SID 501
SID-DOS
MANUAL DE REFERÊNCIA

MR 316002-01

SD 676

1ª EDIÇÃO

ABR.86

SID
INFORMÁTICA S.A.

PC SID (SID 501)
SID-DOS - MANUAL DE REFERÊNCIA - 1ª edição

POSIÇÃO ATUAL DAS PÁGINAS QUE COMPÕEM ESTE MANUAL

Páginas		Edição	Páginas		Edição
DE	A		DE	A	
I	IX	01	4.1	4.24	01
1.1	1.5	01	A.1	A.17	01
2.1	2.30	01	B.1	B.12	01
3.1	3.200	01			

SID INFORMÁTICA S.A
Divisão de Documentação
R. Teixeira da Silva, 217 - 2º andar
F. 287-0144 - Ramal 208/209

Este manual contém referências às seguintes marcas registradas:

IBM, IBM Personal Computer e IBM PC - da International Business Machines, Corporation.
MS-DOS - da MicroSoft, Incorporated.

C COPYRIGHT 1986
SID INFORMÁTICA S.A.

Este documento é propriedade da SID Informática S.A., não podendo ser reproduzido ou divulgado sem autorização prévia. Seu conteúdo tem caráter exclusivamente técnico/informativo, e a SID Informática S.A. se reserva o direito de promover, sem aviso prévio, quaisquer alterações que julgar necessárias.

PRINTED IN BRAZIL
São Paulo, abril de 1986.

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Este manual fornece referências básicas ao sistema operacional SID-DOS, versão 1.00, utilizado no PC SID (SID 501). Ele traz informações do SID-DOS e seus comandos. Destina-se a novos usuários para que possam entender o sistema operacional com facilidade e a usuários experientes para que possam explorar os recursos do sistema operacional e do SID 501 convenientemente.

É aconselhável que o usuário tenha lido o Manual do Usuário - PC SID antes de consultar este manual.

O Manual de Referência - SID-DOS está organizado em quatro capítulos e dois anexos, que são:

Capítulo 1 - **INTRODUÇÃO** - apresenta o sistema operacional SID-DOS e contém as características de sua constituição.

Capítulo 2 - **CARACTERÍSTICAS GERAIS** - contém informações básicas do SID-DOS, fornecendo ao usuário subsídios para utilizá-lo e explorá-lo corretamente.

Capítulo 3 - **COMANDOS DO SISTEMA OPERACIONAL** - descreve detalhadamente os comandos do SID-DOS, listando-os em ordem alfabética e definindo a função e o formato de cada um deles, exemplificando quando necessário.

Capítulo 4 - **COMANDOS DE CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL** - contém comandos que o usuário pode incluir em um arquivo chamado CONFIG.SYS, para configurar seu sistema.

Anexo A - **MENSAGENS DE ERRO** - descreve brevemente as mensagens de erro que eventualmente ocorrem em dispositivos ou de uma forma geral no SID 501.

Anexo B - **RESUMO DOS COMANDOS DO SID-DOS** - apresenta ao usuário referências rápidas a todos os comandos e subcomandos do sistema operacional.

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1.1 - Relacionamento hierárquico do SID 501.... 1.2
Tab. 2.1 - Características dos discos..... 2.9
Fig. 2.1 - Diretório estruturado em árvores..... 2.13

SUMÁRIO

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 1.1

2 CARACTERISTICAS GERAIS..... 2.1

2.1 Especificação de arquivos..... 2.1
2.1.1 Nomes reservados para dispositivos..... 2.5
2.1.2 Caracteres * e ?..... 2.6

2.2 Unidades de discos..... 2.7
2.2.1 Características dos discos..... 2.9
2.2.2 Preparação dos discos flexíveis..... 2.10
2.2.3 Preparação dos discos rígidos..... 2.10

2.3 Estrutura do diretório..... 2.11
2.3.1 Tipos de diretórios..... 2.12
2.3.2 Diretórios estruturados em árvores..... 2.12
2.3.3 Diretório corrente..... 2.14
2.3.4 Vias..... 2.15
2.3.5 Nomes de vias..... 2.15
2.3.6 Comandos para manipulação de diretórios..... 2.18

2.4 Dispositivos de entrada e saída..... 2.18
2.4.1 Redirecionamento dos dispositivos..... 2.19
2.4.2 Canalização de entradas e saídas padronizadas. 2.20
2.4.3 Filtros do sistema operacional..... 2.21

2.5 Configuração do sistema..... 2.23

2.6 Carga do sistema operacional..... 2.23

2.7 Funções de algumas teclas no SID-DOS..... 2.27

3 COMANDOS DO SISTEMA OPERACIONAL..... 3.1

3.1 Tipos de comandos..... 3.1

3.2 Convenções utilizadas..... 3.3

3.3 Descrição dos comandos..... 3.5

ASSIGN (e)..... 3.11
ATTRIB (e)..... 3.13
BACKUP (e)..... 3.15
BATCH (i)..... 3.19

SUBCOMANDOS DE BATCH:

ECHO (i)..... 3.23
FOR (i)..... 3.26
GOTO (i)..... 3.28
IF (i)..... 3.29
MENU e MENUOPT (i)..... 3.32
PAUSE (i)..... 3.35
REM (i)..... 3.37
SHIFT (i)..... 3.39

BREAK (i)..... 3.41
BYE (e)..... 3.43
CCOPY (e)..... 3.45
CHDIR (i)..... 3.47
CHKDSK (e)..... 3.49
CLS (i)..... 3.53
COMMAND (e)..... 3.55
COMP (e)..... 3.59
COPY (i)..... 3.65
CRON (e)..... 3.73
CTTY (i)..... 3.75
DATE (i)..... 3.77
DEL (i)..... 3.79
DIR (i)..... 3.81
DISKCOMP (e)..... 3.85
DISKCOPY (e)..... 3.89
ERASE (i)..... 3.93
EXE2BIN (e)..... 3.95

FDISK (e) 3.99
FFILE (e) 3.109
FIND (e) 3.111
FORMAT (e) 3.115
GRAPHICS (e) 3.121
LABEL (e) 3.123
MKDIR (i) 3.127
MODE (e) 3.129
MORE (e) 3.137
MV (e) 3.139
PATH (i) 3.141
PRINT (e) 3.145
PROMPT (i) 3.149
RECOVER (e) 3.153
REMOVE (e) 3.155
RENAME (i) 3.157
RESTORE (e) 3.159
RMDIR (i) 3.163
SET (i) 3.165
SORT (e) 3.169
STAT (e) 3.171
SYS (e) 3.173
TIME (i) 3.175
TOUCH (e) 3.177
TREE (e) 3.179
TYPE (i) 3.181
VER (i) 3.183
VERIFY (i) 3.185
VI (e) 3.187
VOL (i) 3.193
WPASS (e) 3.195

4 COMANDOS DE CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL 4.1

BREAK 4.3
BUFFERS 4.5
DEVICE 4.7

FILES..... 4.21
SHELL..... 4.23

ANEXO A - MENSAGENS DE ERRO..... A.1

A.1 Mensagens de erro em dispositivos..... A.1
A.2 Mensagens gerais..... A.7

ANEXO B - RESUMO DOS COMANDOS DO SID-DOS..... B.1

B.1 Comandos do SID-DOS..... B.1
B.2 Comandos de configuração do SID-DOS..... B.11

1 INTRODUÇÃO

O sistema operacional utilizado pelo SID 501 é o SID-DOS. Ele é totalmente compatível com o MS-DOS versão 2.10 e, da mesma forma que o MS-DOS 2.10, seu desenvolvimento foi fortemente baseado no sistema operacional UNIX versão 7, apresentando facilidades equivalentes em ambiente monousuário.

A sigla SID-DOS é uma abreviação de Sistema Operacional em Disco (Disk Operating System) da SID Informática S.A.

O SID-DOS constitui-se de um conjunto de programas relacionados entre si, responsáveis pela interface com o usuário e pelo gerenciamento de todos os recursos disponíveis no SID 501, os quais são: microprocessador, memória, teclado, monitor de vídeo, discos flexíveis e rígidos, impressoras, linhas de comunicação, light pen, joystick, alto-falante, etc.

Os programas do sistema operacional estão distribuídos nos seguintes arquivos: BIOS, SID-DOS.SIS, COMMAND.COM e comandos externos (os quais são identificados de acordo com as respectivas funções). A figura 1.1 ilustra o relacionamento entre o hardware, os programas do sistema operacional (área hachureada), aplicativos e o usuário, através de níveis hierárquicos de acesso ao SID 501. A descrição dos programas do sistema operacional é feita nos parágrafos seguintes.

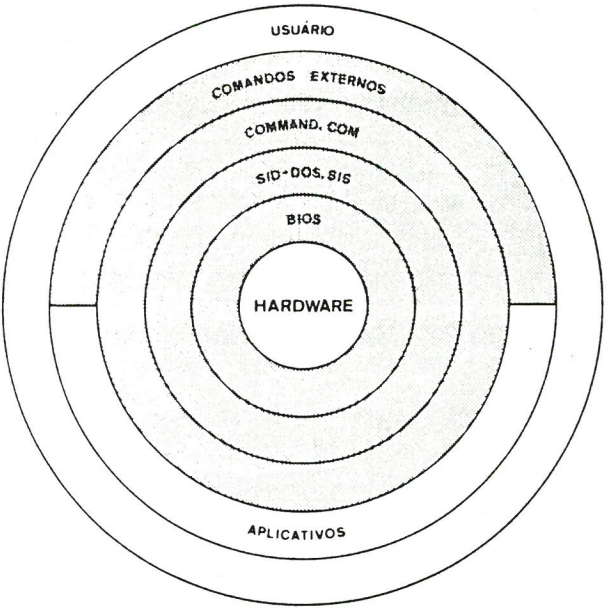


Fig. 1.1 - Relacionamento hierárquico do SID 501

O BIOS (Sistema Básico de Entrada e Saída) é um arquivo que contém um programa monitor onde estão gravadas as funções para tratamento de dispositivos de entrada e saída do SID 501. Estas funções estão gravadas permanentemente em EPROM na área de memória situada na placa CPU.

A função básica do BIOS é ser uma interface operacional para o sistema, tornando as características físicas dos dispositivos de hardware transparentes ao usuário. Desta forma, possibilita modificações e expansões de hardware sem a necessidade de se alterar os programas do usuário.

Quando o SID 501 é ligado ou reinicializado, as primeiras instruções executadas pertencem ao BIOS, as quais inicializam e verificam o sistema hardware e em seguida carregam na memória do SID 501 o arquivo SID-DOS.SIS do disco flexível ou rígido, passando a ele o controle da execução.

O arquivo SID-DOS.SIS, por sua vez, inicia o sistema para executar as suas funções e, a seguir, carrega na memória do SID 501 o arquivo COMMAND.COM do disco flexível ou rígido, transferindo-lhe o controle do sistema.

O arquivo COMMAND.COM contém principalmente a parte responsável pela interação do usuário com o SID 501, identificando e interpretando os comandos provenientes do usuário.

Os comandos do sistema operacional classificam-se em dois tipos: internos e externos.

Os comandos internos são aqueles considerados como sendo mais freqüentemente utilizados. Eles estão localizados no arquivo COMMAND.COM e por isto são carregados na memória do SID 501 no momento de sua inicialização ou reinicialização, ficando sempre disponíveis ao usuário.

Os comandos externos, por serem menos utilizados, residem no disco de sistema como programas, e são carregados do disco para a memória do SID 501 somente quando forem solicitados pelo usuário. Deste modo, para serem executados, o disco que os contém (disco de sistema) deve estar inserido na unidade de disco.

De uma forma geral, os programas do sistema operacional armazenados em disco executam tarefas de apoio às operações com os discos rígidos, os discos flexíveis, a impressora, o monitor de vídeo e o teclado, conectados ao SID 501. Estes programas são executados por solicitação do usuário e permitem realizar, entre outras, as seguintes tarefas:

- Apresentação, cópia, comparação, remoção, renomeação de arquivos e formatação de discos rígidos e flexíveis;
- Edição de textos ou de programas;
- Transferência do sistema operacional para outro disco;
- Redirecionamento dos dispositivos de entrada e saída do sistema;
- Recuperação de um arquivo em disco ou mesmo do disco em sua totalidade;
- Impressão do conteúdo da tela do SID 501;
- Impressão de arquivos durante a execução de outras tarefas no sistema;
- Cópia de arquivos em discos flexíveis para efeito de manutenção (Backup);
- Classificação dos dados provenientes do teclado do SID 501, de arquivos em disco, ou da linha de comunicação;
- Pesquisa em arquivos verificando a existência de seqüências de caracteres em um texto especificado;
- Apresentação de dados na tela do SID 501, com pausa;

- Configuração de características do sistema operacional;

- Conversão de arquivos com extensões .EXE em arquivos com extensões .COM.

2 CARACTERÍSTICAS GERAIS

Este capítulo contém informações básicas das características do SID-DOS, fornecendo subsídios para sua utilização.

2.1 Especificação de arquivos

Um arquivo no sistema operacional é especificado pelo seguinte formato:

```
[u:][via]nomarq[.ext]
```

Neste formato os termos entre colchetes são opcionais, ou seja, sua existência na especificação do arquivo não é obrigatória.

Cada termo tem o seguinte significado:

u: indica a unidade de disco. É constituído por uma letra seguida de dois pontos, como por exemplo: **A:**, **B:**, etc. A unidade de disco deverá ser especificada sempre que o referido arquivo não estiver na unidade de disco padrão.

via indica o percurso de nomes de diretórios. É descrito detalhadamente no item 2.3.5.

nomarq indica o nome do arquivo. Pode conter de 1 a 8 caracteres de comprimento. Estes caracteres são:

```
A-Z (letras maiúsculas ou minúsculas)
0-9
$ ( ) & ' _ @
# { } % ~ ! -
```

Outros caracteres diferentes destes são considerados inválidos e, uma vez incluídos no nome do arquivo, passam a atuar como delimitadores, truncando o nome do arquivo no local deste caractere.

.ext indica a extensão do nome do arquivo, que é opcional para especificar o arquivo. Quando for utilizada, deverá seguir imediatamente o nome do arquivo, ser precedida por um ponto e poderá conter de 1 a 3 caracteres de comprimento. Estes caracteres são:

```
A-Z (letras maiúsculas ou minúsculas)
0-9
$ ( ) & ' _ @
# { } % ~ ! -
```

Outros caracteres diferentes destes são considerados inválidos.

A extensão deverá ser referida sempre que for necessária para especificar um determinado arquivo, caso contrário o sistema operacional será incapaz de localizar o referido arquivo.

A seguir são apresentados alguns exemplos válidos de especificações de arquivos:

```
ARQUIV01.TES

CAD-CLI

C:arq#!.aa

XADREZ.JOG
```

Como exemplos inválidos de especificações de arquivos pode-se citar:

```
B:TESTE 1        (espaço não permitido)

programaA1.IMP   (nome muito extenso)

A:MANUAL,1.DOC   (vírgula não é permitida)
```

Em geral, não há uma regra para se nomear arquivos. Qualquer seqüência que se encaixe na sintaxe geral é aceita pelo sistema. No entanto, é interessante que o nome do arquivo tenha uma relação nítida com seu conteúdo ou propósito, para que seja fácil identificá-lo. Normalmente, a extensão é utilizada para classificar o arquivo. A seguir é apresentada uma relação das extensões mais usadas para especificar arquivos.

ASM	programa fonte em linguagem ASSEMBLY
BAK	arquivo reserva (cópia) de um arquivo
BAS	programa fonte em linguagem BASIC
BAT	arquivo BATCH
BIN	arquivo binário
C	programa fonte em linguagem C
COB	programa fonte em linguagem COBOL
COM	programa executável, comando
DAT	arquivo de dados
DOC	arquivo de documentação, texto
EXE	programa executável, comando
OBJ	arquivo objeto de um compilador
OVR	arquivo suplementar de um programa de aplicação
PAS	programa fonte em linguagem PASCAL
SIS	programa de sistema
SYS	programa de sistema
TEX	arquivo de texto
TXT	arquivo de texto

Esse padrão não é obrigatório, mas é recomendável sua utilização (ou de qualquer outra convenção) para tornar mais fácil o tratamento dos arquivos.

Certas extensões como EXE, COM, BAT e BAK não devem ser usadas em arquivos comuns. Todos os comandos possuem extensões EXE e COM. Portanto, utilizá-las aleatoriamente acabaria por confundir o sistema, que tentaria lidar com o arquivo pressupondo que fosse um comando. Por motivo análogo, a extensão BAT só deve ser utilizada em arquivos BATCH. A extensão BAK, por sua vez, é comumente usada em alguns programas de aplicação, como editores de texto, para identificar as cópias reservas (Backup), que recebem um tratamento diferenciado.

2.1.1 Nomes reservados para dispositivos

A seguir apresentamos algumas combinações de três letras que são reservadas pelo sistema operacional para representar os dispositivos de entrada e saída. Desta forma, não se deve utilizar estas combinações para criar nomes ou extensões de arquivos.

CON — refere-se ao teclado ou ao monitor de vídeo do SID 501 quando utilizado como dispositivo de entrada ou de saída, respectivamente.

AUX ou **COM1** — refere-se ao canal de comunicação assíncrona RS-232 C. É utilizado como dispositivo de entrada e saída. Pode haver um segundo e um terceiro canal de comunicação **COM2** e **COM3**, respectivamente.

LPT1 ou **PRN** — refere-se ao canal de impressora paralela. Como no caso anterior, pode haver os canais **LPT2** e **LPT3**.

NUL — refere-se a um dispositivo especial que é instalado quando um dispositivo de entrada ou de saída padrão não existir. Pode ser usado para testes. Como dispositivo de entrada, gera uma marca imediata de final de arquivo. Como dispositivo de saída, simula as operações, mas nenhum dado é gravado ou impresso.

Estes nomes reservados de dispositivos podem ser utilizados no lugar de especificações de arquivos em comandos apropriados.

2.1.2 Caracteres * e ?

Os dois caracteres especiais * **(asterisco)** e ? **(ponto de interrogação)** podem ser utilizados na composição do nome de um arquivo ou em sua extensão. A utilização destes caracteres proporciona uma maior flexibilidade ao uso dos comandos do sistema operacional, uma vez que permitem uma notação simplificada para representar vários arquivos.

Caractere ?

Quando um caractere ? é colocado no nome de um arquivo ou em sua extensão, qualquer caractere válido poderá ocupar aquela posição. Por exemplo:

```
C?NTABI.DAT
```

especifica os arquivos da unidade padrão com nome de sete caracteres de comprimento, que começam com C, seguido de qualquer caractere, seguido por NTABI e tenham ainda uma extensão .DAT, tais como: CONTABI.DAT, CANTABI.DAT, ClNTABI.DAT, etc.

Caractere *

Quando um caractere * é colocado no nome de um arquivo ou em sua extensão, quaisquer caracteres válidos poderão ocupar as posições remanescentes do nome do arquivo ou da extensão. Por exemplo:

```
C*.DAT
```

especifica os arquivos da unidade padrão com nomes de arquivos que podem estar entre um e oito caracteres de comprimento, começam com C, seguido de qualquer caractere ou grupo de até oito caracteres e tenham, ainda, uma extensão .DAT, tais como: C.DAT, CNTABI.DAT, CONTABI.DAT, COON.DAT, C$%NTA.DAT, etc.

Observação: *.* indica todos os arquivos de um diretório.

2.2 Unidades de discos

O SID 501 pode utilizar até duas unidades de discos flexíveis de 5 1/4 polegadas e até duas unidades de discos rígidos tipo Winchester de 10 Mbytes. Os discos flexíveis podem ser de face simples ou dupla e densidade dupla.

As unidades de discos, denominadas físicas, recebem como identificação os números de 0 a 3, independentes para cada tipo, e podem ser associadas a unidades lógicas que as representam nos comandos do sistema operacional e em pro-

gramas diversos. As unidades lógicas são representadas por um caractere alfabético seguido pelo caractere dois pontos (:). Por exemplo:

B: - refere-se à unidade de disco B

Uma mesma unidade física de disco pode estar associada a mais de uma unidade lógica, simultaneamente. Quando uma situação deste tipo é verificada, o sistema assume inicialmente que o disco inserido na unidade física corresponde à unidade lógica de ordem alfabética mais baixa.

Por exemplo, se a unidade física de discos de 5 1/4 polegadas de número zero estiver associada às unidades A e B, então o disco presente na unidade física zero corresponderá à unidade lógica A.

O sistema operacional reserva as unidades lógicas A: e B: para os discos flexíveis e, C: e D: para os discos rígidos.

A especificação da unidade de disco em um comando indica ao sistema operacional onde está localizado o arquivo a ser utilizado pelo comando. Quando a unidade de disco não é especificada, o sistema operacional assume, automaticamente, que o arquivo a ser utilizado pelo comando está na **Unidade Padrão**.

2.2.1 Características dos discos

Os discos utilizados no SID 501, conforme já foi descrito, podem ser discos flexíveis de 5 1/4 polegadas de face simples ou dupla e densidade dupla, e discos rígidos tipo Winchester com capacidades de 10 Mbytes. As características de formatação destes discos são apresentadas na tabela a seguir.

CARACTERÍSTICAS	TIPO DE DISCO		
	Flexível		Winchester
	simples	dupla	10 Mbytes
Tamanho	5 1/4"	5 1/4"	5 1/4"
Bytes/Setor	512	512	512
Número setores por trilha	9	9	17
Trilhas	40	80	1220 (305 cilindros)
Faces	1	2	4
Capacidade	184.320 bytes	368.640 bytes	10.618.880 bytes

Tabela 2.1 - Características dos discos

2.2.2 Preparação dos discos flexíveis

Antes de se fazer qualquer tipo de acesso aos discos flexíveis, ou seja, utilizá-los pela primeira vez, deve-se formatá-los. A formatação dos discos flexíveis é feita através dos comandos FORMAT ou DISKCOPY descritos detalhadamente no capítulo 3.

2.2.3 Preparação dos discos rígidos

Da mesma forma que os discos flexíveis, os discos rígidos devem ser preparados antes que qualquer acesso seja feito.

Para preparar o disco rígido deve-se, a princípio, definir as partições do disco rígido. Um disco rígido pode ser dividido em áreas separadas e de tamanhos diferentes, denominadas partições. Cada uma destas partições tem por finalidade abrigar um determinado sistema operacional, bem como diretórios, arquivos e programas a ele associados.

A manutenção da partição de cada sistema operacional é feita através de um programa de preparação de disco rígido, que acompanha cada sistema operacional que suporte o disco rígido.

Assim, o programa de preparação de disco rígido do sistema operacional SID-DOS só pode ser utilizado para criar ou remover a partição do sistema operacional SID-DOS, enquanto a preparação de uma partição de outro sistema operacional só pode ser criada ou removida a partir deste outro sistema.

Se o sistema operacional SID-DOS for o único sistema operacional a ser utilizado no disco rígido, será conveniente atribuir-lhe todo o espaço do disco rígido.

Se mais de um sistema operacional utilizar o disco rígido é necessário dividi-lo em até quatro partições, que podem ter tamanhos diferentes e podem ser preparadas em qualquer ordem.

A partição do sistema operacional SID-DOS é definida pelo comando FDISK que permite criar a partição do sistema operacional SID-DOS, alterar a partição ativa da qual o sistema obtém o controle quando é inicializado, remover e apresentar dados da partição do sistema operacional e, ainda, selecionar o próximo disco rígido para partição. O comando FDISK é descrito detalhadamente no capítulo 3.

Após definir as partições, deve-se formatar a partição do sistema operacional e copiar o sistema através do comando FORMAT com a opção /S.

2.3 Estrutura do diretório

O diretório é uma área do disco (flexível ou rígido) onde são armazenados o nome, localização, tamanho e a data da criação ou da última atualização de cada arquivo nele presente.

Quando o número de arquivos envolvidos é muito grande, é necessário utilizar vários níveis de diretórios, de modo a agilizar a localização dos arquivos.

2.3.1 Tipos de diretórios

O diretório principal de um disco é denominado **diretório de sistema** ou **diretório raiz**. Este tipo de diretório é gerado na formatação do disco e pode conter até 64 ou 112 arquivos nos discos flexíveis de 5 1/4 polegadas de face simples ou dupla, respectivamente. Já em discos rígidos, a quantidade máxima de arquivos depende do tamanho da partição do sistema operacional presente no disco.

