tamanho e tipo de memória, etc.;

* Relacionar aos diretórios os arquivos de um disco;

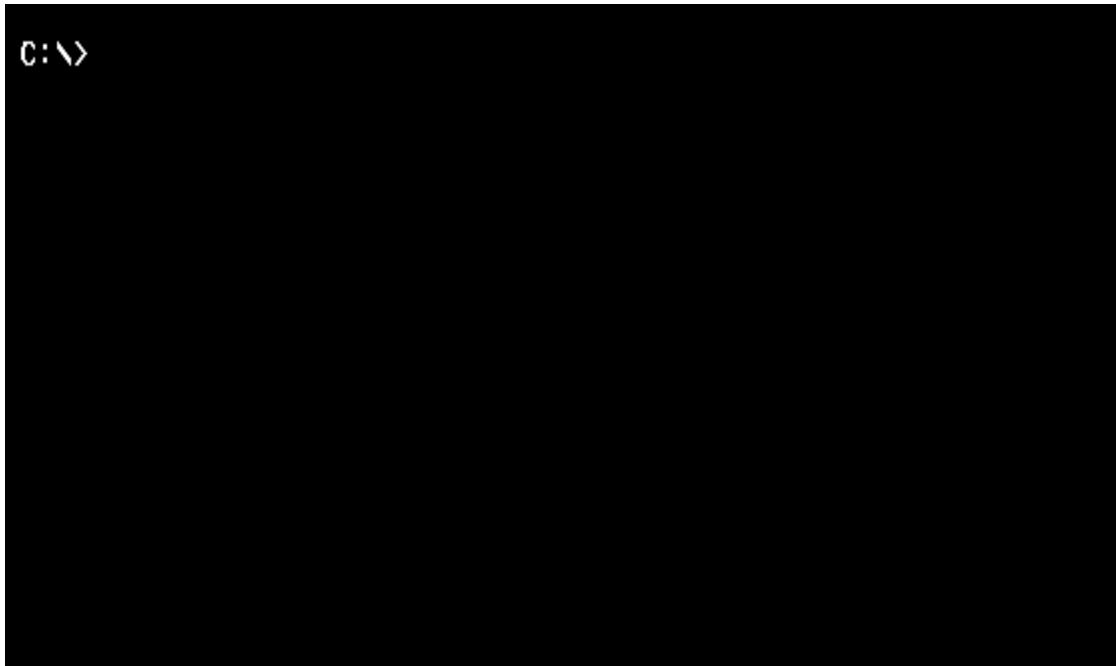
- * Criar, mudar ou estruturar diretórios e eliminar diretórios vazios;
- * Copiar, eliminar, renomear arquivos, exibir seu conteúdo, mudá-lo de diretório;
- * Preparar discos virgens para usá-los no DOS (formatar);
- * Copiar discos inteiros ou partes deles;
- * Administrar a capacidade dos discos indicando quando ficarem cheios;
- * Administrar a fila de arquivos a serem impressos;
- * Emitir mensagens de aviso ao usuário, na ocorrência de erros detectáveis;
- * etc.

As funções do DOS são padronizadas e independentes de hardware de cada PC. Por outro lado, cada PC tem funções básicas elementares peculiares ao seu projeto eletrônico. Por isso, precisa ter um programa que decompõem as funções padrões do DOS nas suas funções elementares. Chamado de BIOS (em inglês Binary Input Output System), esse programa é gravado em memória permanente da placa principal do PC, e tem a função de dar partida na operação BOOT, ativando o DOS e atua durante toda a operação, fazendo a ligação entre o DOS e o hardware. Ligando-se o PC, o BIOS testa alguns segundos e inicia a operação, na seguinte seqüência:

- 1.
 2. Ligar o PC
 - 3.
-
1. O BIOS teste a memória e os periféricos ligados no PC (POST)
 - 2.
-
1. O BIOS lê o (S.O) DOS do disco e o grava (Carrega) na memória
 - 2.
-
1. O BIOS dispara a execução do DOS, que passa a comandar o PC

O Sistema Operacional DOS reconhece os drives de unidades de armazenamento de discos flexíveis (disquetes) pelas letras A e B e os drives de unidade de armazenamento de disco rígido (winchesters) pela letra C e D, todas seguidas de dois pontos (:). O mais comum é o PC com uma unidade de armazenamento de disco flexível (A:) e uma unidade de

armazenamento de disco rígido (C:). O DOS costuma ser ativado (BOOTADO) a partir do disco rígido e começa a funcionar mostrando o sinal C:\> na tela.



Chamado de aviso de ou prontidão, esse aviso indica que o DOS está pronto para receber ordens do usuário (daí o nome "prompt", pronto do inglês) e que o drive C é considerado o drive principal ou corrente, onde se farão as leituras e gravações, se nada for especificado em contrário. O usuário pode mudar o drive principal, digitando a sua letra seguida de dois pontos e teclar ENTER (A:[ENTER], por exemplo).