Além de conter os nomes dos arquivos, o diretório de sistema pode conter também nomes de arquivos agrupados em diretórios denominados **subdiretórios**. Estes subdiretórios são na realidade arquivos, não sendo, portanto, restritos em tamanho, podendo conter qualquer número de arquivos e outros subdiretórios. São limitados somente pela quantidade de espaço disponível no disco.

Os subdiretórios possuem seus nomes no mesmo formato dos nomes de arquivos. Cada diretório pode conter nomes de arquivos e diretórios que também aparecem em outros diretórios, ou seja, dois ou mais arquivos ou diretórios podem ter o mesmo nome, desde que sejam definidos em diretórios distintos.

2.3.2 Diretórios estruturados em árvores

O SID-DOS utiliza um método de organização de arquivos em diretórios, denominado **estruturação hierárquica de diretórios** ou **diretórios estruturados em árvores**.

Este recurso tem como objetivo agilizar e racionalizar a utilização dos discos.

O nome "estruturação em árvore" espelha o fato desses diretórios serem organizados como uma árvore invertida, com uma raiz, galhos e folhas. O diretório raiz ou de sistema é o primeiro nível do diretório.

Os galhos são os subdiretórios que podem conter arquivos de dados ou outros diretórios e as folhas são os arquivos. A medida em que a árvore cresce são acrescentados novos diretórios para cada grupo de arquivos ou novos usuários. A figura 2.1 exemplifica a estrutura de diretórios em árvores.

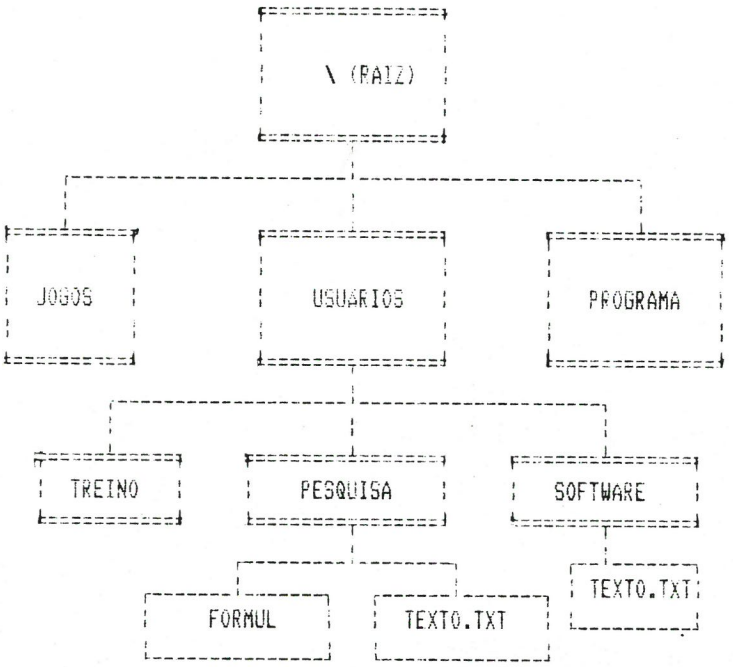


Fig. 2.1 - Diretório estruturado em árvores

Este exemplo apresenta três diretórios (JOGOS, USUÁRIOS e PROGRAMA) que são subdiretórios do diretório RAIZ; três subdiretórios (TREINO, PESQUISA e SOFTWARE) do diretório USUÁRIOS; um subdiretório (FORMUL.) e um arquivo (TEXTO.TXT) no diretório PESQUISA.

Apesar dos diretórios SOFTWARE e PESQUISA possuirem o arquivo TEXTO.TXT, o sistema apresentará somente o arquivo TEXTO.TXT acessível no diretório SOFTWARE ou PESQUISA, conforme for conveniente.

2.3.3 Diretório corrente

Tal como ocorre na unidade padrão, o sistema operacional possui, na memória, um diretório padrão para cada unidade de disco do sistema. Este diretório é denominado **diretório corrente** e é o diretório que o sistema operacional irá pesquisar quando for solicitado um arquivo sem especificar em qual diretório ele está localizado.

Quando o sistema é inicializado ele adota como diretório corrente, para cada unidade de disco, o diretório de sistema (ou diretório raiz).

É possível verificar qual diretório está sendo usado por determinada unidade ou, ainda, mudar o diretório corrente de uma unidade através do comando CHDIR (descrito no capítulo 3).

2.3.4 Vias

Conforme foi descrito anteriormente, para se fazer qualquer referência a um arquivo são necessárias quatro informações: a unidade de disco, a via, o nome do arquivo e a sua extensão. A via indica ao sistema operacional o diretório em que o arquivo está localizado.

Se o arquivo estiver no diretório corrente não será necessário informar o diretório em que ele está localizado, uma vez que o sistema operacional verifica, automaticamente, o diretório corrente.

Se o arquivo não estiver no diretório corrente, será necessário informar ao sistema operacional a via que é constituída pelos nomes dos diretórios que conduzem ao diretório desejado. Esta via pode ser construída a partir do diretório raiz ou a partir do diretório corrente.

2.3.5 Nomes de vias

A via é uma seqüência de nomes de diretórios separados por barras (\). Se um nome de arquivo é incluído na via, ele deve, também, ser separado do último nome de diretório por uma barra (\).

```
[via] = [\][diretório][\diretório]...[\nomarq[.ext]]
```

Uma via pode ser composta de até 63 caracteres.

Para especificar a unidade de disco deve-se utilizar o indicador de unidades (u:) na frente da via.

Uma via que começa com uma barra faz com que o sistema operacional inicie a pesquisa a partir do diretório raiz, caso contrário a pesquisa é iniciada a partir do diretório corrente.

Por exemplo, se na figura 2.1 o diretório corrente for USUÁRIOS, e deseja-se localizar o arquivo TEXTO.TXT no diretório PESQUISA, será possível especificar esta via de duas maneiras:

```
\USUARIOS\PESQUISA\TEXTO.TXT
```

ou

```
PESQUISA\TEXTO.TXT
```

No primeiro caso foi especificada a via total a partir do diretório raiz e no segundo caso foi especificada a via a partir do diretório corrente.

Duas entradas podem ser utilizadas em cada subdiretório. A primeira, representada por um ponto (.), substitui o nome de um arquivo, identificando-o como o próprio subdiretório.

A segunda, representada por dois pontos (..), substitui o nome de um arquivo, e é usada pelo sistema operacional para localizar o diretório de nível imediatamente superior que define este diretório.

Esta segunda entrada pode ser útil quando é necessário especificar um percurso para o sistema operacional, substituindo o nome do diretório origem. Por exemplo, na figura 2.1, apresentada anteriormente, se o diretório corrente for SOFTWARE, e se for necessário encontrar um arquivo FORMUL no diretório PESQUISA, a via poderá ser especificada de duas formas:

```
\USUARIOS\PESQUISA\FORMUL
```

ou

```
..\PESQUISA\FORMUL
```

O segundo exemplo faz com que o sistema operacional reserve um nível do diretório corrente para o seu diretório origem, e prossiga a via a partir daquele ponto.

A entrada representada por .. pode ser utilizada mais de uma vez em uma única via. Esta indicação apenas faz com que o sistema operacional reserve um nível cada vez que a notação for encontrada.

Para se referir ao diretório raiz (se não for o diretório corrente) basta colocar uma barra. Por exemplo, o comando:

```
DIR \
```

lista todos os arquivos do diretório raiz.

2.3.6 Comandos para manipulação de diretórios

Alguns comandos do sistema operacional são utilizados para criar e manipular a estrutura de diretório. Estes comandos são:

MKDIR, **REMDIR**, **CHDIR**, **TREE** e **PATH**. Todos estão descritos no capítulo 3.

2.4 Dispositivos de entrada e saída

Os dispositivos padrões de entrada e saída possuem funções internas que podem ser utilizadas por programas aplicativos para receber ou emitir dados, respectivamente.

Após a inicialização do sistema, o teclado e o monitor de vídeo do SID 501 são assumidos como dispositivos padrões de entrada e saída, respectivamente. Entretanto, esta configuração inicial pode ser modificada através de comandos específicos do sistema operacional.

O mapeamento dos dispositivos padronizados de entrada e saída é feito de forma transparente aos programas de aplicação, o que permite alterar os dispositivos de entrada e saída padronizados sem envolver alterações no aplicativo.

2.4.1 Redirecionamento dos dispositivos

O redirecionamento dos dispositivos padrões de entrada e saída permitem que um programa receba dados de um dispositivo diferente do dispositivo padrão de entrada, ou envie dados para um dispositivo diferente do dispositivo padrão de saída.

Através de alguns parâmetros incluídos nos comandos do sistema operacional é possível redirecionar os dispositivos padrões de entrada e saída para outros dispositivos, ou mesmo para arquivos. Os parâmetros são os seguintes:

```
>[u:][via]nomarq[.ext]
```

O sinal > (maior) colocado antes da especificação do arquivo, atribui a saída padrão a este arquivo. Se o arquivo já existir, ele é aberto, seu conteúdo é removido e a gravação começa desde o seu início. Assim, as informações destinadas à tela do vídeo passam a ser enviadas para o arquivo, preenchendo-o desde o início.

```
>>[u:][via]nomarq[.ext]
```

O sinal >> colocado antes da especificação do arquivo, atribui a saída padrão a este arquivo. Se o arquivo já existir, ele é aberto e a gravação começa no seu final. Assim, as informações destinadas à tela do vídeo passam a ser enviadas para o arquivo, preenchendo-o a partir do final de seu conteúdo original.

```
[u:][via]nomarq[.ext]
```

O sinal < (menor) colocado antes da especificação do arquivo, atribui o arquivo à entrada padrão. Assim as informações provenientes do teclado passam a vir do arquivo.

Exemplos:

```
DIR >PRN
```

envia os dados do diretório corrente para a impressora (PRN).

```
DIR >ARQUIV.LST
```

envia os dados do diretório corrente para o arquivo ARQUIV.LST.

```
PROG1 <TEXTO.DOC
```

o programa PROG1 recebe os dados do arquivo TEXTO.DOC ao invés do teclado.

2.4.2 Canalização de entradas e saídas padronizadas

A característica de canalização do sistema operacional permite que a saída padrão de um programa seja utilizada como entrada padrão de outro programa. Para armazenar os dados de entrada e saída, que estão sendo canalizados, o sistema operacional utiliza arquivos temporários com o

formato %PIPEx.$$$, criados no diretório raiz da unidade padrão.

A canalização das entradas e saídas padronizadas é indicada na linha de comando por uma barra vertical seccionada (¦) entre os nomes dos programas a serem canalizados.

Exemplos:

```
DIR ¦ SORT
```

este comando faz com que os dados de diretório gerados na saída padronizada do comando DIR (console) sejam enviados para a entrada padronizada do comando SORT, que classifica estes dados. Assim, este comando gera uma listagem classificada de diretório.

```
DIR ¦ SORT )DADOS.DIR
```

este comando envia os dados classificados do diretório para o arquivo DADOS.DIR.

2.4.3 Filtros do sistema operacional

Um filtro é um programa ou comando que, após receber dados de um dispositivo padrão de entrada, modifica estes dados e a seguir os envia para um dispositivo padrão de saída. Desta forma pode-se dizer que os dados foram filtrados pelo programa.

Por exemplo, um dos filtros do sistema operacional é o SORT. Este comando recebe dados do dispositivo padrão de entrada, classifica estes dados e, a seguir, envia os dados classificados para o dispositivo de saída padrão.

Através das características de redirecionamento e canalização, pode-se fazer com que um filtro receba seus dados de outro dispositivo de entrada diferente do padrão, ou de um outro comando, e ainda enviar dados do filtro para outro dispositivo de saída diferente do padrão, ou ainda para outro comando.

Exemplos:

```
DIR | SORT
```

este comando faz com que os dados de diretório, obtidos pelo comando DIR, sejam usados pelo SORT como sua entrada, classificados e enviados à saída padronizada.

```
SORT <ARQUIVO.DAT >RESULT.DAT
```

este comando faz com que os dados de entrada do SORT sejam recebidos do arquivo ARQUIVO.DAT e após serem classificados pelo SORT sejam enviados ao arquivo RESULT.DAT.

O sistema operacional possui três filtros:

SORT, **FIND** e **MORE**, que estão descritos no capítulo 3.

2.5 Configuração do sistema

A configuração corrente do sistema operacional pode ser modificada alterando-se algumas das características opcionais de funcionamento. Para isto, o sistema utiliza um arquivo denominado **CONFIG.SYS** com comandos definidos pelo usuário. Portanto, para alterar a configuração original, basta criar um arquivo CONFIG.SYS que inclua as modificações desejadas, e reinicializar a máquina.

Durante a carga do sistema operacional, o SID-DOS.SIS trata o arquivo **CONFIG.SYS** que contém comandos para configuração do sistema. Se este arquivo não for encontrado, passará a solicitar a data e hora.

Para a configuração do sistema podem ser utilizados cinco comandos no arquivo CONFIG.SYS, os quais são:

BREAK, **BUFFERS**, **DEVICE**, **FILES** e **SHELL**. Estes comandos estão descritos no capítulo 4.

2.6 Carga do sistema operacional

A carga é o processo que faz com que o sistema operacional seja transferido do disco para a memória do SID 501. Há um programa, gravado em memória permanente (EPROM), que ativa os passos iniciais da máquina.

Ao ser ligado, o SID 501 realiza testes internos para verificar a configuração instalada e se todos seus circui-

tos funcionam normalmente. A tela apresenta a seguinte mensagem:

```
Monitor SID - PC                                    v x.xx

XXX Kbytes de memoria disponivel
```

Observações:

1) Caso o SID 501 possua unidades de discos rígidos, será apresentada uma mensagem indicando a quantidade de unidades de discos instaladas, e se as mesmas estão disponíveis.

2) Se a unidade de disco rígido estiver protegida por uma palavra chave, o sistema solicitará, através de uma mensagem na tela, que o usuário forneça esta palavra, fazendo com que a unidade de disco rígido fique disponível. Isto também é válido para uma segunda unidade de disco rígido caso esteja instalada. Para maiores detalhes, consulte o comando WPASS.

Em seguida, faz uma busca nas unidades de discos à procura do disco que contém os arquivos de sistema: SID-DOS.SIS e COMMAND.COM. Essa busca é seqüencial, pelas unidades de discos (A: e C:).

Assim, na inicialização com disco flexível, deve-se inserir o disco de sistema na unidade de disco A: e ligar o SID 501. Após os testes internos, o sistema operacional é transferido para a memória do SID 501.

Para a inicialização com disco rígido basta deixar a unidade A: vazia. Assim, não encontrando o disco flexível de sistema, a busca será efetuada no disco rígido da unidade C:, de onde será carregado o sistema operacional.

Em seguida, é verificado no disco inserido na unidade do sistema se existe um arquivo denominado AUTOEXEC.BAT. Ele contém instruções específicas, criadas pelo usuário.

Caso o arquivo AUTOEXEC.BAT seja encontrado, o sistema executará as instruções nele contidas e não solicitará a data e hora como descrito nos próximos parágrafos, a menos que, obviamente estas instruções estejam no arquivo AUTOEXEC.BAT.

Assim se o arquivo AUTOEXEC.BAT não existir, o sistema solicitará a data e hora através das seguintes mensagens apresentadas na tela do terminal de vídeo:

```
Data atual é Ter 1/01/1980
Entre com a data (DD/MM/AA):_
```

Esta mensagem apresenta uma data fictícia (1/01/1980). Para fornecer a data atual, basta digitar o dia (DD), o mês (MM) e o ano (AA ou AAAA) separados por hífens (-) ou barras (/) seguidos da tecla ENTER.

Para efetivar a data padrão apresentada, basta acionar a tecla ENTER.

Não é obrigatório atualizar a data. O pressionamento da tecla ENTER, sem informar a nova data, faz com que o sistema assuma a data fictícia como verdadeira.

A data é gravada no diretório do disco juntamente com a especificação de arquivo, e informa quando este arquivo foi criado ou quando ocorreu a sua última atualização.

Após fornecer a data, o sistema solicita a hora:

```
Hora atual é  0:01:36.44
Entre com a hora (HH:MM:SS.CC):_
```

Esta mensagem apresenta a hora, minutos, segundos e centésimos de segundos decorrente desde a inicialização do sistema. Para fornecer a hora atual, basta digitar a hora (HH) e os minutos (MM) separados por dois pontos (:) seguidos da tecla ENTER.

Para efetivar o horário apresentado, que indica o tempo decorrente desde a inicialização, basta acionar a tecla ENTER.

Observação: sempre que o SID 501 é ligado, o relógio é reinicializado, a menos que a placa multifunção (placa de expansão) já esteja instalada com um arquivo AUTOEXEC.BAT que lê a hora e a data, deixando-as a disposição do sistema.

Após fornecer a hora, o sistema passa a apresentar, na tela do monitor de vídeo, a seguinte mensagem:

```
S!D-DOS                                  Versao 1.00

S!D INFORMATICA S.A.                          1986

A)
```

O símbolo **A>** indica que o sistema operacional está carregado e pronto para receber uma especificação de comando pelo usuário. Neste símbolo, a letra **A** indica que a unidade de disco padrão assumida pelo sistema é a unidade **A:**.

A unidade padrão pode ser alterada, simplesmente digitando-se a unidade desejada seguida da tecla ENTER. Por exemplo, para alterar a unidade padrão A: para a unidade B: basta digitar:

A>B: (ENTER)

e a tela passa a apresentar o símbolo **B>**.

2.7 Funções de algumas teclas no SID-DOS

Algumas operações básicas do sistema são acionadas por certas teclas ou combinações de teclas. A seguir estão descritas as funções dessas teclas. Quando forem citadas duas teclas, ligadas pelo sinal de mais (+), significa que devem ser acionadas simultaneamente.

Entrar com um comando (ENTER) - Efetiva um comando digitado pelo usuário ao sistema. Ela informa ao SID-DOS para

interpretar o comando ou linha de comando digitada. É usada logo após a digitação completa do comando.

Continuar a edição de comando na próxima linha (CTRL + ENTER) - Move o cursor para o início da próxima linha, e deste modo o usuário pode continuar a editar o comando.

Cancelar um comando (CTRL + SCROLL LOCK ou CTRL + C) - Faz com que o sistema interrompa a operação em curso.

Corrigir um caractere errôneo (←) - Movimenta o cursor uma posição à esquerda, suprimindo o caractere que ocupava esta posição (a não ser que o cursor esteja na primeira coluna da linha). Esta tecla é chamada BACKSPACE.

Parar a tela (CTRL + NUM LOCK) - Provoca uma pausa quando os dados estão sendo exibidos muito rapidamente, tornando possível a leitura. Pressionando-se qualquer tecla, o sistema retoma o envio de dados. A mesma função pode ser ativada pelo pressionamento das teclas CTRL + S.

Imprimir a tela (SHIFT + PRSC) - Imprime o conteúdo da tela. A impressora deve ser previamente preparada.

Imprimir o que está sendo apresentado na tela (CTRL + PRSC) - Envia à impressora os caracteres que vão sendo apresentados na tela. Para finalizar a impressão, basta digitar novamente as teclas CTRL + PRSC. Deve-se observar que esta função não funciona com programas que tratam a tela como um todo, por exemplo, FDISK.

Recarga do sistema (CTRL + ALT + DEL) - Causa uma nova carga do sistema operacional do disco para a memória, reinicializando o SID 501.

Outras teclas de bastante utilidade são as que possibilitam a edição de comandos. Sem as teclas de edição, qualquer erro tornaria necessária a redigitação de toda uma linha de comando.

Já foi citado que é possível corrigir um comando ainda não emitido, através da tecla BACKSPACE que apaga os caracteres anteriores quando acionada. Há, no entanto, outra opção para os casos em que o comando foi enviado incorretamente e surgiu uma mensagem de erro.

Sempre que a tecla ENTER é digitada uma cópia da linha de comando é gravada em um buffer, que é um local de armazenagem temporária de dados. É possível, então, trabalhar nessa cópia com as teclas de Função:

F1 - Reproduz um a um os caracteres da linha de comando. A tecla -> tem o mesmo efeito.

F2 - Seguida por um caractere pertencente à linha previamente editada, reproduz todos os caracteres até o caractere especificado.

F3 - Reproduz a linha completa, de uma vez.

F4 - Seguida por um caractere pertencente à linha previamente editada, suprime todos os caracteres até o caractere especificado, mas não o inclui. Tem ação oposta a F2.

F5 - Aceita a linha editada como a que deve ser armazenada.

INS - Permite que sejam inseridos caracteres na linha de comando, sem que se percam os outros.

DEL - Suprime um caratere na linha de comando. Pressionando-se F1 ou F3 serão obtidos os caracteres seguintes.

ESC - Cancela a linha que está sendo exibida, sem alterar o buffer.

Exemplos:

Se for digitado DIR A:*.ABC em vez de DIR B:*.ABC. Para corrigir a linha de comando, basta pressionar F1 até a posição anterior à letra A e digitar então a letra B. A tecla F3 completa a linha.

Se for digitado TYPE A:ARQ1.TXC, quando se desejava TXT no lugar de TXC. Pressionando as teclas F2 + X, será mostrada a linha completa, menos o C final, que pode, então, ser corrigido.

Se for digitado TYPE DIR A: quando se desejava DIR A:. O pressionamento das teclas F4 + D, apagará a parte inicial, incorreta.

Em pouco tempo o usuário se familiariza com a ação dessas teclas, que economizam tempo e trabalho.

3 COMANDOS DO SISTEMA OPERACIONAL

Este capítulo trata um a um os comandos disponíveis no SID-DOS, apresentando-os em ordem alfabética, com explicações detalhadas sobre a função e a utilização de cada um.

3.1 Tipos de comandos

Os comandos do sistema operacional podem ser:

internos ou **externos**

Os comandos de tipo **interno** são aqueles mais frequentemente utilizados, por isso fazem parte dos programas do sistema operacional que são carregados na memória do SID 501 no instante da inicialização ou reinicialização. Estes comandos estão sempre disponíveis na memória e são executados imediatamente após serem solicitados.

Para executar os comandos internos basta digitar o seu nome completo seguido da tela ENTER. Por exemplo, para executar o comando DIR basta digitar:

```
A)DIR
```

Os comandos de tipo **externo** são aqueles que residem no disco de sistema como programas, ou seja, devem ser lidos do disco antes de serem executados. Para serem executados,

o disco que os contém já deve estar inserido em uma das unidades de disco.

Qualquer arquivo com extensão .COM ou .EXE é considerado como um comando externo.

Para executar um comando externo basta digitar a unidade onde se encontra o disco que contém o programa, a via (se existir), o nome (sem a extensão) seguidos da tecla ENTER. Por exemplo, para executar o comando FDISK localizado no diretório corrente de um disco presente na unidade B:, basta digitar:

```
A>B:FDISK
```

Quando se executa um comando externo, deve-se ter certeza de que o disco que contém o comando está na unidade de disco. Se não estiver (ou se o usuário digitou o nome do comando erroneamente), o SID-DOS emitirá a mensagem de erro "Comando invalido ou nao encontrado".

==========

Observações:

1) O comando BATCH possui 9 subcomandos que facilitam a sua utilização. São eles:

   ECHO, FOR, GOTO, IF, MENU, MENUOPT, PAUSE, REM e SHIFT;

2) A função BREAK quando ativada através do pressionamento das teclas CTRL + SCROLL LOCK ou das teclas CTRL + C, interrompe a execução de um comando.

3) A função PAUSA quando ativada através das teclas CTRL + S ou das teclas CTRL + NUM LOCK, interrompe a emissão de dados para o monitor de vídeo. Para continuar a execução normal deve-se acionar qualquer tecla.

4) Ao serem acionados, os comandos externos apresentam na tela as suas respectivas versões, já os comandos internos possuem a mesma versão do SID-DOS que é apresentada na tela inicial, ou seja, logo após a carga do sistema operacional.

5) Os comandos descritos neste manual não apresentam as suas versões.

3.2 Convenções utilizadas

Os comandos do sistema operacional são descritos no próximo item de acordo com o seguinte padrão:

Finalidade: - descreve a finalidade do comando;

Formato: - mostra a forma correta que o comando deve ser digitado, seguindo as convenções descritas nos próximos parágrafos;

Comentários: - descreve alguns detalhes sobre a execução do comando apresentado e sobre os parâmetros utilizados;

Opções: - apresenta as opções que podem ser incluídas nos comandos para executar variações específicas do comando;

Exemplos: - apresenta alguns exemplos de comandos e seus efeitos.

Na descrição dos comandos do sistema operacional são utilizadas as seguintes notações:

. No formato, os termos apresentados em letras maiúsculas, são os nomes dos comandos e devem sempre ser digitados no comando, porém pode-se usar quaisquer combinações de letras maiúsculas e minúsculas;

. No formato, os termos apresentados em letras minúsculas, representam palavras variáveis definidas pelo usuário. Por exemplo, o usuário deve definir um nome de arquivo particular quando encontrar o termo **nomarq**;

. Os termos apresentados entre colchetes são opcionais, podendo ser digitados ou não. O que vai definir a presença ou não destes termos, no comando, é a função que o comando deve executar;

. As reticências (...) indicam que a declaração precedente pode ocorrer uma ou mais vezes no mesmo comando. Este limite é fixado somente pelo comprimento máximo do comando, ou seja, 127 caracteres;

. A barra vertical (|) indica que as opções separadas por ela são exclusivas, isto é, não podem ser declaradas juntas em um mesmo comando;

- Todos os delimitadores (vírgula, ponto, barra inclinada, etc.) devem ser incluídos no comando conforme são apresentados;

- O espaço em branco separa as diversas partes de um comando;

- Nos comandos podem ser incluídos alguns parâmetros que especificam informações adicionais ao sistema. Alguns destes parâmetros são realmente requeridos, enquanto outros são opcionais. Quando um parâmetro é omitido, o sistema operacional assume um valor padrão. Os valores padrões assumidos são descritos em cada comando.

3.3 Descrição dos comandos

Em geral, o nome do comando é suficiente para dar uma indicação aproximada de sua função. No entanto, nem sempre isso fica muito claro. Por isso, a seguir é apresentada uma relação em ordem alfabética, com o nome, o tipo e uma explicação resumida de cada comando do sistema. A função dessa relação é, unicamente, auxiliar o usuário a localizar o comando que deseja, sem que seja necessário folhear todo o manual. Os tipos de comandos serão especificados pelas iniciais **i**, para interno, e **e**, para externo.

Após a apresentação desta relação, tem-se a descrição detalhada de cada comando do sistema operacional SID-DOS. Por uma questão de organização do manual e para facilitar a consulta, os comandos estão apresentados em ordem alfabética, sempre iniciando páginas de frente e com a indicação de seu nome no canto superior direito das

páginas, abaixo da tarja vermelha. Por esta razão, alguns versos de páginas foram deixados propositalmente em branco.

Comandos disponíveis no SID-DOS

ASSIGN (e) redefine as unidades de discos.

ATTRIB (e) ativa/desativa o atributo de somente leitura a um arquivo.

BACKUP (e) faz cópias reserva de discos fixos.

BATCH (i) executa os comandos contidos em um arquivo.

Subcomandos de arquivos BATCH:

ECHO (i) produz uma mensagem na tela ou inibe a exibição, na tela, dos comandos executados.

FOR (i) executa um comando com vários argumentos.

GOTO (i) transfere o processamento para uma linha especificada em um arquivo BATCH.

IF (i) executa comandos condicionalmente.

MENU (i) permite fazer opções dentro de um BATCH.

MENUOPT (i) complementa o MENU.

PAUSE (i) provoca uma pausa no processamento.

REM (i) permite a inclusão de comentários em um arquivo BATCH.

SHIFT (i) altera a ordem de argumentos variáveis.

BREAK (i) faz o sistema verificar com maior freqüência se as teclas CTRL e SCROLL LOCK foram acionadas.

BYE (e) prepara as unidades de discos rígidos para que o SID 501 possa ser desligado.

CCOPY (e) faz cópia de arquivos condicionalmente.

CD (i) forma reduzida de CHDIR.

CHDIR (i) altera o diretório atual.

CHKDSK (e) checa e relata o estado do disco.

CLS (i) limpa a tela do monitor de vídeo.

COMMAND (e) instala um processador de comandos.

COMP (e) compara o conteúdo de arquivos.

COPY (i) faz cópias de arquivos.

CRON (e) cronometra a execução de um comando.

CTTY (i) passa o controle da máquina a outro console.

DATE (i) exibe ou altera a data.

DEL	(i)	suprime arquivos.
DIR	(i)	exibe a listagem dos arquivos do diretório.
DISKCOMP	(e)	compara o conteúdo de discos flexíveis.
DISKCOPY	(e)	faz cópias de discos flexíveis.
ERASE	(i)	suprime arquivos.
EXE2BIN	(e)	converte arquivos com extensões .EXE em arquivos com extensões .COM.
FDISK	(e)	prepara e particiona discos fixos.
FFILE	(e)	apresenta as vias de acesso a arquivos.
FIND	(e)	procura seqüências de texto em arquivos.
FORMAT	(e)	formata discos, tornando-os utilizáveis.
GRAPHICS	(e)	possibilita a impressão de telas gráficas.
LABEL	(e)	cria ou altera nome de volume em um disco.
MD	(i)	forma reduzida de MKDIR.
MKDIR	(i)	cria um subdiretório no disco.
MODE	(e)	altera a atuação da impressora, do vídeo ou muda os protocolos de comunicação.
MORE	(e)	exibe arquivos com pausas ao fim de cada tela.
MV	(e)	move arquivos de um diretório para outro.

PATH	(i)	estabelece vias de busca pelos diretórios, para comandos ou arquivos BATCH.
PRINT	(e)	imprime arquivos, organizando uma fila.
PROMPT	(i)	altera o PROMPT padrão.
RD	(i)	forma reduzida de RMDIR.
RECOVER	(e)	recupera arquivos danificados em um disco.
REMOVE	(e)	apaga arquivos condicionalmente.
REN	(i)	forma reduzida de RENAME.
RENAME	(i)	altera nomes de arquivos.
RESTORE	(e)	restaura arquivos copiados com BACKUP, de discos flexíveis para o disco rígido.
RMDIR	(i)	suprime um subdiretório.
SET	(i)	inclui seqüências no ambiente do processador de comandos.
SORT	(e)	classifica dados em um arquivo.
STAT	(e)	informa o espaço disponível no disco e na memória.
SYS	(e)	grava os arquivos de sistema em um disco flexível.
TIME	(i)	exibe ou altera o horário.
TOUCH	(e)	atualiza a data e horário de arquivos.
TREE	(e)	lista a árvore de diretórios de um disco.

TYPE	(i)	exibe o conteúdo de um arquivo.
VER	(i)	mostra a versão do sistema em uso.
VERIFY	(i)	verifica a fidelidade da gravação de dados em disco.
VI	(e)	permite a edição de texto.
VOL	(i)	exibe o nome de volume existente em disco.
WPASS	(e)	permite a proteção dos discos rígidos quanto ao acesso.

ASSIGN (externo)

Finalidade:

Redefinir temporariamente a unidade especificada para operações em disco.

Formato:

ASSIGN [u1=u2[...]]

Comentários:

- u1 é a unidade especificada para operações em disco e u2 é a unidade redefinida pelo comando;
- É utilizado para direcionar os acessos da unidade corrente para a unidade desejada. Após a execução deste comando os acessos à unidade u1 passam a ser feitos à unidade u2;
- Não é necessário utilizar os dois pontos (:) indicativos da unidade neste comando;
- Se o comando não for seguido de nenhum parâmetro indicando as unidades, serão reassumidas todas as atribuições normais das unidades;
- Através deste comando, pode-se fazer com que aplicações desenvolvidas para utilizar especificamente as unidades de discos A: e B:, utilizem uma unidade diferente;

- Ele não deve ser utilizado em operações normais do sistema, em especial com o comando PRINT, pois pode "esconder" a informação nos casos em que a denominação real das unidades de discos é imprescindível;

- Os comandos DISKCOPY e DISKCOMP ignoram quaisquer reatribuições de unidades feitas por este comando.

Exemplos:

1) A>ASSIGN A=B

Após este comando, qualquer acesso feito à unidade A: passa a ser direcionado para a unidade B:. Desta forma, se o comando DIR A: fosse executado a seguir, apresentaria o diretório dos arquivos do disco presente na unidade B:.

2) A>ASSIGN A=C B=C

Após este comando, qualquer acesso feito às unidades A: ou B: é direcionado à unidade C:.

3) A>ASSIGN

Após este comando, todas as redefinições de unidades são desfeitas, de modo que os acessos feitos à unidade A: são direcionados para a própria unidade A:, etc.

ATTRIB (externo)

Finalidade:

Ativar ou desativar o atributo de somente leitura (Read-Only) a um ou mais arquivos, ou apresentar o atributo corrente do arquivo.

Formato:

ATTRIB [+R|-R] [u:][via]nomarq[.ext]

Comentários:

- [u:][via]nomarq[.ext] especifica o arquivo que terá o atributo de somente leitura ativado ou desativado.
- Os caracteres * e ? podem ser usados na especificação de arquivos.

Opções:

+R - Com esta opção, o comando ATTRIB ativa o atributo de somente leitura (R) para o arquivo especificado, ou seja, este arquivo torna-se acessível ao usuário somente para leitura.

-R - Com esta opção, o comando ATTRIB desativa o atributo de somente leitura do arquivo especificado.

Exemplos:

1) A>ATTRIB +R PROGRAMA.TST

este comando faz com que o arquivo PROGRAMA.TST, presente na unidade de disco padrão (A:), torne-se acessível ao usuário somente para leitura, não sendo possível a sua remoção.

2) A>ATTRIB PROGRAMA.TST

```
R     A:\PROGRAMA.TST
```

este comando apresenta o atributo corrente (R) do arquivo PROGRAMA.TST presente na unidade de disco padrão.

3) A>ATTRIB -R PROGRAMA.TST

este comando desativa o atributo de somente leitura (R) do arquivo PROGRAMA.TST que está presente na unidade de disco padrão.

BACKUP (externo)

Finalidade:

Salvar em discos flexíveis os arquivos de um disco rígido.

Formato:

BACKUP [u:][via][nomarq[.ext]] u:[/S][/M][/A][/D:dd-mm-aa]

Comentários:

- O primeiro parâmetro a especificar ([u:][via]nomarq [.ext]) é o arquivo do disco rígido a ser salvo no disco flexível. O segundo parâmetro é a unidade (u:) de disco flexível, na qual serão salvos os arquivos do disco rígido;

- O comando solicita a colocação do disco flexível (formatado) seguida do acionamento de qualquer tecla (exceto na opção /A) e passa a salvar os arquivos especificados. Uma vez preenchido o disco flexível, é solicitada a colocação de outro disco, até que todos os arquivos especificados tenham sido salvos;

- É aconselhavél utilizar o disco com cópias de arquivos reservas (BACKUP), exclusivamente para este fim;

- Antes de iniciar a operação de BACKUP, o usuário deve certificar-se de que o número de discos flexíveis formatados seja suficiente, pois não haverá possibilidade de se interromper a operação para formatar novos discos e em seguida retomá-la;

- A medida que os arquivos são salvos, suas especificações são apresentadas na tela;

- Se a via não for especificada, os arquivos salvos serão lidos do diretório corrente;

- Se o arquivo não for especificado, todos os arquivos do diretório serão salvos;

- Os caracteres * e ? podem ser utilizados no nome do arquivo. Estes caracteres fazem com que todos os arquivos correspondentes ao nome do arquivo sejam salvos no disco flexível;

- Os arquivos salvos nos discos flexíveis, através deste comando, poderão ser utilizados somente em processamento normal após sua restauração feita pelo comando RESTORE. Os arquivos são salvos no disco flexível em uma forma não compatível ao sistema;

- Após a execução do comando, é definido um código de saída que pode ser utilizado pelo subcomando IF do comando BATCH. Estes códigos têm as seguintes indicações:

  0 - o comando foi executado com sucesso;
  1 - não foram encontrados arquivos a serem salvos;
  3 - o comando foi interrompido pelo usuário;
  4 - comando interrompido pela ocorrência de erro.

Opções:

/S - Com esta opção, o comando salva, no disco flexível, os arquivos de todos os subdiretórios, além dos arquivos do diretório especificado.

/M - Com esta opção o comando salva, no disco flexível, somente os arquivos modificados desde a última cópia efetuada. Esta opção evita fazer cópias desnecessárias de arquivos que não foram alterados.

/A - Com esta opção, o comando salva os arquivos no disco flexível adicionando-os aos arquivos anteriormente copiados, através do comando BACKUP.

Se esta opção for omitida, os arquivos presentes no disco flexível serão destruídos para dar lugar aos arquivos que serão salvos. Neste caso, o usuário receberá uma mensagem indicativa.

/D - Com esta opção o comando salva, no disco flexível, os arquivos gravados desde a data especificada (dd-mm-aa).

Exemplos:

1) A)BACKUP C:*.DAT A:

Este comando salva, no disco flexível presente na unidade A:, os arquivos do diretório corrente do disco rígido da unidade C: que tenham extensão .DAT.

2) A)BACKUP C:\ A:/S

Este comando salva, no disco flexível presente na unidade A:, todos os arquivos da unidade de disco rígido C:. O sinal \ define os arquivos do diretório raiz e a opção /S define os arquivos de todos os subdiretórios.

3) A>BACKUP C:\NIVEL1\NIVEL3\TESTE1.DOC A:/A

Este comando salva, no disco flexível presente na unidade A:, o arquivo TESTE1.DOC do diretório especificado da unidade de disco rígido C:, adicionando-o aos demais arquivos existentes no disco flexível.

4) A>BACKUP *.* A:/M

Este comando salva, no disco inserido na unidade A:, todos os arquivos do diretório corrente que tenham sido alterados desde a última cópia.

BATCH (interno)

Finalidade:

Executar, automaticamente, os comandos especificados em um arquivo do diretório corrente da unidade designada.

Formato:

[u:]nome[par1][,][par2][,]...[,][par9]

Comentários:

- nome especifica um arquivo BATCH presente na unidade de disco u:, que contém um ou mais comandos a serem executados pelo sistema operacional, um após o outro. Este arquivo deve ter extensão .BAT;

- Se o arquivo BATCH (nome) não for encontrado no diretório corrente, o sistema verificará nos diretórios listados pelo comando PATH;

- Para executar este comando deve-se digitar somente o nome do arquivo BATCH e os parâmetros. A palavra BATCH deverá ser digitada somente se o arquivo BATCH for BATCH.BAT;

- [par1] [par2] ...[par9] são parâmetros reais que substituem os símbolos %1, %2,...%9 incluídos no arquivo BATCH para representar nomes genéricos. O símbolo %0, se estiver incluído no arquivo BATCH, será sempre substituído pela especificação da unidade de disco e pelo nome do arquivo BATCH;

- As vírgulas separando os parâmetros são opcionais e podem ser substituídas por um espaço em branco;

- Para utilizar o símbolo % como parte de um nome de arquivo dentro de um arquivo BATCH, ele deve ser digitado duas vezes. Por exemplo, para especificar o arquivo TEST%, ele deve ser digitado como TEST%% no arquivo BATCH;

- Pressionando-se as teclas CTRL + SCROLL LOCK (break) durante o processamento de um arquivo BATCH, é apresentada a seguinte mensagem na tela:

Cancelar tarefa BATCH (S/N)? [N]

a tecla S, seguida da tecla ENTER, faz com que os demais comandos do arquivo BATCH sejam ignorados, enquanto a tecla N, seguida da tecla ENTER ou simplesmente a tecla ENTER, finaliza o comando corrente e os demais comandos do arquivo são executados normalmente;

- O nome de arquivo AUTOEXEC.BAT especifica um arquivo BATCH especial, que é procurado pelo sistema operacional no momento da inicialização ou reinicialização. A presença de um arquivo com este nome no diretório raiz do qual o sistema foi inicializado, faz com que ele seja executado automaticamente.

  A presença deste arquivo inibe a solicitação de data e hora, a menos que os comandos DATE e TIME estejam presentes neste arquivo AUTOEXEC.BAT.

- Os arquivos BATCH podem ser criados através do comando VI ou através do comando COPY, usando diretamente o dispositivo padrão de entrada.

- Se o disco que contém o arquivo BATCH em execução for removido durante o processamento, o sistema solicitará a colocação do disco antes da leitura do próximo comando;

- O último comando de um arquivo BATCH pode ser o nome de outro arquivo BATCH. Isto possibilita executar um arquivo BATCH após a execução de outro arquivo BATCH;

- O sistema memoriza o diretório de onde o arquivo BATCH foi ativado, para que os comandos do arquivo possam alterar o diretório corrente sem atrapalhar a execução dos outros comandos do arquivo BATCH;

- O processamento BATCH pode utilizar nove subcomandos que são descritos no item "Subcomandos BATCH" neste capítulo.

Exemplos:

1) Criação do arquivo BATCH:

```
A>COPY CON ARQUIVO.BAT
```

- Indica ao sistema para copiar no arquivo ARQUIVO.BAT o que for digitado no teclado.

```
COPY %1.DOC %2.DOC
TYPE %2.IMP
TYPE %0.BAT
DIR B:
```

- Comandos que irão constituir o arquivo BATCH. Após digitar cada um destes comandos deve-se pressionar a tecla ENTER.

[F6]

- Para finalizar a edição deve-se pressionar a tecla F6 e, em seguida, a tecla ENTER (ou pressionar as teclas CTRL + Z).

2) Execução do arquivo BATCH:

```
A>ARQUIVO TESTE1 TESTE2
```

- Comando de execução do arquivo BATCH ARQUIVO.BAT, substituindo os símbolos %0, %1 e %2 por ARQUIVO, TESTE1 e TESTE2, respectivamente.

Os comandos executados são os seguintes:

```
COPY TESTE1.DOC TESTE2.DOC
TYPE TESTE2.IMP
TYPE ARQUIVO.BAT
DIR B:
```

Subcomando ECHO

Finalidade:

Habilitar ou desabilitar a apresentação dos comandos executados, de um arquivo BATCH, na tela do monitor de vídeo. Além disso, serve para exibir a seqüência de texto. Ele não interfere nas mensagens produzidas pelos comandos durante o processamento.

Formato:

ECHO [ON|OFF|seqüência]

Comentários:

- Normalmente, após a inicialização, o sistema está com o subcomando ECHO em ON. Com isto, os comandos de um arquivo BATCH são apresentados no dispositivo padrão de saída a medida em que vão sendo executados. Com o subcomando ECHO em OFF os comandos não são apresentados;

- "ECHO seqüência" apresenta a mensagem no dispositivo padrão de saída, independente do estado ON ou OFF.

Exemplos:

1) Supondo um arquivo BATCH com o conteúdo:

```
ECHO OFF
REM APRESENTACAO NA TELA ESTA INIBIDA (OFF)
DIR A:/W
ECHO ON
DIR A:/W
```

Na execução deste comando o dispositivo padrão de saída apresentará o seguinte:

```
ECHO OFF

O nome do volume na unidade A e DISCO0
Diretorio de A:\

TESTE1.DOC TESTE2.DOC

2 Arquivo(s)  xxxxx Bytes livres

DIR A:/W

O nome do volume na unidade A e DISCO0
Diretorio de A:\

TESTE1.DOC TESTE2.DOC

2 Arquivo(s)  xxxxx Bytes livres
```

Neste exemplo, o subcomando ECHO OFF é apresentado porque, inicialmente, a apresentação na tela está habilitada. O comando REM e DIR A:/W não são apresentados por causa do subcomando inicial ECHO OFF.

Deve-se notar, entretanto, que as mensagens relativas à execução do comando DIR são apresentadas independentes do estado de ECHO.

Subcomando FOR

Finalidade:

Possibilitar a repetição de um comando em argumentos diferentes e, também, a repetição de um comando para os arquivos determinados pelos caracteres * e ?.

Formato:

FOR %%variavel IN (lista) DO comando

Comentários:

- Cada membro da lista é atribuído, seqüencialmente, à %%variável e, a seguir, o comando é avaliado e executado. Se a lista for constituída por um arquivo com os caracteres * e ?, então cada nome de arquivo será atribuído à %%variável;

- Este subcomando não pode ser aninhado, ou seja, somente um subcomando deste tipo pode ser especificado em uma linha de comando;

- Nomes de vias são aceitos nos nomes de arquivos.

Exemplos:

1) Supondo um arquivo BATCH com o seguinte subcomando:

```
.
.
FOR %%a IN (A: B: C: D:) DO DIR %%a
.
```

o resultado após a execução deste subcomando é:

```
DIR A:
DIR B:
DIR C:
DIR D:
```

2) Supondo um arquivo BATCH com o seguinte subcomando:

```
.
.
FOR %%c IN (%1 %2 %3 %4) DO COPY %%c B:
.
```

este subcomando permite copiar no disco da unidade B: até 4 arquivos definidos na execução do arquivo BATCH.

Subcomando GOTO

Finalidade:

Transferir o processamento do arquivo BATCH para o comando localizado após o rótulo indicado no subcomando GOTO. O rótulo é indicado em um arquivo BATCH através de dois pontos (:) seguidos do nome do rótulo.

Formato:

GOTO rótulo

Comentários:

- Este subcomando faz com que os comandos sejam executados a partir do comando localizado na linha que segu :rótulo;
- Um rótulo em um arquivo BATCH é definido como um conjunto de caracteres onde os 8 primeiros caracteres são significativos;
- Se o rótulo não estiver definido, o arquivo BATCH é finalizado com a apresentação da mensagem:

  Rotulo nao encontrado

Exemplos:

1)
```
:ITEM
REM CICLO
GOTO ITEM
```

Subcomando IF

Finalidade:

Determinar a execução ou não de comandos do sistema operacional de um arquivo BATCH, dependendo de uma condição variável.

Formato:

IF [NOT] condição comando

Comentários:

. O subcomando IF verifica se a condição é verdadeira. Se for, executará o comando a seguir; caso contrário o comando será ignorado;

. A condição NOT é verdadeira quando a condição é falsa;

. As condições usadas no subcomando IF podem ser as seguintes:

ERRORLEVEL número - verifica se o nível do erro ocorrido no último comando coincide com número ou não.

sériel == série2 - verifica se duas seqüências de caracteres são exatamente iguais. É utilizada para verificar se um determinado argumento foi dado ou não. Os caracteres da sériel e série2, para serem idênticos, de-

vem estar em letras maiúsculas ou minúsculas

EXIST [u:]nomarq[.ext] - verifica se um arquivo existe ou não.

No caso de se utilizar os caracteres na especificação, esta condição será verdadeira se um arquivo coincidir com a especificação.

Exemplos:

1) Supondo um arquivo BATCH com os subcomandos:

```
IF EXIST ARQUIV01.DOC GOTO ROT1
COMANDO 1
  .
  .
:ROT1
COMANDO n
COMANDO n+1
```

neste exemplo, se o arquivo ARQUIV01.DOC fosse encontrado na unidade padrão, o GOTO ROT1 seria executado, e o processamento continuaria no comando seguinte ao rótulo :ROT1, ou seja, COMANDO n. Se ARQUIV01.DOC não fosse encontrado, o GOTO ROT1 não seria executado e o processamento continuaria no comando seguinte ao comando IF, ou seja, COMANDO 1.

2) Supondo um arquivo BATCH com o seguinte subcomando:

```
  .
  .
IF %1 == TESTE ECHO TESTE CONDICAO VERDADEIRA!
  .
```

neste exemplo, se o arquivo BATCH for executado com teste como parâmetro, a condição se tornará verdadeira e o subcomando ECHO será executado, apresentando a mensagem "teste condicao verdadeira!".

Se teste não for fornecido como parâmetro, a condição seria falsa, o subcomando ECHO não seria executado e o processamento continuaria no comando seguinte.