Tudo o que for digitado no teclado e aparecer na tela após o aviso de comando será entendido como uma instrução a ser executada pelo DOS. As eventuais respostas do PC àquele comando sairão nas linhas seguintes da tela. Encerradas as saídas, o aviso de comando abrirá nova linha para que o usuário digite novo comando. Assim a operação com o DOS será uma seqüência de comandos e suas respostas.

```
C:\TESTE
Listando o caminho do diretório do Volume MS-DOS_6
O número de série do volume é 223D-81C6
C:\TESTE
├──USUARIO
│   ├──ESCOLA
│   ├──ADMIN
│   └──AULAS
└──SMART
    ├──ALUNOS
    │   └──SENHA
    │       └──ACESSO
    ├──FUNCIONA.RIO
    │   ├──INSTRUTO
    │   ├──SERVENTE
    │   └──TÉCNICO
    └──
```

C:\TESTE>

Como se faz com as pastas de escritório, o DOS identifica os arquivos por nomes arbitrários escolhidos pelo usuário, como SMART, CLIPPER, DELPHI, etc. Estes nomes arbitrários podem ser complementados por uma extensão precedida por um ponto como SMART.DOC, CLIPPER.PRG, DELPHI.DPR, etc. Quanto às restrições estes nomes podem ter de 1 a 8 caracteres, um ponto e uma extensão de 3 caracteres no máximo (Não é obrigatória), ambos não podendo ter caracteres especiais como espaço, vírgula, barras invertidas, pontos, e caracteres como: *, ?. Os programas aplicativos costumam criar extensões padrão dos arquivos para que, com isso o usuário reconheça qual o aplicativo deu origem a este arquivo.

- * .TXT Arquivo contendo texto
- * .DOC Arquivos do processador de texto Word for Windows
- * .SYS Arquivo do sistema operacional
- * .COM Arquivo executável
- * .EXE Arquivo executável
- * .BAK Arquivo de segurança (Backup)
- * .BAT Arquivo de lote
- * .DBF Arquivo de banco de dados Dbase
- * .WK1 Arquivo de planilha eletrônica Lotus 1-2-3

* .XLS Arquivo de planilha eletrônica Excel, etc.

No entanto, estes nomes podem ser alterados (inclusive as extensões) utilizando um comando de renomeamento do DOS.

Os arquivos podem ser organizados com ou sem hierarquia: os discos podem ter os arquivos numa única seqüência, ligados ao diretório raiz ou subdiretório raiz.

Quando os usuário começa a instalar seus programas e arquivos, poderá optar por outras estruturas. A estrutura pode ser dispersada na gravação de poucos arquivos num disquete, mas é imprescindível no disco rígido.

Num disco estruturado, cada arquivo se vincula a um diretório. O caminho que se percorre na árvore, até chegar o arquivo se chama **rota**. A rota de um arquivo é única.

Um subdiretório, que é um local de armazenagem dentro de outro local de armazenagem, atua como se fosse um disco. Por isso, pode-se usar o mesmo nome para arquivos de diretórios diferentes. Também por isso, o PC considera um dos diferentes diretórios como **principal** ou **corrente**, que é onde fará as próximas leituras ou gravações, salvo especificações em contrário.

Quando se menciona um arquivo sem rota, o DOS considera que está vinculado ao principal. Na partida, o diretório raiz (C:\>) é assumido como principal, mas o usuário pode alterar o diretório principal quando desejar. Portanto, um arquivo de um subdiretório secundário precisa ser mencionado com a rota.

O DOS é uma coleção de programas cada qual executando operações específicas. O código de um comando é o nome do programa que faz certas operações. **A digitação do código sucedido da tecla [ENTER] dispara a execução do respectivo programa.** Se agregamos um programa ao DOS, isto é, gravarmos no diretório que o do DOS, basta digitar o nome para executá-lo. Esses programas adicionais não podem se nomeados com nenhum código de comando do DOS e devem ter extensões .EXE (de executável) ou .COM (de comando), como as dos comandos do DOS. Por outro lado, os arquivos de dados não podem ter extensões .COM ou .EXE, reservadas para arquivos de programas.

Os comandos do DOS podem ativar os módulos do PC como a console do teclado e vídeo, conhecida pelo nome CON, os discos, conhecidos pelo nome A, B, C ou D, a impressora, conhecida pelo nome PRN e outras portas de comunicação, conhecidas como COM1 e COM2. Por sua vez, os módulos atuam nos arquivos neles disponíveis naquele momento.

Cada comando é uma frase que se compõe de um nome, que define a operação desejada, seguido de parâmetros que definem os objetos daquela operação: no comando **copy command.com teste**, o nome copy define a operação de cópias de arquivo e os parâmetros command.com e teste definem o arquivo de onde os dados serão lidos (origem) e onde

serão gravados (destino). Quando se puder omitir um parâmetro o DOS usará, o que for correto ou um padrão do comando. Por exemplo, no comando **dir** quando se omitem os parâmetros se obterá uma lista dos arquivos e diretórios do drive corrente.

Segue abaixo uma lista de comandos do DOS com seus respectivos argumentos e alguns exemplos para poder melhorar ilustrá-los:

DATE

Comando que atualiza a data do sistema operacional:

DD - DIA Dígito entre 1 - 31

MM - MÊS Dígito entre 1 - 12

AA - Ano Dígito entre 80 - 99

Separadores: Hífen (-), Barra (/) ou Ponto (.)

Exemplo:

C:>DATE

O Sistema apresentará a seguinte tela:



```
C:\>date  
A data atual é: Seg 06/10/1997  
Digite a nova data (dd-mm-aa): _
```

Em seguida, digita-se a data atual e pressiona-se <ENTER>

TIME

Comando que atualiza a hora do Sistema Operacional.

hh - Horas - Dígito entre 0 - 24

mm - Minuto - Dígito entre 0 - 59

ss - Segundo - Dígito entre 0 - 59

cc - Centésimo - Dígito entre 0 - 99

Separadores: Dois Pontos (:) ou Ponto (.).