3) Supondo um arquivo BATCH com o seguinte subcomando:

```
.
.
PROGR1
IF ERRORLEVEL 1 ECHO PROGRAMA COM 1 ERRO!
.
```

neste exemplo, os comandos estão em um arquivo BATCH; PROGR1 é um programa que indica o ERRORLEVEL 0 se o processamento é completado normalmente, e indica ERRORLEVEL 1 se ocorreu algum erro. Se ocorrer algum erro, o subcomando IF verifica esta condição e o subcomando ECHO é executado apresentando a mensagem "programa com 1 erro!".

Se o programa é executado com sucesso, a condição em IF não é verdadeira e o subcomando ECHO não é executado. Neste caso o processamento continua no próximo comando.

No SID-DOS, os comandos BACKUP e RESTORE retornam um código de nível de erro.

Subcomandos MENU e MENUOPT

Finalidade:

Construir arquivos BATCH que contenham opções em seu interior.

Formatos:

MENU Informe a opção [F1,F2,F3... até F10]

Neste formato, é obrigatória a digitação dos colchetes que contêm a parte significativa do comando.

IF MENUOPT x comando

onde x é o número da tecla de função, de 1 a 10.

Comentários:

- Pode-se informar qualquer quantidade de teclas de função, de F1 a F10;
- O texto **Informe a opção** pode ser alterado;
- Com a combinação dos subcomandos acima, é possível construir um arquivo BATCH que espera a informação da opção desejada pelo usuário, a cada vez que o arquivo é processado.

Exemplo:

1) Supondo um arquivo de nome TESTE.BAT, com o seguinte conteúdo:

```
ECHO OFF
:ROT1
CLS
REM
ECHO  Teste das funções
ECHO  MENU/MENUOPT
ECHO  que permitem opções em BATCH
REM
ECHO  O teste consiste em exibir um menu, pegar
      uma opção e
ECHO  executá-la
REM
ECHO F1 = DIR A:
ECHO F2 = CHKDSK A:
ECHO F10 = TYPE TESTE.BAT
MENU Informe a opção [F1,F2,F10]
IF MENUOPT 1 GOTO x1
IF MENUOPT 2 GOTO x2
IF MENUOPT 10 GOTO x3
ECHO ###OPÇÃO INVÁLIDA###
PAUSE
GOTO ROT1
:x1
DIR A:
GOTO fim
:x2
CHKDSK A:
GOTO fim
:x3
TYPE TESTE.BAT
:fim
ECHO Final do Teste
```

A execução desse teste mostra como incluir opções dentro do processamento de arquivos BATCH. No caso, ao se executar o TESTE.BAT, será exibida uma relação de opções de comandos que serão acionados de acordo com a escolha do usuário, com o uso das teclas de função.

Encerrada a execução do teste, as teclas de função readquirem suas características usuais.

Subcomando PAUSE

Finalidade:

Interromper o processamento do arquivo BATCH, soando o alarme e apresentando a mensagem: "Pressione qualquer tecla para prosseguir."

Formato:

PAUSE [comentário]

Comentários:

- Este subcomando, quando encontrado em um arquivo BATCH, interrompe o processamento até que qualquer tecla seja acionada, exceto as teclas CTRL e SCROLL LOCK que finalizam a execução do arquivo BATCH. Pode apresentar, no momento da interrupção, mensagens definidas pelo usuário com até 121 bytes de comprimento;

- É muito utilizado quando se deseja solicitar troca de discos e interromper temporariamente a execução de um arquivo BATCH em pontos estratégicos, com opções para continuar o processamento acionando qualquer tecla ou interromper o processamento acionando as teclas CTRL + SCROLL LOCK.

Exemplos:

1) Supondo um arquivo BATCH com o seguinte subcomando:

```
.
.
PAUSE Verifique se a impressora esta ligada
TYPE TESTE.DOC
.
.
```

neste exemplo, o processamento do arquivo BATCH é interrompido pelo subcomando PAUSE e apresenta a mensagem "Verifique se a impressora esta ligada". O comando PAUSE solicita ainda o acionamento de qualquer tecla para continuar o processamento "Pressione qualquer tecla para prosseguir". Acionando qualquer tecla, o processamento continua e o arquivo TESTE.DOC passa a ser impresso.

Subcomando REM

Finalidade:

Inserir em um arquivo BATCH comentários a serem apresentados ao usuário durante a execução do arquivo.

Formato:

REM [comentário]

Comentários:

- Os comentários podem ser constituídos por qualquer conjunto com até 123 caracteres;
- O comando REM pode ser utilizado sem comentários, melhorando a legibilidade do arquivo BATCH;
- No comentário, não se deve incluir nenhum caractere de redirecionamento (<, > ou |). Nesse caso, o sistema tomaria o sinal como instrução e tentaria processá-la, naturalmente de maneira errônea.

Exemplos:

1) Supondo um arquivo BATCH com o seguinte subcomando:

```
.
.
REM O arquivo sera transferido para o disco rigido
.
```

este subcomando REM faz com que o comentário seja apresentado na execução do arquivo BATCH.

Subcomando SHIFT

Finalidade:

Possibilitar a utilização de mais de 10 (%0 a %9) parâmetros substituíveis.

Formato:

SHIFT

Comentários:

. Quando um subcomando SHIFT é encontrado, todos os parâmetros da linha de comando são movidos de uma posição à esquerda, ou seja, o parâmetro que substituia o símbolo %1 passa a substituir o símbolo %0 e assim sucessivamente. Isto permite a utilização de argumentos maiores que %9.

Exemplos:

1) Supondo o seguinte conteúdo do arquivo BATCH ARQUIVO.BAT:

```
ECHO %0 %1 %2 %3
SHIFT
ECHO %0 %1 %2 %3
SHIFT
ECHO %0 %1 %2 %3
SHIFT
ECHO %0 %1 %2 %3
SHIFT
ECHO %0 %1 %2 %3
```

e, executando o arquivo BATCH com os seguintes parâmetros:

```
A)AR@UIVO.DAT T1 T2 T3
```

o resultado da execução do arquivo de comando é:

```
A) ECHO AR@UIVO T1 T2 T3
AR@UIVO T1 T2 T3

A)SHIFT

A)ECHO T1 T2 T3
T1 T2 T3

A)SHIFT

A)ECHO T2 T3
T2 T3

A)SHIFT

A)ECHO T3
T3

A)SHIFT

A)ECHO

A)
```

BREAK (interno)

Finalidade:

Fazer com que o SID-DOS verifique com mais freqüência se há interrupção de controle ativada pelas teclas CTRL e SCROLL LOCK (função BREAK). Este comando pode ser utilizado também no arquivo de configuração CONFIG.SYS.

Formato:

BREAK [ON|OFF]

Comentários:

- Normalmente, o sistema operacional verifica se a função BREAK foi acionada durante operações com a entrada padrão, saída padrão, dispositivo padrão de impressão e dispositivos auxiliares.

- Com o comando BREAK ON, o sistema operacional verifica se as teclas CTRL e SCROLL LOCK foram acionadas em qualquer operação que o sistema operacional estiver executando.

- Com o comando BREAK OFF, a verificação das teclas CTRL e SCROLL LOCK é feita em condições normais, ou seja, somente em operações do dispositivo padrão de entrada, saída padrão e impressão padrão.

- O comando BREAK sem nenhum parâmetro faz com que o sistema apresente o estado atual da verificação das teclas CTRL e SCROLL LOCK.

Exemplos:

1) A>BREAK ON

este comando estabelece BREAK em ON.

2) A>BREAK
   BREAK está ON

este comando apresenta o estado atual da verificação das teclas CTRL e SCROLL LOCK.

BYE (externo)

Finalidade:

Preparar as unidades de discos rígidos, de forma a diminuir a possibilidade de ocorrer eventuais problemas com estas unidades ao desligar o SID 501.

Formato:

BYE

Comentários:

- Normalmente, antes de se desligar o SID 501 equipado com uma ou duas unidades de discos rígidos, é necessário posicionar as cabeças de leitura e gravação destas unidades para uma área não utilizada dos discos, evitando, deste modo, uma possível danificação dos discos ou mesmo das cabeças. Portanto, se o usuário dispor de um SID 501 com unidades de discos rígidos, ele **deve** executar o comando BYE antes de desligar o equipamento;

- Uma vez emitido este comando, a tela apresenta uma mensagem informando ao usuário que o equipamento pode ser desligado.

Exemplos:

1) A)BYE

As cabecas do(s) disco(s) rigido(s) estao posicionadas

O S!D 501 pode ser desligado

A)

CCOPY (externo)

Finalidade:

Copiar um ou mais arquivos de um disco para outro com nomes iguais ou diferentes, condicionalmente, ou seja, durante a execução do comando CCOPY. A cada arquivo especificado é apresentada na tela uma mensagem questionando o usuário se o arquivo deve ou não ser copiado.

Formato:

CCOPY [u:][via]nomarqfon[.ext] [u:][via]nomarqdes[.ext]

Comentários:

- [u:][via]nomarqfon[.ext] é o arquivo fonte (origem) e [u:][via]nomarqdes[.ext] é o arquivo destino;
- Quando um arquivo a ser copiado possuir somente atributo de leitura, o arquivo copiado não terá este atributo;
- Se no disco destino já existir um arquivo com a mesma especificação do arquivo fonte, os dados do arquivo fonte serão gravados sobre os dados do arquivo destino;
- Os caracteres * e ? podem ser utilizados nos arquivos fonte e destino;
- Em uma mesma operação do comando CCOPY poderão ser copiados um, alguns ou todos os arquivos de um disco;

. A cada arquivo a ser copiado é apresentada uma mensagem na tela para que o usuário confirme a sua intenção: S seguida de ENTER ou somente ENTER se deseja copiar o arquivo, ou N seguida de ENTER se não deseja copiá-lo.

Exemplos:

1) A)CCOPY *.COM C:

```
Copia ASSIGN   COM (S/N)? [S]
  Copiado
Copia DISKCOPY COM (S/N)? [S]
  Copiado
Copia CCOPY    COM (S/N)? [N]
  Nao copiado
Copia LABEL    COM (S/N)? [S]
  Copiado
Copia MV       COM (S/N)? [N]
  Nao copiado
```

este exemplo copia do diretório corrente da unidade A: para o disco da unidade C: todos os arquivos desejados pelo usuário.

CHDIR (interno)

Finalidade:

Alterar o diretório corrente da unidade padrão ou da unidade especificada. Permite também apresentar a via do diretório corrente de uma determinada unidade.

Formato:

CHDIR [[u:]via] ou

CD [[u:]via]

Comentários:

- O diretório corrente é o local onde o sistema operacional procura os arquivos cujos nomes foram introduzidos sem especificação de diretório;
- O comando CHDIR ou CD sem nenhum parâmetro, ou somente com o parâmetro u:, permite apresentar a via do diretório corrente da unidade padrão ou ainda da unidade especificada.

Exemplos:

1) A>CHDIR \

este comando muda o diretório corrente da unidade padrão para o seu diretório raiz.

2) A)CHDIR \WP\CARTAS\USUARIO1

este comando altera o diretório corrente da unidade padrão para o diretório WP\CARTAS\USUARIO1.

3) A)CHDIR

A:\wp\cartas\usuario1

este comando apresenta o diretório corrente da unidade padrão.

4) A)CD D:\NIVEL1\NIVEL2

este comando altera o diretório corrente da unidade D: para a via:

RAIZ -) NIVEL1 -) NIVEL2

CHKDSK (externo)

Finalidade:

Verificar discos e arquivos apresentando um relatório contendo o tamanho do disco, o espaço de disco disponível e o espaço de RAM disponível. Indica também alguns erros internos do disco e permite repará-los. Estas informações são obtidas através de análise do diretório e da tabela de alocação de arquivos.

Formato:

CHKDSK [u:][nomarq[.ext]][/F][/V]

Comentários:

- As informações apresentadas pelo comando CHKDSK são:
  - .. o nome do volume na unidade especificada, a data e a hora de criação do disco (se existir);
  - .. espaço total no disco;
  - .. espaço ocupado e número de arquivos ocultos (se existir);
  - .. espaço ocupado e número de diretórios (se existir);
  - .. espaço ocupado e número de arquivos de usuário;
  - .. espaço em setores danificados do disco (se existir);
  - .. espaço disponível no disco;

.. espaço total de memória RAM do SID 501;

.. espaço livre de memória RAM para o usuário;

. O comando apresenta para o arquivo especificado ([u:]nomarq[.ext]) o número de áreas de memória não contíguas ocupadas pelo arquivo;

. O arquivo é procurado no diretório corrente;

. O comando assume que o disco a ser verificado já está colocado na unidade especificada e, portanto, não aguarda a sua colocação;

. Para evitar alterações acidentais, as respostas às perguntas de S/N apresentadas pelo sistema devem ser seguidas da tecla ENTER;

. Ao gravar dados em disco, o sistema consulta a tabela de alocação de arquivos para descobrir onde há setores vazios.

A criação e remoção excessiva de arquivos em um disco tende a gerar arquivos fragmentados, que são aqueles que ocupam setores não adjacentes do disco.

A fragmentação é inconveniente, uma vez que causa uma degradação do desempenho das atividades em discos, devido a movimentação excessiva da cabeça de leitura e gravação, e demoras rotacionais envolvidas nos acessos a arquivos, pois o espaço do disco não é alocado seqüencialmente. Assim, o primeiro setor livre encontrado é o próximo setor alocado, independente de sua localização.

Para verificar se um disco está muito fragmentado (com muitas áreas não contíguas), basta utilizar um ponto *.* na especificação do arquivo.

==========CHKDSK

Quando um disco possui muitos arquivos fragmentados é conveniente copiá-los em outro disco, através do comando COPY;

. Se unidades de alocação perdidas (agrupamentos) forem encontradas pelo comando, serão apresentadas opções para recuperá-las.

Em caso de resposta afirmativa e se a opção /F foi utilizada, as unidades de alocação perdidas são colocadas no diretório raiz da unidade especificada, em arquivos com nome: FILEnnnn.CHK, onde nnnn é a seqüência numérica que começa por 0000. Assim, é possível verificar o conteúdo destes arquivos e transportá-los para os arquivos corretos;

. É possível redirecionar para um arquivo as informações geradas pelo CHKDSK. Por exemplo: CHKDSK C:>ARQUIVO. Nesse caso, não utilize o parâmetro /F, pois o CHKDSK irá relatar erros no arquivo que está sendo criado.

Opções:

/F - Permite corrigir os erros encontrados no diretório ou na tabela de alocação de arquivos.

Se esta opção não for utilizada, o comando será executado como se fosse recuperar erros, possibilitando analisar os resultados possíveis de correção, porém as correções não serão gravadas no disco.

/V - Permite apresentar informações durante a execução do comando e maiores detalhes sobre os erros encontrados.

Exemplos:

1) A)CHKDSK

```
O nome do volume na unidade A: é TESTE
Criado em 11 de Marco de 1986 às 11:37 horas

362496 bytes de espaco total no disco
 82944 bytes em 8 arquivo(s) de usuario
279552 bytes disponiveis no disco
655360 bytes de espaco total de memoria
616512 bytes livres
```

2) B)CHKDSK AR@UIVO.DAT

```
O nome do volume na unidade A: é TESTE
Criado em 11 de Marco de 1986 às 11:37 horas

362496 bytes de espaco total no disco
 82944 bytes em 8 arquivo(s) de usuario
279552 bytes disponiveis no disco
655360 bytes de espaco total de memoria
616512 bytes livres

Todos os arquivos especificados sao contiguos
```

CLS (interno)

Finalidade:

Limpar a tela do monitor de vídeo.

Formato:

CLS

Comentários:

- Este comando limpa a tela do dispositivo padrão de saída (no caso, a tela do monitor de vídeo), deixando somente o sinal indicador do estado de monitoração do sistema operacional u>.

COMMAND (externo)

Finalidade:

Instalar um processador secundário de comandos. Tem aplicação quando se quer utilizar comandos do sistema dentro de programas ou executar um arquivo BATCH no meio do processamento de outro arquivo BATCH.

Formato:

1) COMMAND [u:][via][/P]

2) COMMAND [u:][via][/C sequência]

Comentários:

- u: e via indicam a unidade de disco e o diretório onde deve ser procurado o processador primário;

- Se COMMAND.COM não for localizado, o sistema utilizará a via definida em seu ambiente. A via está definida em COMSPEC= (veja comando SET adiante);

- Se nenhum dos parâmetros seguir COMMAND, uma cópia do processador primário será carregada. A cópia terá o mesmo ambiente do diretório raiz. No entanto, as mudanças feitas no ambiente do processador secundário, como as efetuadas pelos comandos SET e PROMPT, valerão apenas para a cópia.

  Para retornar ao processador primário use o comando especial EXIT;

. Durante a utilização do processador secundário, a área de memória disponível sofre uma redução de aproximadamente 3 Kbytes.

Opções:

/P - Faz com que o novo processador se torne permanente na memória. Para retornar ao processador primário é necessário reinicializar o sistema.

/C seqüência - Instrui o sistema a carregar um processador secundário, executar a instrução da seqüência e retornar ao processador primário.

Exemplos:

1) Supondo um arquivo ARQ1.BAT com o seguinte conteúdo:

```
ECHO PROCESSANDO AR@1
COMMAND /C AR@2
ECHO DE VOLTA A AR@1
```

e um arquivo ARQ2.BAT contendo:

```
ECHO AGORA PROCESSANDO AR@2
```

Como se pode observar, os dois arquivos BATCH estão interligados, o que só é possível com um processador secundário de comandos.

Neste exemplo, ARQ1.BAT é iniciado e processado até o ponto em que é carregado o processador secundário. Então, são executadas as instruções contidas em ARQ2.BAT. Ao

==========COMMAND

final deste arquivo, a execução é retomada em ARQ1, já de volta ao processador primário.

COMP (externo)

Finalidade:

Comparar os arquivos especificados. Geralmente é utilizado após o comando COPY para assegurar que a cópia do arquivo está correta.

Formato:

COMP [u:][via][nomarq1[.ext]] [u:][via][nomarq2[.ext]]

Comentários:

- [u:][via]nomarq1[.ext] e [u:][via]nomarq2[.ext] representam os arquivos a serem comparados entre si. Estes arquivos podem estar em unidades e diretórios diferentes;

- Os caracteres * e ? podem ser utilizados nas especificações de arquivos. Neste caso, todos os arquivos que correspondam à primeira especificação serão comparados com os arquivos correspondentes na segunda especificação;

- Se as especificações de arquivos forem omitidas, o comando apresentará mensagem para que os mesmos sejam especificados;

- Caso não seja fornecido o nome e extensão na especificação do arquivo, o comando assumirá *.* como nome e extensão;

- O comando não aguarda a colocação do disco. Assim, se o arquivo não estiver no mesmo disco que o comando, deve-se digitar o comando sem parâmetros e no instante da solicitação dos arquivos, inserir os discos;

- Pode-se também comparar todos os arquivos de um diretório com todos os arquivos correspondentes de outro diretório;

- Caso nenhum arquivo corresponda à especificação do arquivo primário ([u:][via]nomarq1[.ext]), o comando solicita novamente as especificações dos arquivos primário e secundário ([u:][via]nomarq2[.ext]);

- As especificações de arquivos podem ter vias e nomes iguais, porém devem estar em unidades diferentes;

- No caso de se especificar somente a unidade para o segundo arquivo, o comando assume o mesmo nome do primeiro, porém o diretório corrente será utilizado;

- A especificação de cada arquivo é apresentada durante o processo de comparação. Se um arquivo correspondente à segunda especificação não for localizado, ou se os arquivos forem de tamanhos diferentes, ou se a via for incorreta, serão apresentadas mensagens de erros correspondentes;

- Se durante a comparação, localizações correspondentes do arquivo tiverem conteúdo distintos, o comando apresentará uma mensagem de erro indicando o deslocamento dos caracteres não correspondentes, bem como o conteúdo em hexadecimal.

  Após verificados 10 erros de desigualdade de conteúdo, a comparação é finalizada e a seguinte mensagem é apresentada:

10 diferencas, fim da comparacao

==========COMP

Após uma comparação bem sucedida, o comando apresenta a seguinte mensagem:

Os arquivos comparados sao iguais

. Uma vez finalizada a comparação de dois arquivos, o comando passa a comparar o próximo par de arquivos. Esta operação se repete até que não exista mais arquivos correspondentes à primeira especificação. Neste ponto o comando solicita uma opção através da mensagem:

Deseja comparar mais arquivos (S/N)? [N]

A tecla N seguida de ENTER ou somente ENTER finaliza o comando, enquanto a tecla S seguida de ENTER solicita os próximos arquivos a serem comparados;

. Durante uma comparação o comando sempre verifica se o último caractere do arquivo é a marca de fim de arquivo EOF (CTRL Z ou o caractere 1A em hexadecimal). Se a marca fim de arquivo não for encontrada, o comando apresentará a mensagem:

Marca de fim de arquivo nao localizada

Convém destacar que a marca fim de arquivo é importante para que o comando não faça comparações incorretas com caracteres situados além do último caractere real do arquivo, produzindo informações incorretas.

Exemplos:

1) A)COMP A:*.ASM B:*.BAK

este comando compara cada arquivo de extensão .ASM da unidade A:, com um arquivo de mesmo nome e extensão .BAK da unidade B:.

2) A)COMP B:*.ASM C:

este comando compara cada arquivo com extensão .ASM da unidade B: com arquivos de mesmo nome e extensão da unidade C:.

3) A)COMP A:\NIVEL1 A:\NIVEL2

este comando localiza todos os arquivos do diretório NIVEL1 da unidade A: e os compara com arquivos de mesmo nome do diretório NIVEL2 da mesma unidade.

4) A)COMP A:FATURA1.DAT B:

este comando apresenta as seguintes informações:

```
A:FATURA1.DAT  and  B:FATURA1.DAT
Arquivos comparados sao iguais
Deseja comparar mais arquivos (S/N)? [N]
```

5) A)COMP TESTE.DOC TESTE.BAK

este comando apresenta as seguintes informações:

==========COMP

```
A:TESTE   .DOC e TESTE   .BAK

Diferenca no deslocamento 4D
Arquivo 1 = 58
Arquivo 2 = 59

Diferenca no deslocamento 6A
Arquivo 1 = 53
Arquivo 2 = 55
      .
      .
      .
```

COPY (interno)

Finalidade:

Copiar um ou mais arquivos de um disco para outro com nomes iguais ou diferentes, copiar arquivos para o mesmo disco, concatenar arquivos e, ainda, transferir dados entre os dispositivos do sistema.

Formato:

1) COPY [/A][/B][u:][via][nomarqfon[.ext]][/A][/B] [u:][via][nomarqdes[.ext]][/A][/B][/V]

2) COPY [/A][/B][u:][via][nomarqfon1[.ext]][/A][/B][+[u:][via][nomarqfon2[.ext]][/A][/B]...] [u:][via]nomarqdes[.ext]][/A][/B][/V]

Comentários:

- [u:][via]nomarqfon[.ext], [u:][via]nomarqfon1[.ext], [u:][via]nomarqfon2[.ext] são os arquivos fonte (origens) e [u:][via]nomarqdes[.ext] é o arquivo destino;

- Se no arquivo destino for especificado somente o diretório, sem o nome de arquivo, os arquivos fonte serão copiados no diretório especificado com o mesmo nome de origem;

- Quando um arquivo a ser copiado possuir somente atributo de leitura, o arquivo copiado não terá este atributo;

- Se no disco destino já existir um arquivo com a mesma especificação do arquivo fonte, os dados do arquivo fonte serão gravados sobre os dados do arquivo destino;

- Os caracteres * e ? podem ser utilizados nos arquivos fonte e destino. Com este tipo de especificação os nomes dos arquivos são apresentados na tela à medida em que vão sendo copiados;

- Os nomes reservados de dispositivos podem ser utilizados nas operações de cópias. Estas operações serão finalizadas quando o caractere de fim de arquivo CTRL Z for encontrado;

- Quando a cópia envolver um nome de dispositivo reservado, ela será executada na forma ASCII (/A). O primeiro caractere CTRL Z terminará a cópia, a menos que /B tenha sido especificado;

- Para cópias de arquivos deve-se utilizar o formato de comando 1;

- Para cópias de arquivos com o mesmo nome deve-se utilizar o formato 1, com os seguintes critérios:

  Especificado somente o arquivo fonte - o comando copia o arquivo fonte no diretório corrente e unidade padrão, com o mesmo nome;

  Especificado o arquivo fonte e somente unidade e via do arquivo destino - o comando copia o arquivo fonte na unidade e diretório destino especificados, com o mesmo nome.