Exemplo:

C:\>Time

O Sistema apresentará a seguinte tela:

```
C:\>time
A hora atual é: 14:20:23,37
Digite a nova hora:
```

Em seguida, digita-se a hora atual e tecla-se <ENTER>

VER

Comando que mostra a versão do Sistema Operacional.

Exemplo:

C:\> VER

PROMPT

Comando que altera o aviso ou prontidão para o { Nome } especificado

Sintaxe: PROMPT { Nome }

Exemplo:

C:\>**PROMPT SMART**, altera o aviso ou prontidão de C:\> para SMART

```
C:\>prompt SMART
SMART_
```

Para visualizar o caminho deve-se utilizar o comando PROMPT com o parâmetro \$P\$G.

DIR

Comando que mostra a lista de arquivos de um diretório. Este comando pode conter alguns argumentos para obter-se uma resposta diferente:

* /P Lista o diretório com pausa, usado quando o diretório encontra-se com vários arquivos.

* /W Lista o diretório na horizontal.

* / ? Lista todas as opções do comando DIR

O comando dir apresenta, ainda, três informações bastante importantes ao seu final: o número de arquivos contidos no diretório corrente, o espaço em disco ocupado por estes arquivo(s) e o espaço disponível no disco (espaço livre para gravação de arquivos).

Exemplo:

C:>DIR / W

```
C:\>dir /w

0 volume da unidade C é MS-DOS_6
0 número de série do volume é 223D-81C6
Diretório de C:\

[AGENDA]      [BANNER]      [CLIPART]      [CLIPPER5]
[COREL40]     [DBASE]       [DBD]          [DELPHI]
[EXCEL]       [FLOW4]      [GAMES]        [IBLOCAL]
[INSTANT]     [LOCADORA]   [MCAFEE]       [MSOFFICE]
[POWERPNT]    [RPTSMITH]   [RS_RUN]       [SCAN]
[TURBO]       [WINDOWS]    [WINWORD]      [WINZIP]

          30 arquivo(s)              0 bytes
                                130.695.168 bytes livres

C:\>
```

C:\>DIR /P

C:\>DIR / W

CLS

Comando que limpa a tela

Exemplo:

C:\>CLS

MKDIR ou MD

Comando que cria um diretório a partir do diretório corrente com o nome especificado.

Sintaxe: MD [caminho] { Nome } ou MKDIR [caminho] { Nome }

Exemplo:

C:\>MD PROFESSOR

C:\>MKDIR \PROFESSOR\ALUNOS

CHDIR ou CD

Comando que muda um subdiretório corrente a partir do diretório corrente.

Sintaxe: CD [caminho] ou CHDIR [caminho]

Exemplo:

C:\>CD \PROFESSOR , alterna para o diretório PROFESSOR

C:\>CD \PROFESSOR\ALUNOS , alterna para o subdiretório ALUNOS do diretório PROFESSOR

C:\>CD\ , alterna para o diretório pai ou raiz (C:\>)

C:\>CD , indica o caminho (PATH) atual.

RMDIR ou RD

Comando que remove um subdiretório a partir do drive corrente. O subdiretório somente será eliminado se não contiver nenhum arquivo ou subdiretório em seu interior.

Sintaxe: RD [caminho] ou RMDIR [caminho]

Exemplo:

C:\>RD\PROFESSOR\ALUNOS , remove o subdiretório ALUNO do diretório PROFESSOR

C:\>RD\PROFESSOR , remove o diretório PROFESSOR

TREE

Comando que exibe graficamente a árvore de diretórios e subdiretórios a partir do diretório-raiz para que o usuário tenha da organização hierarquia do seu disco. Este comando pode conter alguns argumentos para obter-se uma resposta diferente.

* /F Exibe a árvore de subdiretórios, mostrando também os arquivos existentes dentro dele.

* /A Instrui o comando TREE a usar os caracteres gráficos disponíveis em todas as Páginas de Código e permite um processo de impressão mais rápido.

Exemplo:

```
C:\>TREE
```

```
C:\>TREE /F
```

```
C:\>TREE /A
```

CHKDSK

Comando que checa o disco mostrando informações sobre este na tela

Sintaxe: CHKDSK [unidade:]

Exemplo:

```
C:\>CHKDSK , checa o disco rígido C:
```

```
C:\>CHKDSK , checa o disco flexível A:
```

MEM

Comando que fornece informações sobre a memória.

Sintaxe: MEM

Exemplo:

```
C:\>MEM
```

```

C:\>mem

```

Tipo de Memória	Total	=	Usada	+	Livre
Convencional	640K		67K		573K
Superior	0K		0K		0K
Reservado	128K		128K		0K
Estendida (XMS)	7.424K		6.400K		1.024K
Total de memória	8.192K		6.595K		1.597K
Tot. menor 1 MB	640K		67K		573K
Total Expandido (EMS)					1.024K (1.048.576 bytes)
Livre Expandido (EMS)					1.024K (1.048.576 bytes)
Tam. maior programa executável					573K (586.336 bytes)
Maior bl. memória superior livre					0K (0 bytes)
MS-DOS residente na área de memória alta.					

RENAME ou REN

Comando que faz a renomeação (TROCA) do nome ou extensão de um arquivo a partir do drive corrente.

Sintaxe: RENAME ou REN [unidade:] [caminho] { Nome Antigo } { Nome Novo }

Exemplo:

C:\> REN RAMOS.DOC LEANDRO.DOC , alterna o nome do arquivo RAMOS .DOC para LEANDRO.DOC

C:\> REN PROJETO.DPR PROJETO1.PRG

COPY

Comando que copia um arquivo ou grupo de arquivos de uma ORIGEM para um DESTINO.

Sintaxe: COPY [unidade:] [caminho] { Nome Origem } [unidade:] [caminho] { Nome Destino }

Exemplo:

C:\>COPY A:\LEANDRO.TXT C:\AULA , faz a cópia de arquivo LEANDRO.TXT do DRIVE de origem A: para o DRIVE de destino C:\AULA

Neste comando utiliza-se muito os caracteres "curingas" que têm a função de substituir qualquer caracter ou grupos de caracteres dependendo do curinga. Os caracteres curingas são representados abaixo de acordo com a sua finalidade.

- * , para uma quantidade de caracteres variante.

- ? , para um caracter

Exemplo:

C:\>COPY C:\DOS\S*.* C:\AULA , faz a cópia de todos os arquivos que têm o nome que se inicia com a letra S do diretório de origem C:\DOS

para o diretório de destino C:\AULA

C:\>COPY C:\DOS\VENDAS?.DOC C:\AULA , faz cópia de todos os arquivos que têm o VENDAS + 1 CHARACTER

(ex: VENDAS1.DOC, VENDASX .DOC, etc.) do diretório de origem

C:\DOS para o diretório destino

C:\AULA

DISKCOPY

Quando necessitamos fazer uma cópia das informações de um disquete, podemos utilizar o comandos Diskcopy. Este comando faz a duplicação de um disco, sendo que os dois discos devem possuir o mesmo tamanho e capacidade. Este comando só permite a duplicação de discos flexíveis. Este comando pode conter alguns argumentos para obter-se uma resposta diferente.

* /V = Faz a verificação durante a duplicação do disco

Sintaxe: DISKCOPY [unidade:] [unidade:] /V

Exemplo:

C:\>DISKCOPY A: B: , faz a duplicação de um disco na unidade A: para unidade B:, sendo que os dois discos devem possuir o mesmo tamanho e capacidade

XCOPY

Comando que copia arquivos seletivamente, lendo em sub-diretórios diferentes na origem e podendo criar os sub-diretórios na unidade de destino, se assim for desejado. Este comando pode conter alguns argumentos para obter-se uma resposta diferente.

* ORIGEM Drive, caminho e nome dos arquivos de origem

* DESTINO Drive, caminho e nome dos arquivos de destino

* /M Copia os arquivos de origem e os "marca".

* /D: *data* Copia os arquivos de origem que foram modificados na data definida em "*data*" ou depois dela, (*mm,dd,yy* é o formato *default*)

* /S Copia os arquivos em diretórios e sub-diretórios, a não ser que estejam vazios

* /E Copia os subdiretórios mesmo que estejam vazios

Sintaxe: XCOPY [ORIGEM] [DESTINO] /M /D:*data* /S /E /V

Exemplo:

C:\>XCOPY C:\DOS A: , copia o diretório DOS para o drive A:

MOVE

Comando que tem duas funções: Renomear diretórios ou mover arquivos de um diretório para outro.

Sintaxe: MOVE [unidade:] [caminho] [nome antigo] [nome novo] ou [Origem] [Destino]

Exemplo:

C:\>MOVE C:\AULA C:\SENAC , renomeia o diretório C:\AULA para C:\TESTE

C:\>MOVE C:\LEANDRO*.* A: , faz a movimentação de todos os arquivos do drive de origem C:\LEANDRO para o drive de destino A: deixando assim o diretório C:\LEANDRO vazio.

TYPE

Comando que exibe o conteúdo de um determinado arquivo

Sintaxe: TYPE [unidade:] [CAMINHO] { Nome do Arquivo }

Exemplo:

C:\>TYPE CONFIG.SYS Exibe o conteúdo do arquivo CONFIG.SYS na tela

Utilizando este comando você pode também imprimir o conteúdo de um arquivo bastando para tanto adicionar a terminação > PRN ou > LPT1 ao comando

Exemplo:

C:\>TYPE CONFIG.SYS > PRN Imprime o conteúdo do arquivo CONFIG.SYS

MORE

Comando que exibe o conteúdo de um determinado arquivo, fazendo uma pausa cada vez que a tela é preenchida.

Sintaxe: MORE < [unidade:] [caminho] { Nome do Arquivo }

Exemplo:

MORE < TESTE.TXT

FORMAT

Antes de utilizar um disquete novo, você precisa prepará-lo para receber as informações e, essa preparação do disco é chamada de formatação, que tem a função de definir trilhas e setores na superfície magnética do disco. Em outras palavras, formatação prepara um disquete para trabalhar com o MS-DOS. Num disco formatado podemos copiar um arquivo, um diretório de vários arquivos ou até um disco inteiro. A formatação deve ser aplicada com cuidado pois destrói o conteúdo anterior do disquete. Este comando pode conter alguns argumentos para obter-se uma resposta diferente:

- /S Formata o disco na unidade especificada e insere o Sistema Operacional DOS
-
- /4 Formata o disquete de baixa densidade em drives de alta densidade
-
- /Q Formata rapidamente o disco da unidade (Formatação Rápida)
-
- /U formata o disco da unidade independente da condição (UNCONDICIONABLE)

Sintaxe: FORMAT [unidade:] /Q /U /S /4

Exemplo:

C:\>FORMAT A: , formata o disco na unidade A:

ATENÇÃO !!!