  Nas cópia de arquivos com o mesmo nome deve-se sempre especificar unidades e/ou diretórios diferentes, a menos que estejam implícitos;

==========COPY

. Para concatenação de arquivos deve-se utilizar o formato 2, com os seguintes critérios:

Cópia de dois ou mais arquivos adicionando-os ao final do primeiro - deve-se fornecer na linha de comando as especificações dos arquivos fonte a serem concatenados, separados pelo sinal de adição (+) e seguidos pela especificação do arquivo destino, como descrito no formato 2;

A data e o horário gravados no diretório do arquivo resultante são a data e horário correntes;

Uma mensagem indica o número de arquivos efetivamente copiados;

Arquivo destino não especificado - neste caso os arquivos fonte adicionais são acrescentados ao final do primeiro arquivo fonte, onde permanecerá o resultado;

Os caracteres * e ? podem ser usados na concatenação;

A concatenação de arquivos normalmente é feita no formato ASCII. Para concatenar arquivos binários deve-se utilizar a opção /B. Esta opção força o comando usar o fim de arquivo físico na opção /B. Para concatenar arquivos ASCII e BINARIOS deve-se utilizar a opção /A (ASCII) e /B (BINARIO);

. Para mudar a data e a hora de um arquivo, pode-se utilizar os seguintes processos:

Especificá-lo no comando como arquivo fonte, seguido do sinal de adição, porém sem mais nenhum arquivo adicional. Desta forma, o arquivo destino terá o mesmo conteúdo do fonte, porém com a data e hora corrente;

Para alterar a data e hora de um arquivo sem copiá-lo para o destino, basta colocar duas vírgulas (,,) após o sinal de adição (+);

Observação: para alterar a data e hora de vários arquivos, consulte o comando TOUCH descrito adiante.

Opções:

/V - Com esta opção o comando verifica se os setores foram gravados corretamente no disco. Com o uso da opção /V o comando torna-se mais lento, porém é conveniente que seja usada em cópias de dados críticos.

A verificação feita por este comando é a mesma do comando VERIFY ON, porém com a duração do comando COPY.

/A - Esta opção trata o arquivo como ASCII. Ela é válida para todos os arquivos fonte a partir de onde foi especificada, inclusive.

Se utilizada com um arquivo fonte, copia os dados de um arquivo até encontrar o código de fim de arquivo (CTRL Z ou 1A em hexadecimal). Se utilizada com um arquivo destino, acrescenta o código de fim de arquivo ao final do último caractere copiado no arquivo destino.

Esta opção é assumida como padrão nas operações de concatenação de arquivos.

/B - Esta opção trata o arquivo como Binário. Ela é válida para todos os arquivos fonte a partir de onde foi especificada, inclusive.

Se utilizada com um arquivo fonte, copia todos os dados de um arquivo, baseando-se no tamanho do mesmo, contido no diretório do disco e não se importando com caracteres CTRL Z (códigos de fim de arquivo para os arquivos ASCII).

Se utilizada com um arquivo destino, não acrescenta o código de fim de arquivo no arquivo destino gerado.

Esta opção é assumida como padrão nas operações de cópia simples de arquivos.

Exemplos:

1) A>COPY B:PROGRAM1

este comando copia o arquivo PROGRAM1 da unidade B: para a unidade padrão A:, sem nenhuma alteração no nome.

2) A>COPY *.* B:/V

este comando copia todos os arquivos da unidade padrão A: para a unidade B:, sem nenhuma alteração nos nomes dos arquivos ou nas extensões. Os arquivos copiados são verificados pelo sistema e os nomes dos arquivos são apresentados na tela à medida em que vão sendo copiados.

3) A>COPY B:\PROGRAM1 B:\NIVEL1

este comando copia o arquivo PROGRAM1 do diretório raiz da unidade B: para a via de diretório

RAIZ --> NIVEL1

da mesma unidade. O arquivo copiado terá o mesmo nome do arquivo fonte. Convém observar que se o diretório NIVEL1 não existir na unidade B: então o arquivo será copiado no diretório raiz da unidade B: com o nome NIVEL1.

4) A>COPY PROGRAM1.TTT B:*.RRR

este comando copia o arquivo PROGRAM1.TTT da unidade padrão A: para a unidade B:, denominando a cópia PROGRAM1.RRR. Foi utilizado o diretório corrente de cada unidade.

5) A>COPY CON ARQU1

este comando transfere o texto digitado no teclado para o arquivo ARQU1 da unidade padrão e diretório corrente. Para finalizar basta digitar o código de fim de arquivo CTRL Z.

6) A>COPY A.FF1+B.DS2+B:C.DOC CONCAT1.DOC

este comando cria o arquivo CONCAT1.DOC na unidade padrão, cujo conteúdo é formado pela concatenação do conteúdo dos arquivos A.FF1, B.DS2 e C.DOC.

==========COPY

7) A>COPY A.DOC+B.DOC

este comando concatena o arquivo B.DOC ao arquivo A.DOC ficando o resultado no arquivo A.DOC, uma vez que o arquivo destino não foi especificado.

8) A>COPY A.AA1+B.BB2/B+B:C.CC1/A CONCAT.DOC

neste comando o arquivo A.AA1 é concatenado ao arquivo B.BB2 (no formato binário) e conectado a C.CC1 (no formato ASCII). O arquivo concatenado é colocado no arquivo CONCAT.DOC.

9) A>COPY *.LST CONCAT.LST

este comando faz com que todos os arquivos da unidade A: que tenham a extensão .LST sejam concatenados e gravados no arquivo CONCAT.LST também da unidade A:.

10) A>COPY *.LST+B:*.DOC CONCAT.DOC

este comando concatena todos os arquivos da unidade A: que tenham extensão .LST, e todos os arquivos que tenham extensão .DOC da unidade B: em um arquivo CONCAT.DOC da unidade A:

11) A>COPY *.LST+*.REF *.PPP

neste comando cada arquivo que tem a extensão .LST é concatenado com o correspondente arquivo de mesmo nome, mas com extensão .REF, sendo o resultado colocado no

arquivo com mesmo nome e extensão .PPP. Neste caso, o arquivo 1.LST seria concatenado com o arquivo 1.REF e colocado no arquivo 1.PPP.

12) A)COPY B:AA1.ATT+

este comando copia o arquivo AA1.ATT da unidade B: na unidade padrão e lhe atribui a data e hora correntes.

13) A)COPY B:AA1.ATT+,, B:

este comando, simplesmente, altera a data e hora do arquivo B:AA1.ATT da unidade B: para a data e hora correntes.

14) B)A:COPY B:*.*+,, B:

este comando não atualiza as datas e horas de todos os arquivos da unidade B:, mas concatena-os formando um único arquivo na unidade B:.

CRON (externo)

Finalidade:

Ativar a execução de um comando, cronometrando a sua execução.

Formato:

CRON comando [u:][via]nomarq[.ext]

Comentários:

. comando [u:][via]nomarq[.ext] - especifica qualquer comando válido seguido da especificação do arquivo.

Exemplos:

```
i) A)CRON TOUCH A:ATTRIB.COM
   .
   Ativando o comando: TOUCH A:ATTRIB.COM
   .
   Data e hora atualizadas no arquivo: A:ATTRIB.COM
   .
   Perfil da execucao:
   .
   .
   Hora de inicio   : 16:28:15.91
   Hora de termino  : 16:28:18.88
   Tempo de execucao: 00:00:02.97
```

CTTY (interno)

Finalidade:

Substituir o dispositivo padrão de entrada e saída por um dispostivo auxiliar. Permite também restaurar os dispositivos padrões de entrada e saída eventualmente substituídos por um dispositivo auxiliar.

Formato:

CTTY dispositivo

Comentários:

. O dispositivo especificado deve permitir a realização de operações de entrada e saída de informações;

. Os nomes de dispositivos que podem ser utilizados são:

AUX ou COM1 ou COM2 - Linha de comunicação assíncrona RS-232 C.
CON - Entrada e saída padrão (tela e teclado do SID 501);

. Este comando tem efeito somente em programas que utilizem chamadas do sistema operacional. Em outros programas, tal como aqueles em linguagem BASIC, este comando não tem nenhum efeito;

. O comando CTTY aceita como dispositivo o nome de qualquer dispositivo. Certifique-se de que o dispositivo a ser utilizado seja capaz de operações de entrada e saída. Se for especificada uma impressora, por

exemplo, o sistema tentará obter informações desse dispositivo, naturalmente sem sucesso, e não aceitará informações vindas do teclado.

Será impossível, portanto, fornecer o comando que restabeleceria a ordem natural. A única saída será reinicializar o SID 501, com a conseqüente perda do processamento. Como o teclado está inativo, será impossível, inclusive, utilizar o recurso de pressionar as teclas CTRL, ALT e DEL para reinicializar o sistema. A máquina deverá ser desligada e ligada.

É importante também certificar-se previamente se o dispositivo a ser utilizado está configurado de modo compatível. De outro modo ocorrerá a mesma situação anterior.

Exemplos:

1) A)CTTY AUX

este comando utiliza o dispositivo AUX para operações de entrada e saída padrão.

2) A)CTTY CON

este comando restaura o dispositivo CON (teclado e monitor de vídeo) como dispositivos padrões de entrada e saída.

DATE (interno)

Finalidade:

Alterar a data fornecida pelo sistema.

Formato:

DATE [dd-mm-aa] ou

DATE [dd/mm/aa]

Comentários:

- A data é gravada no diretório para registrar a criação ou alteração em um arquivo;

- No formato acima os parâmetros possuem a seguinte faixa de validade:

  dd representa o dia e pode receber os valores de 1 a 31
  mm representa o mês e pode receber os valores de 1 a 12
  aa representa o ano e pode receber os valores de dois dígitos 80 a 99 (neste caso é assumido 1980 a 1999) ou de quatro dígitos de 1980 a 2099;

- Se a data fornecida no comando estiver correta, ela será aceita e o comando finalizado. Caso a data esteja incorreta, ela será solicitada novamente através da seguinte mensagem:

```
Data atual é Seg 26-08-1985
Entre com a data (DD/MM/AA):
```

- Acionando-se a tecla ENTER a data corrente é efetivada;
- No caso de se entrar com uma data ou delimitador inválido é apresentada a mensagem:

```
Data ilegal
```

Exemplos:

1) A>DATE 06/06/85

este comando altera a data corrente para 06/06/1985.

2) A>DATE

```
Data atual é Qui 02-01-1986
Entre com a data (DD/MM/AA):
```

neste exemplo a data foi solicitada, pois não foi digitada após o comando.

DEL (interno)

Finalidade:

Remover de um disco o arquivo especificado.

Formato:

DEL [u:][via][nomarq[.ext]]

Comentários:

- [u:][via]nomarq[.ext] é a especificação do arquivo a remover;

- Os caracteres * e ? podem ser utilizados para remover mais de um arquivo por vez, porém devem ser utilizados com o máximo cuidado, para remover somente os arquivos necessários;

- Se a especificação *.* for utilizada, o comando solicitará, para segurança, uma mensagem para que o usuário confirme a sua intenção:

```
Elimina todos (S/N)? [N]
```

  Com a tecla S seguida de ENTER, o comando remove todos os arquivos de um diretório ou de um disco; com a tecla N seguida de ENTER ou somente ENTER, o comando é finalizado;

- Se não for especificado o nome e extensão do arquivo a ser removido, o comando assumirá *.* como nome e extensão. Assim todos os arquivos do diretório e unidade especificados são removidos;

- Os arquivos de sistema SID-DOS.SIS, os arquivos ocultos e os arquivos somente de leitura não podem ser removidos, assim como as duas entradas especiais (. e ..) existentes em cada subdiretório.

Exemplos:

1) A>DEL ARQUIV01.DOC

este comando remove o arquivo ARQUIV01.DOC do diretório corrente na unidade padrão.

2) A>DEL *.*

Elimina todos (S/N)? [S]

este comando remove todos os arquivos existentes no diretório corrente da unidade padrão.

DIR (interno)

Finalidade:

Apresentar na tela as entradas do diretório para os arquivos especificados. As informações apresentadas são: o nome do volume existente no disco; a via do diretório corrente; o nome, a extensão e o tamanho de cada arquivo; a data e hora de sua última atualização; e o total de arquivos e espaço disponível no disco. As informações referentes ao tamanho e ao espaço são fornecidas em bytes.

Formato:

DIR [u:][via][nomarq[.ext]][/P][/W]

Comentários:

- [u:][via]nomarq[.ext] é a especificação do arquivo cuja entrada se deseja apresentar na tela;
- O comando não apresenta informações sobre arquivos ocultos, mesmo que estejam presentes;
- As entradas que identificam outros diretórios são caracterizadas por <DIR> no local do tamanho do arquivo;
- Os caracteres * e ? podem ser utilizados no comando para selecionar os arquivos a serem listados.
- Se na especificação do arquivo for omitido o nome ou a extensão, o sistema assumirá automaticamente o caractere * como nome ou extensão;

. Para listar a entrada de um arquivo que não tem extensão, deve-se especificar seu nome seguido de um ponto;

Opções:

/P - Com esta opção, o comando gera uma pausa no instante em que a tela estiver completamente preenchida com informações sobre os arquivos. Para dar continuidade à apresentação das informações solicitadas ao comando, deve-se digitar qualquer tecla.

/W - Com esta opção, o comando apresenta na tela somente os nomes dos arquivos e dos diretórios em uma disposição de até cinco nomes por linha. Desta forma consegue-se visualizar o diretório de um modo mais abrangente.

Exemplos:

1) A>DIR

```
 O nome do volume na unidade A é DISCO1
 Diretorio do A:\

ARQUIVO1 DAT    10368   6/06/85  12:00
ARQUIVO3 DAT     1613   5/06/85  11:06
GXXX     EXE       31   2/04/85  12:09
NIVEL2         < dir >  9/08/85  12:21
ARQUIVO1 COM     2288   9/08/85  13:25
    5 Arquivo(s)    141312 Bytes livres
```

se neste exemplo o diretório não for o diretório corrente, a lista de arquivos será acrescida de duas entradas especiais. A primeira conteria um ponto (.) no local do nome do arquivo, enquanto que a segunda conteria dois pontos (..) no local do nome do arquivo.

==========DIR

2) A>DIR AR@UIV03.DAT

```
 O nome do volume na unidade A é DISCO1
 Diretorio do A:\

AR@UIV03 DAT      1613   5/06/85  11:06
    1 Arquivo(s)    141312 Bytes livres
```

este comando lista a entrada do arquivo especificado.

3) A>DIR *.DAT

```
 O nome do volume na unidade A é DISCO1
 Diretorio do A:\

AR@UIV01 DAT     10368   6/06/85  12:00
AR@UIV03 DAT      1613   5/06/85  11:06
    2 Arquivo(s)    141312 Bytes livres
```

este comado lista as entradas de todos os arquivos que tenham extensão .DAT.

4) A>DIR AR@UIV01

```
 O nome do volume na unidade A é DISCO1
 Diretorio do A:\

AR@UIV01 DAT     10368   6/06/85  12:00
AR@UIV01 COM      2288   9/08/85  13:25
    2 Arquivo(s)    141312 Bytes livres
```

neste exemplo foram listados dois arquivos com o mesmo nome, uma vez que na linha de comando foi omitida a extensão.

5) B>DIR NIVEL

```
 O nome do volume na unidade B é DISCO1
 Diretorio do B:\NIVEL2

.           <dir>    9/08/85  12:21
..          <dir>    9/08/85  12:21
ARQUIVO1 COM     2288   9/08/85  13:25
    3 Arquivo(s)    141312 Bytes livres
```

este comando lista todos os arquivos do diretório NIVEL2 da unidade padrão, incluindo as entradas especiais encontradas em todos os subdiretórios. A entrada representada por um único ponto (.) indica o diretório que está sendo listado (NIVEL2), enquanto que a entrada representada por dois pontos (..) indica o diretório origem (no caso o raiz).

6) A>DIR C:/W

```
 O nome do volume na unidade C é DISCOF
 Diretorio do C:\

COMMAND  COM   ANSI     SYS   FORMAT   COM   CHKDSK   COM   SYS      COM
DISKCOPY COM   DISKCOMP COM   COMP     COM   ERASE    COM   MODE     COM
FDISK    COM   BACKUP   COM   RESTORE  COM   PRINT    COM   RECOVER  COM
ASSIGN   COM   TREE     COM   GRAPHICS COM   SORT     EXE   FIND     EXE
MORE     COM
   21 Arquivo(s)   5146844 Bytes livres
```

este comando lista todas as entradas da unidade especificada, porém em cinco colunas da tela devido a opção /W.

7) C>DIR ..

este comando lista os arquivos do diretório origem.

DISKCOMP (externo)

Finalidade:

Comparar o conteúdo de dois discos flexíveis de 5 1/4 polegadas. É geralmente utilizado após a cópia de um disco, através do comando DISKCOPY, para verificar se o seu conteúdo está perfeito.

Formato:

DISKCOMP [ul:] [u2:] [/1] [/8]

Comentários:

- Este comando permite comparar apenas o conteúdo de discos flexíveis. Qualquer tentativa de comparação com discos rígidos incorrerá na apresentação de uma mensagem de erro;

- ul e u2 representam as unidades cujos discos serão comparados;

- Especificando a mesma unidade em ul e u2, a comparação é feita em uma única unidade. Neste caso o comando solicita a colocação dos discos no momento necessário e aguarda o acionamento da tecla ENTER para prosseguir.

  Se as unidades forem omitidas a comparação será feita entre os discos da unidade padrão;

- O comando compara o conteúdo de cada trilha indicando o número da trilha e a face do disco onde foi verificada falta de correspondência;

- Após fazer a comparação, o comando apresenta opções para comparar mais discos:

```
Deseja comparar mais discos (S/N)? [N]
```

a opção S faz com que o comando solicite a colocação dos próximos discos a serem comparados, enquanto a opção N finaliza o comando;

- Uma vez que uma cópia gerada pelo comando COPY contém as mesmas informações, porém podendo estar em localizações diferentes do disco origem, não é conveniente utilizar o comando DISKCOMP para efetuar a comparação destes discos. Nestes casos deve-se utilizar o comando COMP;

- A existência de um erro no disco fatalmente causará um erro na comparação, uma vez que as informações da localização não podem ser lidas corretamente;

- O comando determina, automaticamente, o número de faces e setores por trilha a comparar, baseado no primeiro disco especificado.

  Assim, se o primeiro disco especificado tiver duas faces, ambas as faces serão comparadas (a menos que tenha sido utilizada a opção /1).

  Da mesma forma, se o primeiro disco especificado possuir 9 setores por trilha, então 9 setores serão comparados (a menos que tenha sido utilizada a opção /8);

==========DISKCOMP

Opções:

/1 - Esta opção força o comando a comparar somente o primeiro lado dos discos, mesmo sendo os discos de face dupla.

/8 - Esta opção força o comando a comparar 8 setores por trilha, mesmo que os discos sejam de 9 setores.

Exemplos:

1) A>DISKCOMP A: B:

```
Insira o primeiro disco na unidade A:
Insira o segundo disco na unidade B:
Pressione a tecla ENTER, quando pronto

Os discos sao iguais
Deseja comparar mais discos (S/N)? [N]
```

este comando compara os discos inseridos na unidade A: e B:. Neste caso os discos estão iguais.

2) A>DISKCOMP A: B:

```
Insira o primeiro disco na unidade A:
Insira o segundo disco na unidade B:
Pressione a tecla ENTER, quando pronto

Comparacao com erro(s) em:
Trilha 04, Face 0

Comparacao com erro(s) em:
Trilha 23, Face 1
```

este comando compara os discos inseridos nas unidades A: e B:. Neste caso foram verificadas desigualdades nas localizações apresentadas.

DISKCOPY (externo)

Finalidade:

Duplicar o conteúdo de um disco flexível de 5 1/4 polegadas, gerando outro de conteúdo idêntico. A duplicação é feita a nível físico (conteúdo de cada trilha), não interessando a organização lógica do disco origem. Se for necessário, este comando formatará o disco destino durante a duplicação.

Formato:

DISKCOPY [u1:] [u2:] [/1]

Comentários:

- Este comando permite duplicar apenas o conteúdo de discos flexíveis. Qualquer tentativa de utilização do comando com discos rígidos incorrerá na apresentação de uma mensagem de erro;

- u1 e u2 representam as unidades de discos origem e destino, respectivamente;

- Especificando a mesma unidade em u1 e u2 a duplicação é feita em uma única unidade. Neste caso, o comando solicita a colocação dos discos no momento necessário e aguarda o pressionamento da tecla ENTER para prosseguir;

- Se as unidades forem omitidas, a duplicação será feita entre os discos da unidade padrão;

- Após fazer a duplicação, o comando apresenta opções para duplicar mais discos:

```
Deseja copiar outro disco (S/N)? [N]
```

a opção S faz com que o comando solicite a colocação dos próximos discos a serem duplicados, enquanto a opção N finaliza o comando;

- Se o disco destino não tiver sido formatado com o mesmo número de lados e setores por trilha que o disco origem, o comando formatará o disco destino, automaticamente, durante a duplicação;

- O comando determina, automaticamente, o número de faces a duplicar, baseado no disco origem. Se somente uma face do disco puder ser lida, somente a primeira face será duplicada. Se o disco origem tiver duas faces, ambas as faces serão duplicadas, a menos que tenha sido utilizada a opção /1;

- Antes de iniciar a duplicação é conveniente verificar se o disco destino não possui arquivos, ou se os seus arquivos podem ser suprimidos, pois o comando destrói os arquivos anteriormente existentes no disco;

- Em discos que tenham criação e remoção de arquivos em grande quantidade é conveniente utilizar o comando COPY e não o comando DISKCOPY, uma vez que discos nestas circunstâncias tendem a se tornar fragmentados, isto é, os arquivos estão alocados de forma dispersa. Esta fragmentação causa uma degradação ao desempenho da execução de programas, devido a movimentação excessiva da cabeça de leitura e gravação e demoras rotacionais envolvidas durante o acesso aos arquivos;

==========DISKCOPY

. Caso seja encontrado algum erro em um dos discos, o comando indica a unidade, trilha e face e prossegue com a duplicação. Nestes casos a utilização do disco depende da localização do erro encontrado.

Opções:

/1 - Esta opção força o comando a duplicar somente uma face do disco, sem considerar o tipo do disco ou a unidade.

Exemplos:

1) A)DISKCOPY A: B:

```
Insira o disco fonte na unidade A:
Insira o disco destino na unidade B:
Pressione a tecla ENTER, quando pronto

Copiando 9 setores por trilha, 2 face(s)

Copia efetuada!
Deseja copiar outro disco (S/N)? [N]
```

neste exemplo o disco origem encontra-se em A: e o destino em B:. Assim, o comando solicita a colocação dos discos nas unidades especificadas e aguarda o pressionamento da tecla ENTER para iniciar a duplicação de 2 faces com 9 setores por trilha.

2) A>DISKCOPY A: B:

```
Insira o disco fonte na unidade A:
Insira o disco destino na unidade B:
Pressione a tecla ENTER, quando pronto

Formatando e copiando

Copia efetuada!
Deseja copiar outro disco (S/N)? [N]
```

neste exemplo o disco destino é formatado antes da duplicação.

3) A>DISKCOPY

```
Insira o disco fonte na unidade A:
Pressione a tecla ENTER, quando pronto

Copiando 9 setores por trilha, 2 face(s)

Insira o disco destino na unidade A:
Pressione a tecla ENTER, quando pronto

Copiando 9 setores por trilha, 2 face(s)
```

neste exemplo a duplicação é feita utilizando-se uma única unidade.