Tome muito cuidado nas formatações de discos pois elas fazem com que o conteúdo do disco que está sendo formatado seja perdido. Vale lembrar que esta operação se torna muito mais crítica quando estamos formatando a unidade C (FORMAT C:), operação raramente feita e não indicada para pessoas que têm pouco conhecimento.

UNFORMAT

Caso aconteça de você formatar um disco por acidente, o MS-DOS permite a recuperação das informações, há não ser que você tenha utilizado o parâmetro /U em sua formatação. Comando UNFORMAT recupera as informações de um disco formatado. Este comando pode conter alguns argumentos para obter-se uma resposta diferente:

-
- /L Recupera as informações de um disco, mostrando a lista de arquivos e diretórios
-
- /TEST Lista todas informações, mas não refaz o disco

Sintaxe: UNFORMAT [unidade:] /L /TEST /P

Exemplo:

C:\>UNFORMAT A: , desformata o disco na unidade A:

DEL ou DELETE

Comando que faz a eliminação de arquivos

Sintaxe: DEL [unidade] [caminho] { Nome do Arquivo }

Exemplo:

DEL C:\WINWORD\LEANDRO.DOC , deleta o arquivo LEANDRO.DOC do diretório WINWORD

DEL *.DOC , deleta todos os arquivos com extensão .DOC

do diretório corrente

DEL C:\ADMIN*.* , deleta todos os arquivos do diretório ADMIN

UNDELETE

No desenvolvimento diário de suas tarefas do dia a dia é muito comum você apagar um ou mais arquivos, e depois descobrir que aquele(s) arquivo(s) era(m) importante(s). A partir da versão 5.0 do MS-DOS houve a implantação de um comando muito útil chamado Undelete, que nos permite (às vezes...) recuperar estes arquivos. Existem versões deste utilitário para o MS-DOS ou MS-Windows.

Sintaxe: UNDELETE [unidade:] [caminho] { Nome do Arquivo }

Exemplo:

UNDELETE C:\WINWORD\LEANDRO.DOC , recupera o arquivo LEANDRO.DOC do diretório WINWORD

DELTREE

Comando que apaga um ou mais subdiretórios do disco a partir do diretório corrente.

O comando deltree apaga todos os arquivos e subdiretórios dentro de um diretório de uma só vez. Como precaução ele sempre exibirá uma mensagem na tela perguntando se você realmente deseja apagar.

Exemplo:

C:\>DELTREE PROFESSOR

Utilizando-se deste comando o usuário poderá apagar subdiretórios com mais rapidez e eficiência.

Utilitários do Ms-Dos

Backup

A melhor forma de proteger suas informações é fazendo uma cópia de segurança de seus arquivos. Esta operação é conhecida em informática por BACKUP. A cópia de segurança nos permite restituir rapidamente as informações perdidas por qualquer razão. Em outras palavras um backup pode ser descrito como uma cópia dos dados que existem no seu disco rígido em disquetes. Quando for efetuar backups esteja sempre com os disquetes formatados a mão para evitar maiores transtornos.

Para efetuar um backup a partir da versão 6.0, é necessário antes configurar o programa MS-Backup utilitário do MS-DOS, que é apresentado de forma interativa. Para tanto necessitaremos de dois disquetes formatados e limpos de mesmo tamanho para o MS-BACKUP se configure.

Para carregar o MS-BACKUP, digite no aviso de sistema (C:\>) o texto MSBACKUP e, em seguida, tecla [ENTER]. O MS Backup fará uma leitura de uma estrutura de diretórios e abrirá um menu.

CRIANDO CÓPIAS DE SEGURANÇA

Para gerar uma cópia de segurança, clique no botão direito Copiar, ou pressione TAB até o botão Copiar ficar em destaque e pressione ENTER.

Uma outra tela aparecerá, aonde você irá definir o que será "backupeado". O primeiro passo é definir quais arquivos, ou diretórios serão copiados, para isto, use o botão SELECIONAR ARQUIVOS. Aparecerá uma tela, aonde você irá selecionar o que vai ser copiado, para fazer isto, basta deslocar o destaque com as setas do teclado e pressionar a barra de espaços do teclado para incluir o arquivo ou diretório na lista que vai ser copiado. Para remover a marca de cópia de um arquivo ou diretório, basta pressionar a tecla DEL. Após selecionar tudo, use o botão OK.

Para iniciar a cópia, selecione aonde as cópias serão armazenadas e use o botão INICIAR CÓPIAS. O MS-BACKUP irá pedir para você inserir o primeiro disco e iniciará as cópias.

RESTAURANDO UMA CÓPIA DE SEGURANÇA

Para você restaurar uma cópia de segurança feita, use o botão restaurar do menu de abertura do MS-BACKUP.

O primeiro passo para restaurar uma cópia de segurança é restaurar o arquivo de catálogo das cópias, para fazer isto, use o botão CATÁLOGO.