ERASE (interno)

Finalidade:

Remover de um disco, o arquivo especificado

Formato:

ERASE [u:][via][nomarq[.ext]]

Comentários:

- [u:][via]nomarq[.ext] é a especificação do arquivo a remover;

- Os caracteres * e ? podem ser utilizados para remover mais de um arquivo por vez, porém devem ser utilizados com o máximo cuidado, para remover somente os arquivos necessários;

- Se a especificação *.* for utilizada, o comando solicitará, para segurança, uma mensagem de confirmação:

  Elimina todos (S/N)? [N]

  Com a tecla S seguida de ENTER o comando remove todos os arquivos de um diretório ou de um disco e com a tecla N seguida de ENTER ou somente ENTER, o comando é finalizado;

- Se não for especificado o nome e extensão do arquivo a ser removido, o comando assumirá *.* como nome e

extensão. Assim todos os arquivos do diretório e unidade especificados serão removidos;

. Os arquivos de sistema SID-DOS.SIS, os arquivos ocultos e os arquivos somente de leitura não podem ser removidos, assim como as duas entradas especiais (. e ..) existentes em cada subdiretório.

Exemplos:

```
1) A)ERASE AR@UIV01.DOC
```

este comando remove o arquivo ARQUIV01.DOC do diretório corrente na unidade padrão.

```
2) A)ERASE *.*

  Elimina todos (S/N)? [S]
```

este comando remove todos os arquivos existentes no diretório corrente da unidade padrão.

EXE2BIN (externo)

Finalidade:

Converter um arquivo com extensão .EXE em um arquivo com extensão .COM. Esta transformação proporciona uma menor alocação de espaço nos discos, além de efetuar a carga do arquivo de maneira mais rápida.

Formato:

EXE2BIN [u:][via][nomarq1[.ext]] [u:][via][nomarq2[.ext]]

Comentários:

- [u:][via]nomarq1[.ext] é a especificação do arquivo a ser convertido, e [u:][via]nomarq2[.ext] é a especificação do arquivo de saída. O arquivo [u:][via]nomarq1[.ext] é convertido para o formato de arquivo .COM e colocado no arquivo [u:][via]nomarq2[.ext];

- Se a extensão do arquivo [u:][via]nomarq1[.ext] não for especificada ela será assumida pelo sistema como .EXE. Se a extensão do arquivo [u:][via]nomarq2[.ext] não for especificada ela será assumida pelo sistema como .BIN;

- Caso não seja especificado o nome e/ou a unidade do arquivo de saída [u:][via]nomarq2[.ext], o comando utilizará as mesmas especificações do arquivo [u:][via]nomarq1[.ext];

- O arquivo [u:][via]nomarq1[.ext] deve estar no formato válido com extensão .EXE, não deve ultrapassar 64 Kbytes e não pode ter mais do que um segmento;

- O comando permite fazer dois tipos de conversão, dependendo da especificação CS:IP. Os tipos de conversão são:

  CS:IP não especificado - o comando assume uma conversão binária pura. Neste caso, se for necessário fixar os segmentos, o sistema solicitará o valor de fixação através da seguinte mensagem:

  É necessário fixar o segmento (em hexa):

  O valor de fixação é o valor do segmento absoluto no qual o arquivo deve ser carregado. Uma vez fornecido este valor o comando é executado.

  CS:IP especificado como 100H - o comando assume que o arquivo deve ser processado como um arquivo de extensão .COM com indicador de localização apontando 100H, com os primeiros 100H bytes do arquivo suprimidos. Não é feita solicitação para fixar os segmentos, uma vez que os arquivos com extensão .COM devem ter relocação de segmentos;

- Se CS:IP não seguir nenhuma das condições apresentadas, ou seguir a condição do arquivo com extensão .COM mas com fixação de segmentos, o arquivo não poderá ser convertido e a seguinte mensagem será apresentada:

  Arquivo nao pode ser convertido

==========EXE2BIN

. Para gerar arquivos padrão com extensão .COM, deve-se utilizar a declaração ORG em 100H e especificar a primeira localização como endereço inicial, o que é feito com a instrução END, como apresentado a seguir:

```
ORG     100H
INICIO:


END INICIO
```

FDISK (externo)

Finalidade:

Preparar o disco rígido para ser utilizado pelo sistema operacional do SID 501. Permite criar a partição para o sistema operacional SID-DOS, mudar a partição ativa, remover a partição do SID-DOS, apresentar informações sobre as partições existentes no disco e selecionar o próximo disco rígido a ser preparado.

Formato:

FDISK

Comentários:

. Inicialmente, são apresentadas as seguintes informações:

```
FDISK - Versao 1.00

Disco rigido corrente na unidade:

Escolha uma das opcoes seguintes :

     1. Criar particao para o SID-DOS
     2. Mudar particao ativa
     3. Eliminar particao do SID-DOS
     4. Exibir informacoes das particoes
     5. Selecionar outro disco

Entre com a opcao: [1]

Pressione ESC para terminar
```

Pode-se selecionar uma das opções: 1-Criar a partição para o sistema operacional SID-DOS, 2-Mudar a partição ativa, 3-Eliminar a partição do sistema operacional SID-DOS, 4-Exibir informações sobre as partições existentes no disco, 5-Selecionar a próxima unidade de disco rígido a ser preparada e Finalizar o comando.

A unidade de disco rígido corrente e a opção 5 somente são apresentadas se o sistema possuir mais de uma unidade de disco rígido.

. **Opção 1 - Criar partição para o SID-DOS**

Após selecionar a opção 1 (através do acionamento da tecla ENTER) são apresentadas opções permitindo que a partição do sistema operacional SID-DOS use a área total do disco ou somente uma parte:

```
Deseja utilizar o disco todo para o
SID-DOS (S/N)? [S]
```

[S] - Esta opção cria uma partição para o sistema operacional SID-DOS, que ocupa a área total do disco rígido.

Após criar a partição, o sistema deve ser reinicializado para reconhecer o disco rígido, atribuindo-lhe uma letra de unidade. Para isto é solicitada a colocação do disco flexível de sistema na unidade A: e o acionamento de qualquer tecla.

Após a reinicialização, o disco rígido se encontra preparado com uma única partição para o sistema operacional.

==========FDISK

[N] - Esta opção cria uma partição para o sistema operacional SID-DOS, que ocupa uma parte da área total do disco rígido. Neste caso é necessário informar a localização da partição, bem como o seu tamanho.

Os procedimentos para criação da partição do sistema operacional dependem da existência ou não de um outro sistema operacional no disco, como descrito a seguir (os valores devem ser fornecidos em decimal).

1 - Não existe nenhum sistema operacional no disco

Neste caso, após acionar a tecla [N] é apresentada a seguinte informação do disco rígido:

```
Espaco total é de #### cilindros
```

A seguir são solicitadas as informações:

```
Entre com o tamanho da particao:
```

Deve-se fornecer o número de cilindros para a partição do sistema operacional SID-DOS. Para utilizar o maior espaço disponível basta acionar a tecla ENTER.

```
Entre com o cilindro inicial:
```

Deve-se fornecer o número inicial do cilindro, a partir do qual se deseja que a partição do sistema operacional

SID-DOS se localize. Para utilizar o número do cilindro da maior área disponível do disco, basta acionar a tecla ENTER.

Tecle ESC para retornar ao menu inicial

Acionando a tecla ESC, a partição é gerada da forma especificada e, a seguir, o comando volta a apresentar as opções iniciais.

2 - Existe sistema operacional no disco

Neste caso, imediatamente após selecionar a opção 1 (através da tecla ENTER), o sistema apresenta as seguintes informações:

```
Criar particao para o SID-DOS

Particao Estado    Tipo Inicio  Fim Tamanho
    1       N   Nao-DOS      0   49      50
    2       A   Nao-DOS     50   99      50
    3       N   Nao-DOS    250  304      55


Espaco total é de 305 cilindros

Espaco maximo existente vai do cilindro 100 até o cilindro 150
```

Estas informações apresentam as características das partições atuais do disco. Para cada partição existente no disco são apresentadas:

"Partição" - indica o número relativo da partição 1, 2, 3, ou 4 (na ordem em que ela aparece no disco rígido);

"Estado" - indica se cada sistema existente no disco é ativo (A) ou inativo (N). O sistema ativo é aquele que obtém o controle quando a unidade é inicializada a partir do disco rígido;

"Tipo" - indica se a partição contém um sistema operacional compatível com o SID-DOS (DOS) ou não (Nao-DOS);

"Início e Fim" - indicam os números iniciais e finais de cilindro para cada partição;

"Tamanho" - indica o tamanho da partição;

"Espaço total é de 305 cilindros."
- quantidade total de espaço do disco rígido;

"Espaço máximo disponível é xxxx cilindros iniciando em yyyy" - indica o espaço disponível no disco que pode ser utilizado e sua localização no disco.

A seguir são solicitadas as informações:

```
Entre com o tamanho da particao:
```

Deve-se fornecer o número de cilindros para a partição do sistema operacional SID-DOS. Para utilizar o maior espaço disponível basta acionar a tecla ENTER.

Entre com o cilindro inicial:

Deve-se fornecer o número inicial do cilindro onde se deseja que a partição do sistema operacional SID-DOS se localize. Para utilizar o número do cilindro da maior área disponível do disco, basta acionar a tecla ENTER.

Pressione ESC para retornar ao menu inicial

Acionando a tecla ESC, a partição é gerada da forma designada e as opções iniciais são apresentadas.

. Opção 2 - Mudar partição ativa

Esta opção permite definir o sistema operacional que terá o controle da unidade de disco.

Neste caso, após selecionar a opção 2 (através das teclas 2 e ENTER) são apresentadas as seguintes informações:

Mudar particao ativa

Particao	Estado	Tipo	Inicio	Fim	Tamanho
1	A	A	0	99	100
2	N	B	100	199	100
3	N	DOS	200	304	105

Espaco total é de 305 cilindros

Entre com o numero da particao a ser ativada:

Pressione ESC para retornar ao menu inicial

==========FDISK

Estas informações apresentam características das partições atuais do disco. Solicita também o número da partição que se deseja definir como ativa, através da seguinte mensagem:

```
Entre com o numero da particao a ser ativada
```

Após fornecer o número da partição, o sistema solicita que seja pressionada a tecla ESC para retornar as opções iniciais.

. **Opção 3 - Eliminar partição do SID-DOS**

Esta opção permite remover do disco a partição do sistema operacional SID-DOS anteriormente criada. Se esta partição estiver ativa deve-se mudar a partição ativa ou colocar o disco flexível de sistema na unidade padrão.

Convém destacar que a remoção da partição do sistema operacional SID-DOS destrói todos os arquivos residentes na partição. Por isto é coveniente verificar se todos os arquivos da partição foram salvos.

Neste caso, após selecionar a opção 3 (teclas 3 e ENTER) são apresentadas as seguintes informações:

```
Eliminar particao do SID-DOS

Particao Estado    Tipo Inicio  Fim Tamanho
    1       A       A       0   99     100
    2       N       B     100  199     100
    3       N      DOS    200  304     105

Espaco total e de 305 cilindros

Aviso!  Todos os dados na particao
poderao ser perdidos
Deseja continuar (S/N)? [N]

Pressione ESC para retornar ao menu inicial
```

Estas informações apresentam características das partições atuais do disco e opções para remover a partição do sistema operacional SID-DOS, através da seguinte mensagem:

```
Aviso!  Todos os dados na particao
poderao ser perdidos
Deseja continuar (S/N)? [N]
```

Acionando a tecla S seguida da tecla ENTER, a partição do sistema operacional SID-DOS é removida, após o que pode-se retornar para as opções iniciais através da tecla ESC.

Acionando a tecla N seguida da tecla ENTER ou somente ENTER, a opção de remoção da partição do sistema operacional SID-DOS é suspensa, após o que pode-se retornar para as opções iniciais através da tecla ESC.

. Opção 4 - Exibir informações das partições

Esta opção permite apresentar informações a respeito das partições atuais existentes no disco rígido.

Neste caso, após selecionar esta opção através das teclas 4 e ENTER, são apresentadas as seguintes informações:

```
Exibir informacoes das particoes

Particao Estado   Tipo Inicio  Fim Tamanho
   1       A       A       0   99     100
   2       N       B     100  199     100
   3       N      DOS    200  304     105


Espaco total é de 305 cilindros
```

Estas informações contêm características das partições atuais existentes no disco.

. Opção 5 - Selecionar outro disco

Esta opção permite selecionar a próxima unidade de disco rígido para ser preparada. Esta opção somente terá efeito quando o sistema estiver utilizando mais de uma unidade de disco rígido.

Neste caso, após selecionar esta opção (através das teclas 5 e ENTER) a próxima unidade de disco rígido é selecionada para ser preparada.

FFILE (externo)

Finalidade:

Apresentar na tela a localização dos arquivos nos discos, através das respectivas vias de acesso.

Formato:

FFILE nomarq[.ext]

Comentários:

- nomarq[.ext] especifica o nome do arquivo a ser localizado;
- O comando apresenta para cada arquivo o nome completo da via existente;
- Após completar uma tela com as vias de acesso, o comando apresenta a mensagem

  ** CONTINUA **

  acionando qualquer tecla, o comando continua apresentando outras vias de acesso até se esgotarem as informações ou ocorrer interrupção do comando;
- Os caracteres * e ? podem ser utilizados na especificação de arquivo;

. Se nenhum nome de arquivo satisfizer a especificação fornecida no comando, será apresentada a mensagem:

```
Nao foi encontrado nenhum arquivo
```

Exemplos:

1) C>FFILE COMUM.TXT

```
\ORIGEM\COMUM.TXT
\ORIGEM\NIVEL1\COMUM.TXT
\ORIGEM\NIVEL1\NIVEL2\COMUM.TXT
```

este exemplo apresenta as vias do disco da unidade padrão onde o arquivo COMUM.TXT está localizado.

FIND (externo)

Finalidade:

Encontrar e apresentar na tela todas as linhas de um arquivo ou grupo de arquivos especificados, que contenham um determinado conjunto de caracteres.

Formato:

```
FIND [/V][/C][/N]"caracteres" [[u:][via]nomarq1[.ext]]
     [[u:][via]nomarq2[.ext]...]
```

Comentários:

- [u:][via]nomarq1[.ext] e [u:][via]nomarq2[.ext] especificam os arquivos onde será procurado o conjunto de caracteres;

- "caracteres" é o conjunto de caracteres que será procurado nos arquivos especificados. Deve aparecer sempre entre aspas;

- Este comando **não** permite a utilização dos caracteres * e ? na especificação de arquivo;

- Com apenas um comando pode-se procurar o mesmo conjunto de caracteres em vários arquivos. No entanto, os arquivos devem ser nomeados um a um, pois o comando não admite o uso dos caracteres * e ?.

Opções:

/V - Com esta opção, o comando passa a apresentar na tela as linhas dos arquivos que não contenham o conjunto de caracteres.

/C - Com esta opção, o comando apresenta para cada arquivo somente o número de linhas que contém o conjunto de caracteres.

/N - Com esta opção, o comando passa a apresentar na tela, além da linha que contém o conjunto de caracteres especificado, o número relativo da linha no arquivo especificado. O número é apresentado entre conchetes para se destacar do conteúdo do arquivo.

Exemplos:

1) A)FIND "projeto em funcionamento" DESCRIC.DOC

este comando localiza e apresenta na tela as linhas do arquivo DESCRIC.DOC que contêm o conjunto de caracteres "projeto em funcionamento".

2) A)FIND """Teste""" TEXT01.DOC TEXT02.DOC TEXT03.DOC

este comando localiza e apresenta na tela, as linhas dos arquivos TEXT01.DOC, TEXT02.DOC e TEXT03.DOC que contêm o conjunto de caracteres ""Teste"".

3) B)FIND /C "CARACTERE" C:ARQU1.DAT

este comando apresenta na tela o número de linhas do arquivo ARQU1.DAT da unidade C: que contém o conjunto de caracteres CARACTERE.

==========FIND

4) B)FIND /V/C "CARACTERE" C:ARQU1.DAT

este comando apresenta na tela o número de linhas do arquivo ARQU1.DAT da unidade C: que não contém o conjunto de caracteres CARACTERE.

FORMAT (externo)

Finalidade:

Formatar um disco flexível ou rígido. Os discos rígidos devem ser formatados fisicamente e, após a definição das partições (através do comando FDISK), deve ser formatado logicamente. A formatação inicializa o diretório, a tabela de alocação de arquivos e o carregador de sistema. Este comando verifica também a existência de trilhas defeituosas no disco.

Formato:

FORMAT [u:][/S][/1][/8][/V]

Comentários:

- u: especifica a unidade de disco onde está inserido o disco a ser formatado;
- Antes de formatar qualquer disco deve-se certificar se o disco a ser formatado está na unidade correta, uma vez que a formatação destrói todas as informações presentes no disco, incluindo todos os subdiretórios e seus conteúdos;
- Todos os discos, antes de serem utilizados, devem ser formatados pelo comando FORMAT;
- Os discos rígidos devem ser formatados toda vez que o tamanho de sua partição for alterada;

- A formatação coloca uma marca em todas as trilhas defeituosas do disco, evitando que sejam alocadas por um arquivo de dados;

- O comando apresenta na tela as seguintes informações sobre o disco formatado: espaço total do disco, espaço defeituoso, espaço alocado aos arquivos do sistema operacional e quantidade de espaço disponível para arquivos;

- No caso dos discos flexíveis, o comando determina automaticamente o tipo da unidade e onde está o disco a ser formatado e o formata de maneira adequada. Se a unidade for de face simples o disco será formatado em uma única face. Se a unidade for de face dupla o disco será formatado em suas duas faces (a menos que tenha sido utilizada a opção /1);

- O comando solicita a colocação do disco e o pressionamento da tecla ENTER para iniciar a formatação de um disco flexível, através da seguinte mensagem:

```
Insira um disco na unidade A:
Pressione a tecla ENTER, quando pronto
```

- No caso de formatar um disco rígido, o comando apresenta a mensagem:

```
Os dados do disco rigido serao destruidos!
Concorda (S/N)? [N]
```

- Acionando-se a tecla S seguida da tecla ENTER, inicia-se a formatação do disco rígido.
  Acionando-se a tecla N seguida da tecla ENTER, ou somente a tecla ENTER, cancela-se o comando;

. Após a formatação o comando apresenta opções para formatar outro disco:

```
Deseja formatar outro disco (S/N)? [N]
```

A tecla S seguida de ENTER permite formatar o disco inserido na unidade especificada, enquanto que a tecla N seguida de ENTER ou somente ENTER finaliza o comando.

. O FORMAT do SID-DOS versão 1.00 não justifica a necessidade da opção /B, utilizada no FORMAT do MS-DOS versão 2.10, visto que os arquivos SID-DOS.SIS e COMMAND.COM não necessitam estar gravados no início do disco.

Opções:

/S - Esta opção faz com que o comando copie do disco flexível ou rígido, colocado na unidade padrão, os arquivos do sistema operacional (SID-DOS.SIS e COMMAND.COM), gravando-os no disco que está sendo formatado.

Esta opção não pode ser utilizada simultaneamente com a opção /8.

Caso a memória disponível seja insuficiente para o comando efetuar a carga dos arquivos do sistema operacional, o comando carrega os arquivos possíveis, formata o disco e grava os arquivos presentes na memória. A seguir lê os arquivos restantes do disco inserido na unidade padrão.

Se o disco da unidade padrão for removido será apresentada uma mensagem solicitando sua colocação.

/1 - Esta opção faz o comando formatar somente um lado do disco flexível, para sua utilização em discos de face simples.

/8 - Esta opção faz o comando formatar o disco flexível com 8 setores por trilha. Caso esta opção não seja utilizada, o comando formatará o disco com 9 setores por trilha.

Convém observar que se a opção /8 não for utilizada, o comando formatará o disco com 9 setores por trilha, porém instrui o sistema a utilizar somente 8 setores por trilhas.

Em um disco formatado com esta opção, pode-se colocar através do comando SYS os arquivos de sistema.

/V - Esta opção possibilita definir uma identificação de volume para o disco formatado. Através do volume é possível reconhecer rapidamente o disco nos comandos do sistema.

Esta opção não pode ser utilizada com a opção /8, pois o sistema não reconhece a identificação de volume em discos formatados com 8 setores por trilha.

No caso de se utilizar esta opção, é solicitada a identificação do volume com até 11 caracteres.

==========FORMAT

Exemplos:

1) A)FORMAT B:/S/V

este comando formata o disco colocado na unidade B:, com cópia do sistema e identificação do volume. São apresentadas as seguintes mensagens:

```
Insira um disco na unidade B:
Pressione a tecla ENTER, quando pronto

  Formatando a trilha

  Formatacao completa, gravando informacoes...
  O sistema foi copiado

  Entre com o nome do volume (até 11 caracteres): DISCO1

   362496  bytes de espaco total em disco
    39936  bytes alocados ao S!D-DOS
   322560  bytes de espaco disponivel em disco

  Deseja formatar outro disco (S/N)? [N]
```

GRAPHICS (externo)

Finalidade:

Permitir que um gráfico exibido pela tela possa ser impresso em uma impressora gráfica, compatível com a IBM Personal Computer Printer.

Formato:

GRAPHICS

Comentários:

. Para iniciar a impressão deve-se pressionar as teclas SHIFT PRSC, após a emissão do comando.

. Se a tela está no modo gráfico, cada vez que as teclas SHIFT e PRSC são pressionadas ocorre:

  Em média resolução 320x200, o conteúdo da tela é impresso em quatro tonalidades de cinza.

  Em alta resolução 640x200 ou 640x400, o conteúdo da tela é impresso invertido no papel. O canto superior direito da tela se torna o canto superior esquerdo do papel.

. O comando GRAPHICS permanece residente em memória e só precisa ser acionado uma vez após a inicialização do SID 501. Deste modo, ele entrará em ação quando se for imprimir um gráfico. Por isso, há uma redução da memória disponível no SID 501 de aproximadamente 700 bytes.

LABEL (externo)

Finalidade:

Criar, mudar ou suprimir um nome de volume em um disco.

Formato:

LABEL [u:][nomevol]

Comentários:

. u: - especifica a unidade de disco que será tratada. Se for omitida, a unidade padrão será assumida;

. nomevol - especifica o nome de volume no disco. O nomevol é utilizado para identificar um disco. Ele pode ter até 11 caracteres;

. Caso não seja definido o nomevol no formato do comando, será apresentada a seguinte mensagem:

```
O nome do volume na unidade X é xxxxxxxxxxx

Entre com o nome do volume (até 11 caracteres):
```

Neste ponto:

- para nomear o volume no disco, digite o nome e pressione a tecla ENTER;

- para mudar o nome existente, digite um novo nome no formato de comando e pressione a tecla ENTER;

- para suprimir o nome, basta pressionar a tecla ENTER. A seguinte mensagem será apresentada:

```
Deseja remover o nome do volume corrente (S/N)? [N]
```

Digite a tecla S e pressione a tecla ENTER. O nome do volume do disco será suprimido.

Exemplos:

1) A>LABEL JOGOS

este exemplo cria no disco da unidade padrão (A:), o nome de volume denominado JOGOS.

2) A>LABEL C:FIX01

este exemplo denomina o nome de volume no disco rígido da unidade C:, como FIX01.

3) A>LABEL

```
O nome do volume na unidade A é JOGOS

Entre com o nome do volume (até 11 caracteres): PROGRAMAS
```

este exemplo altera o nome do volume no disco da unidade padrão de JOGOS para PROGRAMAS.

==========LABEL

4) A>LABEL

```
Volume na unidade A é PROGRAMAS

Entre com o nome do volume (até 11 caracteres):

Deseja remover o nome do volume corrente (S/N)? [S]
```

este exemplo suprime o nome de volume PROGRAMAS no disco da unidade padrão.

MKDIR (interno)

Finalidade:

Criar um subdiretório no disco especificado.

Formato:

MKDIR [u:]via ou

MD [u:]via

Comentários:

- u especifica a unidade onde será gerado o subdiretório, e via descreve o percurso do subdiretório a ser criado, que deve sempre ser o último nome da via. Se a unidade não for especificada será assumida a unidade padrão e se a via não for especificada será assumido o diretório corrente;

- A quantidade máxima de subdiretórios é limitada somente pelo espaço disponível do disco. Porém, deve-se sempre lembrar que a extensão máxima de qualquer via simples do diretório raiz ao nível considerado é de 63 caracteres, incluindo as barras de separação.

- É aconselhável não criar vários níveis de subdiretórios, pois isto pode acarretar em eventuais perdas de unidades de alocação.

Exemplos:

1) A)MKDIR \NIVEL2

este comando cria o subdiretório NIVEL2 no diretório raiz do disco que está na unidade padrão.

2) A)MKDIR \NIVEL2\NIVEL3

este comando cria o subdiretório NIVEL3 no subdiretório NIVEL2 do diretório raiz do disco na unidade padrão. Este exemplo considera o diretório raiz como o diretório corrente.

3) A)MKDIR NIVEL3

este comando cria o subdiretório NIVEL3 no subdiretório NIVEL2 do diretório raiz do disco na unidade padrão. Neste exemplo considera-se o diretório NIVEL2 como diretório corrente.

MODE (externo)

Finalidade:

Alterar a forma pela qual o sistema se comunica com impressoras, monitores de vídeo coloridos ou monocromáticos; ajustar protocolos de comunicação ou redirecionar a saída da impressora para os canais de comunicação.

Formato:

```
MODE LPTi:[x][,[y][,P]]
```

ou

```
MODE [x][,y[,T]]
```

ou

```
MODE COMn:v[,[p],[d],[s][,P]]
```

ou

```
MODE LPTi:=COMn:
```

Comentários:

- O comando permanece residente em memória e reduz a área de memória disponível em aproximadamente 600 bytes;

- A não existência de qualquer um dos parâmetros no formato do comando, faz com que a característica anteriormente definida seja mantida;

. A seguir descrevemos o uso de cada um dos formatos do comando:

Formato 1 - Ajustar impressoras

MODE LPTi:[x][,[y][,P]]

i é o número da impressora (1, 2 ou 3);

x é o número de caracteres por linha (80 ou 132);

y é o número de linhas por polegada, na vertical (6 ou 8);

P especifica que o sistema faça tentativas contínuas em caso de erro de time-out (como por exemplo: devido a impressora estar desligada). Para encerrar o ciclo de tentativas, utiliza-se as teclas CTRL e SCROLL LOCK.

O ajuste padrão para a impressora feito na inicialização do SID 501, é de 80 caracteres por linha e 6 linhas por polegada.

Formato 2 - Ajustar adaptadores de vídeo

MODE [x][,y[,T]]

x pode ser 40, 80, BW40, BW80, CO40, CO80 ou MONO;

40 ajusta a largura da tela para 40 caracteres por linha na placa controladora de vídeo colorido.

80 ajusta a largura da tela para 80 caracteres por linha na placa controladora de vídeo colorido.

==========MODE

BW40 altera para a placa controladora de vídeo colorido, ajusta a largura em 40 caracteres e desativa as cores.

BW80 altera para a placa controladora de vídeo colorido, ajusta a largura em 80 caracteres e desativa as cores.

CO40 altera para a placa controladora de vídeo colorido, ajusta a largura em 40 caracteres por linha e habilita as cores.

CO80 altera para a placa controladora de vídeo colorido, ajusta a largura em 80 caracteres por linha e habilita as cores.

MONO altera para a placa controladora de vídeo monocromático alfanumérico (compatível com a IBM Monochrome Display Adapter), que tem largura fixa de 80 caracteres por linha.

y pode ser R ou L

T requisita um teste padrão utilizado para alinhar a tela.

Para melhor leitura pode-se deslocar a posição da tela de um caractere (no caso de 40 colunas) ou de dois caracteres (no caso de 80), para a direita (com o parâmetro R) ou para a esquerda (com o parâmetro L).

O parâmetro T requisita um teste com relação ao alinhamento obtido com os dois parâmetros anteriores. O sistema fornece ao usuário a opção de realterar o alinhamento sem ter que repetir o comando. O sistema efetua deslocamentos sucessivos no sentido indicado e questiona o usuário até que este fique satisfeito com o alinhamento da tela.

Formato 3 - Ajustar protocolos de comunicação

MODE COMn:v[,[p],[d],[s][,P]]

n é o número do canal de comunicação (1 ou 2).

v define a velocidade de transferência de dados no canal de comunicação.

Podem ser utilizados um dos valores descritos a seguir, porém devem ser fornecidos somente os dois primeiros caracteres indicativos:

110/150/300/600/1200/2400/4800 e 9600 bps

p define a paridade. Pode assumir um dos seguintes caracteres:

N - sem paridade
O - paridade ímpar
E - paridade par

Observação: a característica padrão é paridade par.

d define o número de bits de dados. Pode assumir o valor 7 ou 8. A característica padrão é 7.

s define o número de stop bits. Pode assumir o valor 1 ou 2. A característica padrão para taxa de transferência de 110 bps é 2 e para taxas de transferência diferente de 110 bps é 1.

P é utilizado quando o canal de comunicação serve a uma impressora serial e instrui o sistema a tentativas contínuas em caso de erro de time-out. O ciclo de tentativas pode ser interrompido com o pressionamento das teclas CTRL e SCROLL LOCK.

Quando se ajusta um protocolo, deve-se informar pelo menos a taxa de transferência. Os outros parâmetros podem ser omitidos digitando-se unicamente as vírgulas. O sistema assume, então, os valores padrões.

Formato 4 - Redirecionar a saída da impressora

MODE LPTi:=COMn:

i é o número da impressora (1, 2 ou 3)

n é o número do canal de comunicação (1 ou 2)

Este formato é útil quando se quer conectar uma impressora serial a um dos canais de comunicação. Antes de redirecionar a saída, talvez seja necessário um ajuste de protocolo (veja o Formato 3 deste comando).

Com a forma **MODE LPTi:[x][,y]**, introduzida no Formato 1, é possível desfazer-se o redirecionamento.

Os dispositivos devem ter o nome sempre seguido por dois pontos (:).

Exemplos:

1) A)MODE LPT1:132,8

este comando altera o modo de operação da impressora 1 para 132 caracteres por linha, e 8 linhas por polegadas.

2) A)MODE 40,L,T

este comando altera o modo de operação do monitor de vídeo para 40 caracteres por linha e desloca a tela de um caractere à esquerda. Deste modo, o teste padrão é exibido com sequências de números de 0 a 9. Pode-se deslocar a tela novamente com o pressionamento da tecla N.

3) A)MODE COM1:96,0,7,2

este comando altera a configuração do canal de comunicação assíncrona 1 para operar com uma taxa de transferência de dados de 9600 bps, paridade ímpar, 7 bits de dados e 2 stop bits.

4) A)MODE COM1:96,,,,P

este comando altera a configuração do canal de comunicação assíncrona para o padrão de paridade ímpar, 7 bits de dados e 1 stop bit.

==========MODE

5) A>MODE LPT1:=COM1:

após este comando, todas as informações enviadas para a impressora externa (LPT1:) passam a ser enviadas para o canal de comunicação assíncrona (COM1:).

MORE (externo)

Finalidade:

Enviar para o dispositivo de saída padrão o conteúdo do dispositivo de entrada padrão. A cada tela de dados enviada para o dispositivo de saída, é apresentada uma opção para enviar mais dados.

Formato:

MORE

Comentários:

. Após apresentar uma tela cheia de dados no dispositivo padrão, o comando apresenta a mensagem:

** CONTINUA **

acionando qualquer tecla o comando passa a apresentar outra tela completa de dados, até se esgotar o conteúdo do arquivo ou o comando ser interrompido.

Exemplos:

1) A>MORE <DOCUMENT.DOC

este comando apresenta na tela o conteúdo do arquivo DOCUMENT.DOC da unidade padrão. Também substitui com vantagens o comando TYPE, no caso de se estar trabalhando com arquivos extensos.

MV (externo)

Finalidade:

Mover um ou mais arquivos de um diretório para outro.

Formato:

MV [u:][vial]nomarq[.ext] [u:][via2]

Comentários:

- [u:] especifica a unidade de disco onde estão localizadas as vias de diretório vial e via2;
- nomarq[.ext] define os arquivos da vial que serão movidos para a via2 presentes na unidade de disco u:. Os caracters * e ? podem ser utilizados na especificação de arquivos;
- este comando copia apenas a entrada de um subdiretório para outro e não o arquivo completo, portanto os arquivos a serem movidos devem estar no mesmo disco.

Exemplos:

1) A>MV *.COM \COMFONTE\

```
COMMAND.COM -  movido para  - \COMFONTE\COMMAND.COM
FIND.COM -  movido para  - \COMFONTE\FIND.COM
TOUCH.COM -  movido para  - \COMFONTE\TOUCH.COM
```

PATH (interno)

Finalidade:

Definir ou examinar um percurso cujos diretórios serão pesquisados na busca de um comando ou de um arquivo BATCH especificado e não encontrado no diretório corrente.

Formato:

PATH [[ul:]via1[[;[u2:]via2]...]]

Comentários:

- ul:, u2:, ... especificam as unidades de discos onde estão localizados os percursos de diretórios via1, via2,..., respectivamente;

- O comando informa ao sistema operacional os diretórios que devem ser pesquisados, caso o comando ou arquivo BATCH não se encontrem no diretório corrente. Após a pesquisa e busca do comando ou arquivo, o diretório corrente não é alterado;

- Se nenhum parâmetro seguir o comando, é apresentado o percurso especificado no último comando PATH;

- Se somente um ponto e vírgula (;) seguir o comando, o sistema abandona o último percurso definido e permanece sem nenhum percurso para pesquisa, que é a condição de inicialização do sistema. Neste caso, o sistema pesquisa somente o diretório corrente;

- Se no momento da pesquisa um percurso especificado não existir, o sistema passa a pesquisar o próximo percurso;

- Qualquer informação incorreta contida no comando, como especificação inválida de unidades ou vias, somente será detectada quando o sistema efetuar alguma busca;

- É bastante prático incluir um comando PATH no arquivo AUTOEXEC.BAT, que é executado automaticamente a cada inicialização da máquina, contendo a via de busca dos comandos externos. Essa providência evita que se tenha que informar a unidade e a via cada vez que se recorre a um comando externo que não está no diretório atual da unidade padrão.

Exemplos:

1) Supondo que o programa TESTE1.DOC reside somente no diretório NIVEL3 da unidade B: e a unidade padrão seja a A:, o comando:

```
A)PATH \NIVEL1;\NIVEL2\NIVEL3;B:\NIVEL3
```

orienta o sistema a pesquisar no diretório corrente da unidade especificada; seguido de A:NIVEL1, A:NIVEL2\NIVEL3 e depois B:\NIVEL3 até encontrar o comando ou arquivo solicitado.

2) Supondo que a unidade padrão seja a A: e que esteja operando no diretório corrente, o comando:

```
A)PATH \RELACAO;\RELACAO\CONTAS;B:\
```

==========PATH

orienta o sistema a encontrar qualquer arquivo ou comando que não esteja no diretório atual do disco A:, procurando primeiro no subdiretório \RELACAO do acionador padrão, depois no subdiretório \RELACAO\CONTAS da mesma unidade e finalmente no diretório raiz da unidade B:. Se após percorrer esse caminho não encontrar o que procura, o sistema exibe uma mensagem informativa da situação.

PRINT (externo)

Finalidade:

Enviar para a impressora o conteúdo de vários arquivos especificados. Enquanto a impressão se processa outras tarefas que não utilizem a impressora podem ser executadas pelo usuário.

Formato:

```
PRINT [u:][nomarq1[.ext]][/T][/C][/P]
      [u:][nomarq2[.ext]][/T][/C][/P] [...]
```

Comentários:

- [u:]nomarq1[.ext], [u:]nomarq2[.ext], ... são as especificações dos arquivos da lista a serem impressos;
- Pode-se especificar até 10 arquivos para serem impressos, cada qual com as opções adequadas, porém todos os arquivos devem estar no diretório corrente. Estes arquivos são armazenados na fila de impressão;
- Pode-se utilizar os caracteres * e ? nas especificações de arquivos;
- Durante a execução do comando pode-se alterar o diretório corrente sem influenciar a impressão dos arquivos, uma vez que são armazenados na fila de impressão;
- Se o comando não for seguido de nenhuma especificação de arquivo para impressão, então serão apresentadas as especificações dos arquivos atualmente armazenados na fila de impressão;

- Os arquivos são armazenados na fila de impressão na ordem em que são especificados no comando;

- Na primeira execução do comando após a inicialização é solicitado o dispositivo de saída através da seguinte mensagem:

```
Nome do dispositivo [PRN]:_
```

assim, pode-se selecionar o dispositivo de saída para impressão, os quais são: PRN, LPT1, LPT2, LPT3, COM1, COM2 e AUX. O dispositivo padrão é o PRN;

- O disco que contém um arquivo que está sendo impresso não deve ser retirado da unidade especificada até que seja concluída a impressão do arquivo;

- A ocorrência de um erro no disco durante a leitura do arquivo que está sendo impresso, cancela a impressão do arquivo em andamento, imprime uma mensagem de erro, aciona o alarme da impressora, avança o seu papel para a próxima página e, a seguir, passa a imprimir os próximos arquivos da fila de impressão;

- Qualquer tentativa de utilização da impressora, usada no comando, causa uma indicação de falta de papel ou de intervalo.

- O comando permanece residente em memória e ocupa aproximadamente 3 kbytes.

Opções:

/P - Esta opção faz com que o arquivo precedente e os demais arquivos da linha de comando sejam armazena-

dos na fila de impressão até que a opção C seja encontrada.

Esta é a opção padrão, ou seja, se nenhuma opção for definida na especificação dos arquivos, o comando assumirá esta opção.

/T - A utilização desta opção em um comando finaliza a impressão em andamento removendo todos os arquivos existentes na fila de impressão.

Se um arquivo estiver sendo impresso quando este comando for emitido, a impressão será interrompida, a mensagem de cancelamento "Todos os arquivos foram cancelados pelo operador" será impressa, o alarme da impressora será acionado e o papel posicionado na próxima página.

/C - A utilização desta opção em um arquivo do comando, cancela a impressão do arquivo e de todos os arquivos que o seguem, removendo-os da fila de impressão até que a opção /P seja encontrada na linha de comando ou até que a tecla ENTER tenha sido pressionada.

Se um arquivo estiver sendo impresso quando este comando for emitido, a impressão será interrompida, a mensagem de cancelamento "Arquivo cancelado pelo operador" será impressa, o alarme da impressora será acionado e o papel da impressora posicionado na próxima página. A impressão continuará para os arquivos que não foram cancelados.

Exemplos:

1) A>PRINT TESTE.DOC

supondo ser este o primeiro comando PRINT, após a inicialização do sistema é solicitado o dispositivo de saída:

```
Nome do dispositivo [PRN]:_
```

Após definir o dispositivo de saída, o comando armazena o arquivo TESTE.DOC da unidade A: na fila de impressão e envia seu conteúdo para o dispositivo de saída definido.

2) A>PRINT /T

este comando remove todos os arquivos existentes na fila de impressão.

3) A>PRINT TESTE1.DOC/C B:TESTE2.DOC/P C:TESTE3.DOC

este comando remove o arquivo TESTE1.DOC da fila de impressão e armazena os arquivos TESTE2.DOC da unidade B: e TESTE3.DOC da unidade C:.

4) A>PRINT TESTE?.*/C

este comando remove da fila de impressão todos os arquivos que tenham o seu nome iniciado pelos caracteres TESTE.

PROMPT (interno)

Finalidade:

Alterar o indicador de estado de monitoração de comandos do sistema operacional (A>).

Formato:

PROMPT [texto]

Comentários:

- texto define o novo indicador do sistema operacional;
- Se o comando não for seguido de nenhum caractere de definição para texto, o indicador padrão do sistema operacional (u>) será assumido;
- Alguns caracteres especiais podem ser utilizados no texto quando precedidos do caractere $. Estes caracteres especiais são:

  **$** - Causa a apresentação do próprio caractere "$";

  t - Causa a apresentação da hora corrente;

  d - Causa a apresentação da data fornecida na inicialização;

  p - Causa a apresentação do diretório corrente da unidade padrão;

v - Causa a apresentação do número da versão do sistema operacional;

n - Causa a apresentação da letra representativa da unidade padrão;

g - Causa a apresentação do caractere >;

l - Causa a apresentação do caractere <;

b - Causa a apresentação do caractere !;

q - Causa a apresentação do caractere =;

h - Causa um retrocesso e apagamento do caractere anterior;

e - Causa um caractere ESC (escape);

_ - Causa uma sequência CRLF (Carriage Return Line Feed), ou seja, salta para o início da próxima linha da tela.

. Qualquer outro caractere que não seja os especiais apresentados será tratado como um caractere nulo, ou seja, o comando não executará nenhuma ação especial;

. Para gerar um indicador que comece com um delimitador do sistema (ponto e vírgula, branco, etc.), deve-se preceder este caractere com um caractere especial nulo. Desta forma o caractere é tratado como o primeiro caractere do indicador, não sendo interpretado como delimitador do comando.

==========PROMPT

Exemplos:

1) A>PROMPT ABC

este comando altera o indicador do sistema operacional de A> para ABC.

2) A>PROMPT ng

este comando define o indicador padrão do sistema operacional A>.

3) A>PROMPT Hora=t_Data=d_ng

este comando define o indicador do sistema operacional da seguinte forma: apresenta a hora, na próxima linha apresenta a data e na próxima linha o indicador padrão do sistema operacional.

4) A>PROMPT $A;TTT

este comando define o indicador do sistema operacional como ;TTT.

RECOVER (externo)

Finalidade:

Recuperar arquivos com parte de seu conteúdo localizado em setores defeituosos do disco. O comando recupera o arquivo, porém não recupera os dados presentes no setor defeituoso. O comando permite recuperar também discos que apresentam parte de seus diretórios nestes setores.

Formato:

1) RECOVER [u:][via]nomarq[.ext]

2) RECOVER u:

Comentários:

- [u:][via]nomarq[.ext] é a especificação do arquivo a ser recuperado;
- u:, no segundo formato, é a unidade onde se encontra o disco a ser recuperado.
- O formato 1 permite recuperar o arquivo especificado, através de uma leitura setor a setor do arquivo. Os setores defeituosos são alocados numa tabela de sistema evitando futuras utilizações daqueles setores;
- O formato 2 assume que o diretório do disco está danificado, e permite recuperar todos os arquivos do disco verificando a tabela de alocação dos arquivos.

Gera um novo diretório raiz com os nomes de arquivos alterados para FILEnnnn.REC, onde nnnn é um número seqüencial iniciando em 0001. Cada FILEnnnn.REC aponta para um dos arquivos recuperados;

Sempre que este formato é utilizado ele assume que o diretório do disco está danificado e o recupera;

. Um arquivo recuperado passa a ter um tamanho maior que o original, sendo um múltiplo da tabela de alocação do sistema;

. Caso não seja fornecida a unidade ou o diretório, o comando assumirá a unidade padrão ou o diretório corrente, respectivamente;

. No caso de se utilizar os caracteres * e ? na especificação de arquivos, somente o primeiro arquivo correspondente à especificação será recuperado;

. Deve-se notar que os dados existentes nos setores defeituosos não podem ser recuperados e, desta forma, os arquivos recuperados devem ser verificados e reeditados antes que possam ser aproveitados novamente.

Exemplos:

1) A>RECOVER MANUTENC.DAT

este comando recupera o arquivo MANUTENC.DAT localizado no diretório corrente da unidade padrão.

2) A>RECOVER B:

este comando recupera o diretório do disco colocado na unidade B:.

REMOVE (externo)

Finalidade:

Remover um ou mais arquivos de uma unidade do diretório corrente de forma condicional, isto é, a cada arquivo especificado é solicitada ao usuário a confirmação de remover ou não.

Formato:

REMOVE [u:]nomarq[.ext]

Comentários:

- [u:]nomarq[.ext] é a especificação do arquivo que se deseja remover;
- Os caracteres * e ? podem ser utilizados para remover mais de um arquivo;
- Em uma mesma operação do comando REMOVE poderão ser eliminados um, alguns ou todos os arquivos de um disco;
- A cada arquivo a ser eliminado é apresentada uma mensagem na tela para que o usuário confirme a sua intenção: N ou ENTER se não deseja eliminar o arquivo ou S se deseja eliminá-lo, seguidas da tecla ENTER.

Exemplos:

1) A)REMOVE *.COM

```
Elimina COMMAND .COM (S/N)? [N]
  Não eliminado
Elimina SDIR    .COM (S/N)? [S]
  Eliminado
Elimina BYE     .COM (S/N)? [N]
  Não eliminado
```

este comando remove os arquivos desejados pelo usuário que satisfaçam a especificação .COM do diretório corrente na unidade padrão.

RENAME (interno)

Finalidade:

Alterar o nome e a extensão de um arquivo.

Formato:

REN[AME] [u:][via]nomarq1[.ext] nomarq2[.ext]

Comentários:

- [u:][via]nomarq1[.ext] é a especificação do arquivo que se deseja alterar o nome e nomarq2[.ext] é o novo nome do arquivo com a nova extensão;
- No nome do comando pode-se utilizar a forma abreviada REN;
- Pode-se utilizar os caracteres * e ? na especificação de arquivos;
- A via e a unidade devem ser utilizadas somente na especificação do arquivo;
- Uma vez alterado o nome do arquivo, ele permanecerá no mesmo diretório e unidade.

Exemplos:

1) A>RENAME TESTE1.DOC EXEMPLO

este comando altera o nome do arquivo TESTE1.DOC, situado no diretório corrente da unidade padrão, para o nome EXEMPLO.

2) A>REN C:TESTE1.DOC *.DAT

este comando altera o nome do arquivo TESTE1.DOC, situado no diretório padrão da unidade C:, para TESTE1.DAT.

3) A>REN *.DOC *.COB

este comando altera todos os arquivos situados no diretório corrente do disco da unidade padrão com extensão .DOC, para a extensão .COB.

4) A>REN C:\NIVEL2\TEXTO.DOC TESTE.DAT

este comando altera o nome do arquivo TEXTO.DOC no diretório \NIVEL2 na unidade C:, para o novo nome TESTE.DAT.

RESTORE (externo)

Finalidade:

Restaurar em um disco rígido os arquivos anteriormente salvos em discos flexíveis, através do comando BACKUP.

Formato:

RESTORE u: [u:][via][nomarq[.ext]][/S][/P]

Comentários:

- Os arquivos a serem restaurados no disco rígido por este comando devem ter sido salvos em discos flexíveis através do comando BACKUP;
- u é a unidade onde se encontra o disco flexível, cujos arquivos serão restaurados e [u:][via]nomarq[.ext] é a especificação do arquivo a ser restaurado no disco rígido;
- No caso de não se especificar uma via, os arquivos são restaurados do diretório corrente;
- No caso de não se especificar o nome ou extensão, o comando restaura todos os arquivos do disco flexível;
- Os caracteres * e ? podem ser utilizados nas especificações de arquivos para selecionar os arquivos a serem restaurados;

. O comando solicita a colocação do disco flexível e passa a restaurar os arquivos no disco rígido. Uma vez restaurados todos os arquivos do disco flexível, o comando solicita a colocação do próximo disco até que sejam restaurados todos os arquivos especificados;

. Este comando define um código de saída que pode ser utilizado pelo subcomando IF do comando BATCH. Este código pode apresentar as seguintes indicações:

0 - O comando foi executado com sucesso;
1 - Não foram encontrados os arquivos para restaurar;
3 - O comando foi interrompido pelo usuário;
4 - O comando foi interrompido devido a ocorrência de erro.

Opções:

/S - Esta opção faz com que os arquivos de todos os subdiretórios do disco flexível sejam restaurados no disco rígido, além dos arquivos do diretório especificado.

Se esta opção não for utilizada, somente os arquivos do diretório especificado serão restaurados no disco rígido.

/P - Faz com que o comando apresente, durante a restauração dos arquivos, uma opção para restaurar os arquivos caso tenham sido modificados desde a última cópia, e caso sejam somente de leitura ("read only").

==========RESTORE

Exemplos:

1) RESTORE A: C:*.DOC

este comando restaura no disco rígido da unidade C:, todos os arquivos do disco flexível inserido na unidade A: que tenham extensão DOC.

2) A)RESTORE A: C:\/S

este comando restaura na unidade de disco rígido C:, os arquivos de todos os subdiretórios do disco flexível inserido na unidade A:.

RMDIR (interno)

Finalidade:

Remover um subdiretório de um disco.