Na tela de SELECIONAR CATÁLOGO, use o botão RECUPERAR, escolha a unidade de disco aonde foi feita a cópia de segurança, selecione o botão OK e, em seguida, insira os disquetes do conjunto de disquetes "backupeados" pedidos. Para finalizar a seleção de catálogo escolha o botão de CARREGAR. Após a restauração do catálogo, o menu de restauração aparecerá de novo. Na janela RESTAURAR configure as caixas RESTAURAR DE e RESTAURA PARA, selecione a unidade de destino na caixa RESTAURAR ARQUIVOS e, para finalizar, use o botão INICIAR RESTAURAÇÃO. Troque os discos até o fim e a sua restauração está pronta.

VÍRUS

Os vírus são programas confeccionados para causar problemas como o surgimento de caracteres no vídeo, simulação de falha no teclado, eliminação de arquivos, formatação de discos e outros.

Uma das versões sobre a criação de vírus é que eles teriam sido inventados por dois americanos que o fizeram por pura brincadeira. Eles inventaram um vírus para agir dentro dos programas de softwares da época, mas não imaginavam a extensão daquilo que estavam criando. Até então não tinham a menor intenção de prejudicar ninguém, mas quando colocaram sua criação em funcionamento, viram que não poderiam acabar com ela, pois até então não existiam os antivírus e foi assim que tiveram a idéia de criar mais vírus, para poderem vender aplicativos antivírus, os quais passaram a ser uma grande fonte de renda para as empresas produtoras destes tipos de software.

Hoje o grande problema dos centros de processamento de dados é justamente o receio de adquirirem vírus, prejudicando, às vezes, grandes projetos, que podem ser simplesmente destruídos por essa verdadeira praga.

O vírus, uma vez hospedado em um programa, aguarda um estímulo determinado para executar sua ação, este estímulo pode ser uma data, uma hora, uma sequência digitada no teclado ou a execução de um determinado programa, entre outros. Quando acontece o estímulo esperado, o vírus pode causar problemas como o surgimento de caracteres no vídeo, simulação de falhas de teclado, eliminação de arquivos, formatação de discos e outros.

Os vírus mais conhecidos, já que atualmente existem mais de 2500, são: Michelangelo, Ping Pong, Cascata, Israel ou Sexta-Feira 13, Stoned, Athena, Norton93.

Os efeitos são diversos como, por exemplo:

-
- Aumento do tempo de carga do programa
-
- Destruição de arquivos
-
- Paradas inexplicáveis do Sistema
-
- Mensagens estranhas na tela
-
- Mal funcionamento dos aplicativos

Mas felizmente foram inventados os antivírus, que vieram a nos auxiliar no controle dessa praga. Mas que nem sempre podem reconhecer e limpar o vírus que está nos importunando, portanto é muito importante manter uma versão "atualizada" de antivírus a mão

O programa antivírus examina um disco ou um arquivo procurando sinais de vírus. Caso encontre um vírus, o programa, ou remove o vírus, ou apaga o programa infectado. O resultado final é que seu PC fica livre de qualquer infecção ou dano potencial.

Alguns cuidados podem ser tomados pelo usuário a fim de se EVITAR ATAQUES DE VÍRUS como por exemplo:

-
- Nunca inicialize em seu PC usando um disco estranho, como um jogo ou um demo grátis.
-
- Não permita que outros mexam em seu computador ou utilize-o para "testar" coisas.
-
- Usa software para procura de vírus em seu computador para garantir que ele seja livre de infecções
-
- Se você ainda não possui o DOS 6.0 ou superior, você deve adquirir imediatamente um programa de procura/remoção

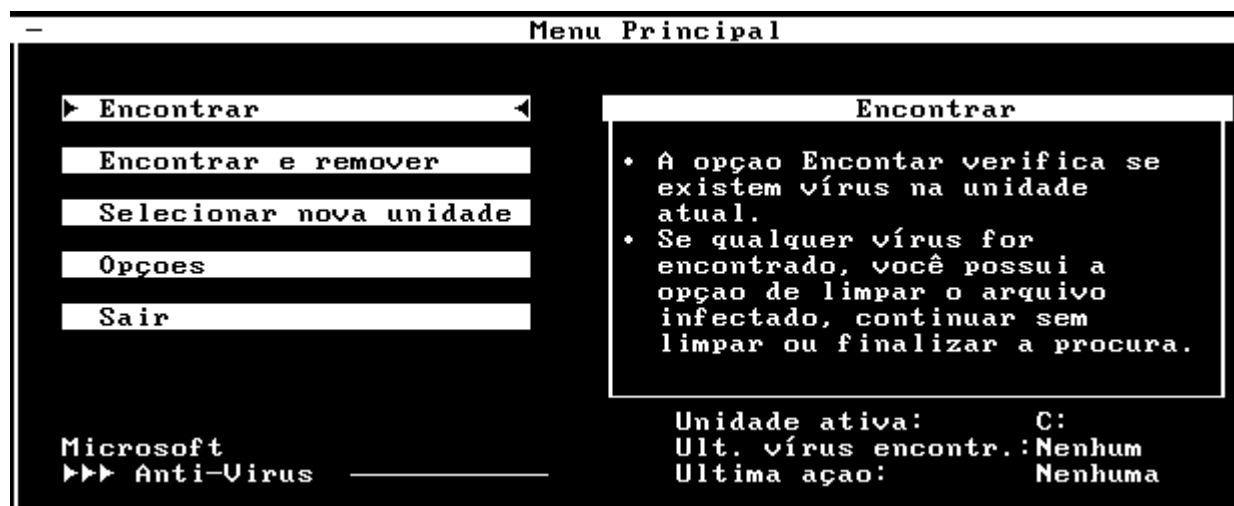
A maneira mais popular de pegar um vírus é experimentar um software "grátis". Por exemplo, diversas pessoas inocentes (e inteligentes) dão aos seus amigos jogos e outros programas que residem em disquetes de *boot*. Quando a pessoa desprevenida inicializa seu micro a partir de um destes discos, ele é instantaneamente infectado.

Existem vários softwares antivírus no mercado como, por exemplo, o SCAN, o CENTRAL POINT, o NORTON ANTI VÍRUS, e outros.

UTILIZANDO O ANTIVÍRUS DO MS-DOS

No MS-DOS 6.0 foi incluída a primeira versão do utilitário Microsoft Antivírus. Ele vem em duas versões, uma para o MS-DOS e outra para o MS-Windows.

Para carregar o MS-ANTIVÍRUS, digite no aviso do sistema (C:\>) o texto MSAV e, em seguida, tecla [ENTER]. O MS-ANTIVÍRUS abrirá o seu menu principal e você poderá usar o teclado ou o mouse para operá-lo



O antivírus do MS-DOS detecta a maioria dos vírus conhecidos e assim que ele encontre um vírus o informará. Para procurar e remover algum vírus existente na sua máquina, use o botão encontrar e remover.

SCANDISK

Comando que executa o programa de correção de discos. O scandisk deve ser utilizado sempre que existir um erro lógico em um disquete ou winchester, este erro é detectado sempre que há um erro de leitura no disco, a correção destes erros deve ser feita para evitar a perda de informações armazenadas. Para carregar o SCANDISK, digite no aviso do sistema (C:\>) o texto scandisk [unidade:] e em seguida, tecla [ENTER]. Se não for especificada nenhuma unidade o SCANDISK analisará a atual C:. Para atualizá-lo, basta

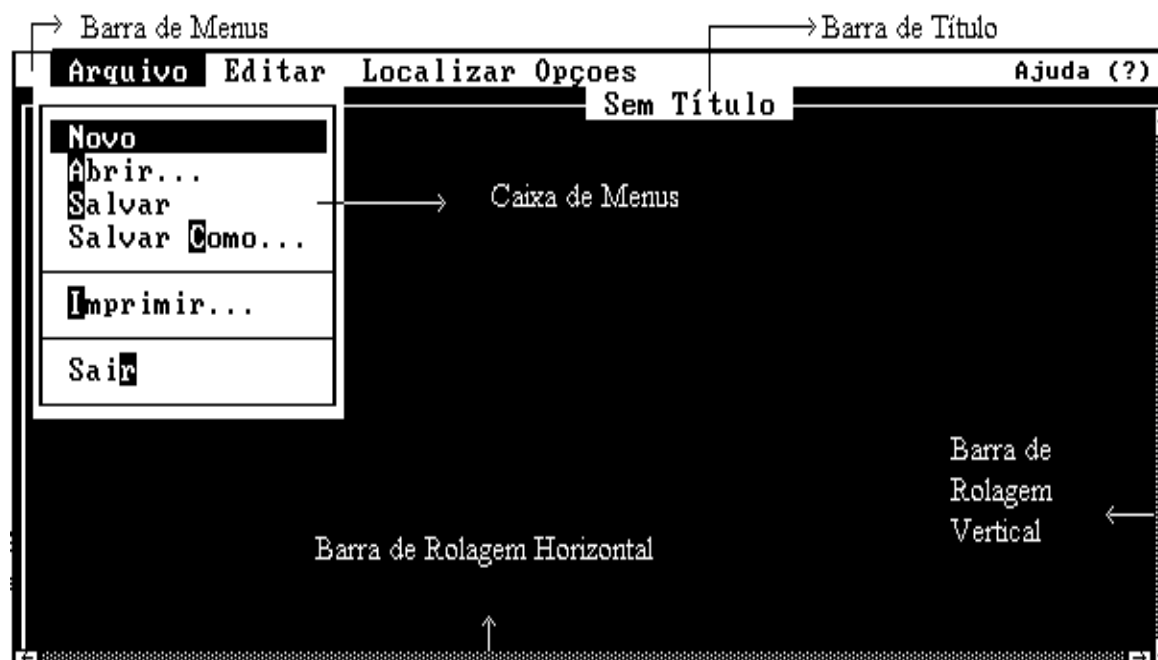
digitar [ENTER] após o teste inicial que o DOS fará uma checagem completa para poder corrigir os erros da unidade especificada.

DEFRAG

Comando que faz a defragmentação de uma unidade de disco. A defragmentação é, utilizada para melhorar a performance de discos que estão com os dados gravados descontinuamente e é conhecida como OTIMIZAÇÃO de discos. Este processo de defragmentação pode ser muito lento se o disco estiver muito carregado e o processo não deve ser interrompido para não haver perda de dados. Para carregar o DEFRAG, digite no aviso do sistema (C:\>) o texto DEFRAG [unidade:] e, em seguida, tecla [ENTER]. Se não for especificada nenhuma unidade primeiramente o DEFRAG abrirá uma janela para escolha da unidade. Para se selecionar uma unidade usa as setas de direção e, em seguida tecla [ENTER]. Após a seleção da unidade o DEFRAG abrirá uma janela para iniciar o processo de otimização que pode ser iniciado digitando-se [ENTER]. Terminada a otimização o DEFRAG abrirá uma janela para escolha de outra unidade, configuração ou finalização do programa.

Edit - Editor de Textos

C:\> Edit



Arquivos de LOTE (.BAT)

Se o arquivo editado no edit conter uma Lista de Comandos do Ms-DOS em uma ordem e o arquivo salvo com extensão . BAT o mesmo pode ser executado apenas digitando seu nome, desta forma podemos programar conjuntos de comandos.

Exercício 01

- 1 - Ligue o computador
- 2 - Atualize a data do Sistema Operacional
- 3 - Atualize a hora do Sistema Operacional
- 4 - Limpe a tela
- 5 Mostre a versão do Ms-Dos
- 6 - Mostre o diretório
- 7 - Entre no subdiretório DOS e mostre o diretório
- 8 - Mostre o diretório com pausa
- 9 - Limpe a tela
- 10 - Mostre o diretório na horizontal
- 11 - Mostre o diretório que iniciem com a letra "D" não importando sua sequência
- 12 - Mostre o diretório dos arquivos que tenham a extensão .COM
- 13 - Mude para o subdiretório WINDOWS
- 14 - Mostre o diretório na horizontal com pausa
- 15 - Mostre os arquivos que possuem a letra "N" na terceira posição não importando sua sequência
- 16 - Retorne ao diretório raiz
- 17 - Mostre a árvore de diretórios
- 18 - Limpe a tela
- 19 - Mostre a árvore de diretórios, exibindo também os arquivos

- 20 - A partir do diretório raiz, crie um subdiretório ALUNO e mostre o diretório
- 21 - Mostre o diretório
- 22 - Mude para o diretório ALUNO e mostre o diretório
- 23 - Retorne ao diretório raiz
- 24 - A partir do diretório raiz, crie um subdiretório chamado EMPRESA
- 25 - A partir do diretório raiz, crie um subdiretório PESSOAL
- 26 - Mude para o subdiretório EMPRESA e mostre o diretório
- 27 - Mude para o subdiretório PESSOAL, a partir do diretório corrente
- 28 - Mostre o diretório
- 29 - Retorne ao diretório raiz
- 30 - A partir do diretório raiz, crie um subdiretório dentro do subdiretório ALUNO, chamado TRABALHO
- 31 - Mude para o subdiretório TRABALHO e mostre o diretório
- 32 - Retorne ao diretório raiz
- 33 - Mostre a árvore de diretórios, exibindo também os arquivos
- 34 - A partir do diretório raiz, Apague o subdiretório EMPRESA
- 35 - A partir do diretório raiz, Apague o subdiretório PESSOAL
- 36 - A partir do diretório raiz, Apague o subdiretório TRABALHO, que encontra-se dentro do subdiretório ALUNO
- 37 - A partir do diretório raiz, Apague o subdiretório ALUNO
- 38 - Mostre a árvore de diretórios, exibindo também os arquivos.

Exercício 02

- 1 - Mova todos os arquivos do diretório TESTE para o subdiretório AULA
- 2 - Mostre o diretório TESTE
- 3 - Mude para o diretório AULA e mostre o diretório
- 4 - A partir do diretório raiz, Apague o diretório TESTE
- 5 - A partir do diretório raiz, Renomeie o diretório AULA para TESTE
- 6 - Mude o diretório corrente para o drive "A"

Obs: Caso o disco que você esteja utilizando seja novo, aparecerá uma mensagem de ERRO. E provavelmente ele dará quatro opções:

Anular Reentre Ignore Falhar

- 7 - Formate o disco "A"
- 8 - Mude o diretório corrente para o drive "A"
- 9 - Mostre o diretório
- 10 - Mude o diretório para o drive "C"
- 11 - Mude para o diretório WINDOWS
- 12 - Copie os arquivos com a extensão .WRI para o drive "A"
- 13 - Copie os arquivos que iniciem com a letra "C" para o drive "A"
- 14 - A partir do diretório corrente, Mostre o diretório do disco do drive "A" permanecendo no "C"
- 15 - Mude para o diretório raiz
- 16 - Formate o disco "A"

- 17 - Mude para o diretório DOS
- 18 - Copie o arquivo LEIAME.TXT para o drive "A"
- 19 - Copie os arquivos com extensão .SYS para o drive "A"
- 20 - Mude o diretório corrente para o drive "A"
- 21 - Apague o arquivo RAMDRIVE do drive "A"
- 22 - Apague os arquivos que iniciem com a letra "D"
- 23 - Apague todos os arquivos do disco
- 24 - Mude o diretório corrente para o drive "C"
- 25 - A partir do diretório corrente, Mostre o diretório do disco do drive "A", permanecendo no "C"
- 26 - Formate o disco "A", utilizando o recurso de formatação rápida
- 27 - Mude para o drive "A" e mostre o diretório
- 28 - Mude para o drive "C"
- 29 - Mude para o diretório DOS e mostre o diretório dos arquivos que iniciem com a letra "U"
- 30 - A partir do diretório corrente, recupere a formatação do disco "A", e mostre o diretório do disco "A" permanecendo no drive "C"