Formato:

RMDIR [u:][via] ou

RD [u:][via]

Comentários:

- u: representa a unidade de disco onde se localiza o subdiretório, e via descreve o percurso do subdiretório. O diretório a ser removido deve sempre ser o último nome do percurso;
- O comando pode ser utilizado tanto no formato 1 como no formato abreviado 2;
- O subdiretório a ser removido não deve conter nenhum arquivo ou subdiretório.

Exemplos:

```
1) A>RMDIR C:\NIVEL2\NIVEL3
```

este comando remove o subdiretório NIVEL3 do diretório NIVEL2 na unidade de disco C:.

SET (interno)

Finalidade:

Atribuir um determinado parâmetro a uma variável no ambiente do processador de comandos.

Formato:

SET [variável=[parâmetro]]

Comentários:

- variável é o nome da variável que se deseja definir, e parâmetro é o valor que se deseja atribuir a esta variável. A variável e o valor a ela atribuído são armazenados em um bloco de memória do ambiente do processador reservado para as variáveis;

- O comando converte automaticamente para maiúsculas as letras do nome da variável;

- Se a variável já existe na área de memória do ambiente, então o seu parâmetro é substituído pelo parâmetro especificado no comando;

- No SID-DOS, o parâmetro pode ser uma linha de comando extensa que se utilize com freqüência. Nesse caso, em vez de digitar toda a linha a cada utilização, pode-se substituí-la por uma variável entre apóstrofes (');

- Se nenhuma variável e parâmetro forem definidos, o comando apresentará as variáveis e os parâmetros existentes na área de memória do ambiente;

- Se somente o parâmetro não for especificado, o comando removerá a atribuição atual;

- Os comandos PROMPT e PATH são automaticamente armazenados na área de memória do ambiente;

- Algumas atribuições são armazenadas na área de memória do ambiente pelo sistema. Uma delas é a variável COMSPEC, que descreve o percurso utilizado pelo sistema para recarregar o processador de comandos;

- A área de memória do ambiente é limitada em 127 bytes. Se não existir nenhum programa ou comando residente na memória, esta área pode ser expandida. Ainda, se a área já estiver sido expandida e um programa que deve permanecer residente for carregado, a área não poderá ser expandida além deste ponto.

Exemplos:

1) A)SET X=copy c:arq1.* b: \v

A seqüência acima ficará gravada no ambiente. Para se executar o comando basta entrar com:

A)'x'

2) A)SET

```
COMSPEC=A:\COMMAND.COM
PATH=
```

este comando apresenta as variáveis atuais, na memória do ambiente que o sistema definiu no instante da inicialização.

==========SET

3) A>SET DSKDADOS=A:

este comando atribui à variável DSKDADOS o valor A:, colocando-a na memória do ambiente.

4) A>SET NIV=\NIVEL2

este comando atribui à variável NIV o valor \NIVEL2, colocando-a na memória do ambiente.

SORT (externo)

Finalidade:

Classificar em ordem alfabética os dados recebidos pelo dispositivo de entrada padrão e enviá-los ao dispositivo de saída padrão.

Formato:

SORT [/R][/+n]

Comentários:

- A classificação é feita através da seqüência intercalada ASCII;
- Os caracteres de tabulação são expandidos com brancos;
- O tamanho máximo do arquivo que pode ser classificado é de 63 Kbytes.

Opções:

/R - Esta opção permite inverter a ordem de classificação, ou seja, a classificação passa a ser feita de Z a A.

/+n - Esta opção permite especificar a coluna cujos dados devem ser classificados. O parâmetro n é um número inteiro que indica a coluna.

Se esta opção não for utilizada, a classificação será iniciada a partir da coluna 0 (zero).

Exemplos:

1) A)SORT /R <TESTE1.DOC >CLASSIF1.DOC

este comando lê os dados do arquivo TESTE1.DOC na unidade A:, classifica os dados deste arquivo em ordem reversa e grava os dados classificados no arquivo CLASSIF1.DOC da unidade A:.

2) A)DIR | SORT /+14

este comando classifica os arquivos resultados do comando DIR a partir da coluna 14. Como esta coluna é onde se inicia o tamanho dos arquivos, este comando classifica os arquivos resultados do comando DIR pelos seus tamanhos.

STAT (externo)

Finalidade:

Informar o espaço disponível no disco corrente e na memória do SID 501.

Formato:

STAT [u:]

Comentários:

. u: define a unidade que contém o disco a ser tratado.

Exemplos:

1) A)STAT C:

```
Espaco livre no disco [C] em bytes:  2949120
Memoria total             em bytes:   720896
Memoria ocupada           em bytes:    25424
Memoria livre             em bytes:   695472
```

SYS (externo)

Finalidade:

Transferir os arquivos do sistema operacional do disco da unidade padrão para o disco colocado na unidade especificada.

Formato:

SYS u:

Comentários:

- u: especifica a unidade onde está o disco para o qual serão transferidos os arquivos de sistema;
- O diretório do disco colocado na unidade especificada deve, obrigatoriamente, ter sido formatado pelo comando FORMAT;
- A única exigência é que o disco disponha de espaço suficiente para alojar os arquivos SID-DOS.SIS (aproximadamente 20 K) e COMMAND.COM (aproximadamente 17 Kbytes). No SID-DOS não há arquivos ocultos e também não é necessário que os arquivos de sistema ocupem setores iniciais e contíguos do disco.

Exemplos:

1) A)SYS B:

este comando transfere os arquivos do sistema operacional para o disco colocado na unidade B:.

TIME (interno)

Finalidade:

Alterar o horário assumido pelo sistema.

Formato:

TIME [hh:mm:ss.cc]

Comentários:

- A hora é gravada no diretório para registrar a criação ou alteração em um arquivo;

- No formato acima, os parâmetros possuem a seguinte faixa de validade:

  hh - representa a hora e pode receber os valores de 0 a 23.
  mm - representa os minutos e pode receber os valores de 0 a 59.
  ss - representa os segundos e pode receber os valores de 0 a 59.
  cc - representa os centésimos de segundo e pode receber os valores de 0 a 99;

- Se o horário fornecido no comando estiver correto, ele será aceito e o comando finalizado. Caso o horário esteja incorreto, ele será solicitado novamente através da seguinte mensagem:

```
Hora atual é 15:30.45

Entre com a hora (HH:MM:SS.CC):
```

- Pressionando-se a tecla ENTER em hh o horário corrente é efetivado;

- No caso de se entrar com uma hora ou delimitador inválido é apresentada a mensagem:

```
Hora ilegal
```

Exemplos:

1) A)TIME 08:06:30.00

este comando altera o horário corrente para 08:06:30.00

2) A)TIME

```
Hora atual é 15:33.25
Entre com a hora (HH:MM:SS.CC): 16:55.12
```

neste exemplo a hora foi solicitada pois não foi colocada após o comando.

TOUCH (externo)

Finalidade:

Atualizar a data e o horário de arquivos. A data e o horário utilizados são os correntes.

Formato:

TOUCH [u:][via]nomarq[.ext]

Comentários:

- [u:][via]nomarq[.ext] é a especificação do arquivo a ser atualizado com a data e o horário corrente;
- Os caracteres * e ? podem ser utilizados na especificação de arquivos.

Exemplos:

1) A)TOUCH *.DAT

```
Data e hora atualizadas no arquivo: TST1.DAT
Data e hora atualizadas no arquivo: TST2.DAT
Data e hora atualizadas no arquivo: TST3.DAT
```

TREE (externo)

Finalidade:

Apresentar todas as vias do diretório existente na unidade especificada. Pode apresentar também todos os arquivos existentes em cada diretório.

Formato:

TREE [u:][/F]

Comentários:

- u: especifica a unidade do disco cujos diretórios serão apresentados;
- O comando apresenta para cada diretório o nome completo da via e os nomes de todos os seus subdiretórios;
- Para que as informações dos diretórios sejam apresentadas pausadamente na tela, deve-se utilizar o comando MORE.

Opções:

/F - Com esta opção o comando apresenta também os arquivos de cada subdiretório.

Exemplos:

1) A>TREE C:/F>DIRET.DOC

este comando faz com que os diretórios, subdiretórios e respectivos arquivos do disco da unidade C: sejam enviados ao arquivo DIRET.DOC na unidade padrão.

2) C>TREE /F

```
Listagem dos diretorios para o volume: FIX01

Via: \FONTES

Subdiretorios: Nenhum
Arquivos:      PROGRAMA.ASM
               PROGRAMA.COB

Via: \NIVEL2

Subdiretorios: NIVEL3
Arquivos:      Nenhum

Via: \NIVEL2\NIVEL3

Subdiretorios: Nenhum
Arquivos:      TESTE.DOC
```

TYPE (interno)

Finalidade:

Enviar o conteúdo do arquivo especificado para o dispositivo de saída padrão.

Formato:

TYPE [u:][via]nomarq[.ext]

Comentários:

- [u:][via]nomarq[.ext] é a especificação do arquivo cujo conteúdo será enviado ao dispositivo de saída padrão;
- Caracteres de tabulação existentes no arquivo fazem com que o comando passe a imprimir os caracteres na próxima coluna que é um múltiplo de 8 (ou seja, 8, 16, 24, etc.);
- Arquivos de textos são apresentados de forma legível, entretanto, arquivos como programas objeto podem ser apresentados de forma ilegível devido a presença de caracteres não alfanuméricos;
- Os caracteres * e ? **não** podem ser usados nas especificações de arquivos;
- A saída pode ser redirecionada para um arquivo ou impressora.

Exemplos:

1) A>TYPE C:ARQU1.DOC

este comando apresenta na tela o conteúdo do arquivo ARQU1.DOC da unidade C:.

VER (interno)

Finalidade:

Apresentar na tela a versão do sistema operacional utilizado.

Formato:

VER

Comentários:

. A versão do sistema operacional é apresentada no formato V.RR, onde V indica o número da versão principal e RR a revisão.

VERIFY (interno)

Finalidade:

Instruir o sistema operacional a verificar se os dados foram gravados corretamente no disco.

Formato:

VERIFY [ON|OFF]

Comentários:

- Quando a verificação está ativa o sistema verifica se os dados gravados no disco podem ser lidos sem a ocorrência de erros. A verificação é feita após cada operação de gravação;

- A verificação é ativada através do comando VERIFY ON ou através da utilização da opção /V no caso do comando COPY. O comando VERIFY OFF desativa a verificação;

- Se o comando VERIFY não for seguido pelos parâmetros ON ou OFF será apresentado o estado atual da verificação.

Exemplos:

1) A)VERIFY ON

este comando ativa a operação de verificação.

2) A)VERIFY

VERIFY está ON

este comando apresenta o estado atual do comando VERIFY.

VI (externo)

Finalidade:

Criar, editar e apresentar arquivos.

Formato:

VI [[u:]nomarq[.ext]]

Comentários:

- [u:]nomarq[.ext] define o nome do arquivo a ser tratado;
- Se o arquivo já existe, este será carregado integralmente na memória;
- Se o arquivo não existe no diretório atual, o editor VI apresentará na tela uma mensagem informando que o arquivo acaba de ser aberto;
- Se o parâmetro [u:]nomarq[.ext] for omitido, surgirá a tela principal do editor VI , com uma régua, e um pedido para que seja informado o nome do arquivo a ser trabalhado.

  Como se pode notar, o VI admite que se informe a unidade de disco onde o arquivo a ser trabalhado deve ser procurado ou criado, mas não permite a inclusão de via;

- Os caracteres * e ? não podem ser utilizados na especificação de arquivo;

- O editor VI atua unicamente na linha corrente;

- O VI trabalha com arquivos de até 63 kbytes no máximo. Além disso, o arquivo a ser trabalhado deve estar no diretório corrente. No entanto, pode-se estabelecer uma via de busca, com o comando PATH, para o arquivo VI.EXE, evitando-se que seja necessário possuir uma cópia do editor em cada diretório;

- A tecla ESC serve para cancelar ou interromper a execução de comandos e operações;

- Os comandos básicos do VI foram nomeados de modo a facilitar seu uso por usuários já habituados a trabalhar com os processadores de texto tradicionais disponíveis no mercado. Além disso, a maioria das operações gera mensagens imediatas de orientação ao usuário.

Movimentação do cursor

<- ou Ctrl+S	Move o cursor de uma posição para a esquerda.
-> ou Ctrl+D	Move o cursor de uma posição para a direita.
↑ ou Ctrl+E	Move o cursor uma linha para cima.
↓ ou Ctrl+X	Move o cursor uma linha para baixo.
Ctrl+A	Move o cursor para o início da palavra anterior.

==========VI

Ctrl+F	Move o cursor para o início da palavra posterior.
Home	Move o cursor para a primeira posição da tela (canto superior esquerdo).

Movimentação da tela

Pg Up ou Ctrl+R	Retorna o cursor para a tela anterior.
Pg Dn ou Ctrl+C	Avança o cursor para a tela seguinte.
F3 ou Ctrl+T	Rola a tela para cima, continuamente, até o final ou até que seja pressionada a tecla ESC.
F4 ou Ctrl+V	Rola a tela para baixo, continuamente, até o final ou até que seja pressionada a tecla ESC.

Comandos de Remoção

Del ou Ctrl+G	Apaga o caractere que está sob o cursor.
F10 ou Ctrl+Y	Apaga a linha em que está o cursor.
Ctrl+P	Apaga o que está entre o cursor e o fim da linha.

Outros comandos

Ctrl+U	Desfaz a última alteração efetuada na linha. Note que é válido apenas para recuperar alterações em uma linha. Não desfaz, por exemplo, a eliminação completa de uma linha.
Ins ou Ctrl+O	Ativa e desativa o modo inserção. Na linha de controle, no alto da tela, a palavra INSERÇÃO surge para indicar que o modo está ativo.
F2 ou Ctrl+N	Insere uma linha em branco.
F8 ou Ctrl+B	Une a linha em que está o cursor com a linha anterior, movendo todos os caracteres desta linha. Esta função é necessária porque a tecla DEL age apenas na linha atual.

Modo Comando

Além dos comandos já citados, o VI possui outros que exigem a entrada no modo comando. Este modo é ativado, simplesmente, pelo pressionamento da tecla F1 ou Ctrl+Z. Neste ponto, é apresentada a palavra COMANDO na linha de controle, no alto da tela, e o editor fica aguardando o pressionamento de uma das teclas descritas a seguir, que acionará o processamento de um determinado comando.

F1+Y	Desloca a edição para o início do arquivo.
F1+B	Desloca a edição para o final do arquivo.

==========VI

F1+H	Move o cursor para o início da linha.
F1+J	Move o cursor para o final da linha.
F1+G	Pergunta o destino do cursor e o desloca para linha indicada (pelo número).
F1+K	Remove os caracteres compreendidos entre a posição do cursor até a linha indicada (também opera pelo número da linha).
F1+V	Aguarda que seja digitado um caractere (que não será exibido), procura por esse caractere na linha e desloca o cursor para lá, se a busca for bem-sucedida.
F1+O	Limpa o buffer reiniciando a edição.
F1+N	Renomeia o arquivo que está sendo editado.
F1+A	Pede o nome de um arquivo que será copiado dentro do que está sendo editado, na posição em que se encontra o cursor.
F1+F	Inicia o processo de busca ou de busca/troca. Surge uma máscara requisitando a seqüência a ser procurada. Basta digitar a seqüência e pressionar a tecla ENTER. Surge, então, outra máscara com as opções. Se a opção for trocar, o editor requisitará a seqüência de substituição antes de prosseguir. A tecla ESC pode ser utilizada para fazer o editor repetir a última busca.
F1+I	Define nova tabulação. O padrão é em intervalos de oito caracteres.

F1+C	Carrega outro arquivo em substituição ao atual. As alterações não são salvas.
F1+S	Salva as alterações, em disco, e retoma a edição.
F1+P	Imprime o arquivo atual e retoma a edição.
F1+E	Salva as alterações e encerra a edição retornando ao sistema.
F1+Q	Abandona as alterações e encerra a edição retornando ao sistema.

VOL (interno)

Finalidade:

Apresentar o nome de volume existente no disco inserido na unidade especificada. Este nome é definido no comando FORMAT, ou LABEL.

Formato:

VOL [u:]

Comentários:

- u: especifica a unidade onde está inserido o disco cujo volume se deseja verificar;
- Se o disco não tiver volume definido, o sistema apresentará a seguinte mensagem:

```
O nome do volume na unidade u nao está definido
```

Exemplos:

1) A>VOL

```
O nome do volume na unidade A é DISCO1
```

este comando apresenta o nome do volume existente no disco inserido na unidade A:.

WPASS (externo)

Finalidade:

Possibilitar a proteção dos discos rígidos quanto ao acesso, através do uso de palavras chaves.

Formato:

WPASS

Comentários:

. Uma vez emitido este comando são apresentadas na tela 3 opções, como segue:

```
Escolha uma das opcoes:

        1- Proteger a unidade
        2- Desproteger a unidade
        3- Sair

Opcao: _
```

Opção 1 - permite que o usuário defina uma palavra chave protegendo o disco rígido, ou seja, esta palavra faz com que o acesso aos discos rígidos do SID 501 seja exclusivo aos usuários que a conheçam.

Após a escolha desta opção é apresentada a seguinte mensagem:

```
Entre com o nome da unidade a proteger:
```

O usuário pode selecionar a unidade C ou D, de acordo com a unidade de disco rígido que deseja proteger. Definida a unidade, pode ocorrer:

- Se a unidade de disco rígido não estava protegida, o comando WPASS apresentará a mensagem:

```
Esta unidade nao esta protegida

Entre com a palavra chave para proteger a unidade
   A palavra chave (até 11 caracteres):
```

- Se a unidade de disco rígido já estava protegida, o comando WPASS apresentará a mensagem:

```
Esta unidade esta protegida, forneca a palavra chave
para poder altera-la

   A palavra chave:
```

Neste caso, o usuário fornece a palavra chave atual para poder modificá-la. Feito isto, a tela apresenta a mensagem:

```
Entre com a palavra chave para proteger a unidade
   A palavra chave (até 11 caracteres):
```

- Caso o usuário selecione uma unidade não disponível, o sistema apresentará a mensagem "Esta unidade de disco rigido nao esta disponivel" ou, se a unidade não for válida, a mensagem será "Entrada invalida".

O usuário pode fornecer a palavra chave contendo no máximo 11 caracteres.

Caso o usuário não forneça a palavra chave e apenas pressione a tecla ENTER, o sistema não protegerá a unidade de disco rígido.

Uma vez fornecida a palavra chave, o comando WPASS apresenta a mensagem "Voce concorda com a palavra chave (S/N)? [N]", para que o usuário confirme ou não a palavra chave.

Após proteger o disco rígido, uma nova reinicialização do sistema ou as próximas inicializações do SID 501 fará com que seja apresentada a seguinte mensagem:

Digite a palavra chave para drive C:

Neste ponto, para que a unidade de disco rígido se torne acessível, o usuário deve digitar a palavra chave correta, caso contrário a unidade de disco rígido não estará disponível. Isto é válido para uma segunda unidade de disco rígido.

Opção 2 - permite desproteger o disco rígido quanto aos acessos feitos a ele. Acionando-se esta opção é apresentada a seguinte mensagem:

```
Entre com o nome da unidade a liberar:
```

O usuário pode selecionar a unidade C ou D, de acordo com a unidade de disco rígido que deseja liberar. Definida a unidade, pode ocorrer:

- Se a unidade de disco rígido não estava protegida, o comando WPASS apresentará a mensagem:

```
Esta unidade nao esta protegida
```

- Se a unidade de disco rígido já estava protegida, o comando WPASS apresentará a mensagem:

```
Esta unidade esta protegida, forneca a palavra chave
para poder libera-la

A palavra chave:
```

Neste caso, o usuário fornece a palavra chave atual para poder liberar a unidade.

- Caso o usuário selecione uma unidade não disponível, o sistema apresentará a mensagem "Esta unidade de disco rigido nao esta disponivel" ou, se a unidade não for válida, a mensagem será "Entrada invalida".

Opção 3 - finaliza o comando WPASS retornando o controle ao sistema operacional.

Exemplos:

1) A>WPASS

```
Escolha uma das opcoes:

      1- Proteger a unidade
      2- Desproteger a unidade
      3- Sair

Opcao: 1

Entre com o nome da unidade a proteger: c
Esta unidade nao esta protegida

Entre com a palavra chave para proteger a unidade
   A palavra chave (até 11 caracteres): .......

Concorda com a palavra chave (S/N)? [S]


Escolha uma das opcoes:

      1- Proteger a unidade
      2- Desproteger a unidade
      3- Sair

Opcao: 3

A unidade estara protegida somente apos o computador
ser reinicializado ou desligado

A>
```

Neste exemplo, o usuário fornece a palavra chave **SECRETA** à unidade de disco rígido C:. Assim, a partir das próximas inicializações do SID 501, o usuário deverá fornecer a palavra chave (no caso, SECRETA) para deixar a unidade de disco rígido acessível.

4 COMANDOS DE CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL

Este capítulo fornece informações para a configuração do sistema operacional, descreve como criar o arquivo de configuração CONFIG.SYS, e apresenta as funções e utilizações dos comandos de configuração.

Um arquivo de configuração possui comandos que são utilizados para configurar o sistema. Sempre que o sistema operacional é inicializado, ele procura no diretório raiz da unidade de disco padrão o arquivo CONFIG.SYS. Se não encontrar este arquivo, o sistema instala uma configuração padrão, ou seja, passa a reconhecer os diversos dispositivos do equipamento e determina valores padrões na forma de tratamento desses dispositivos. Se o arquivo CONFIG.SYS for encontrado, o sistema tratará os comandos deste arquivo. Portanto, a configuração padrão pode ser modificada através da criação do arquivo CONFIG.SYS com a inclusão de comandos especiais, que instruem o sistema a alterar os valores padrões de sua configuração original.

O CONFIG.SYS pode ser criado com os métodos usuais: um editor de textos tal como o comando VI, ou o comando COPY.

Assim, para alterar a configuração original, basta criar um arquivo CONFIG.SYS que inclua as modificações desejadas e reinicializar o sistema.

Exemplo:

O exemplo a seguir fornece os procedimentos para criar um arquivo CONFIG.SYS a partir do teclado, usando o comando COPY.

1) Após a apresentação do símbolo A>, entrar com:

```
COPY CON CONFIG.SYS
```

2) Agora o usuário pode digitar os comandos de configuração (descritos em seguida neste capítulo) que deseja no arquivo CONFIG.SYS.

3) Quando o usuário terminar de entrar com os comandos, deve pressionar a tecla F6 e a tecla ENTER. Isto faz com que o comando COPY seja finalizado e o arquivo salvo.

Neste ponto, o arquivo CONFIG.SYS está criado, mas os valores para os comandos não têm efeito até que ocorra uma nova inicialização do sistema.

Os comandos que podem ser incluídos no arquivo de configuração estão descritos nos parágrafos a seguir. A descrição desses comandos segue os mesmos padrões e convenções apresentados no capítulo 3.

BREAK

Finalidade:

Instruir o SID-DOS a verificar com mais freqüência se há interrupção de controle ativada pelas teclas CTRL e SCROLL LOCK.

Formato:

BREAK=[ON|OFF]

Comentários:

- Normalmente o sistema operacional verifica se a função BREAK foi acionada durante as operações com entrada padrão, saída padrão, dispositivo padrão de impressão e dispositivos auxiliares.

- Com o comando BREAK=ON, o sistema operacional verifica se as teclas CTRL e SCROLL LOCK foram acionadas em qualquer função que o sistema operacional estiver executando.

- Com o comando BREAK=OFF, a verificação das teclas CTRL e SCROLL LOCK é feita em condições normais, ou seja, somente em operações do dispositivo padrão de entrada, saída padrão ou impressão padrão.

- O comando BREAK, sem nenhum parâmetro, faz com que o sistema operacional apresente o estado atual de sua configuração.

Exemplos:

1) BREAK=ON

este comando estabelece BREAK em ON.

2) BREAK
   BREAK está ON

este comando apresenta o estado atual da configuração.

BUFFERS

Finalidade:

Definir o número de buffers de disco que o sistema deve alocar na memória no instante da inicialização.

Formato:

BUFFERS=xx

Comentários:

- xx é o número de buffers, que pode variar de 1 a 99. O valor padrão é 3;
- Um buffer de disco é um bloco de memória utilizado pelo sistema para armazenar dados que estão sendo lidos ou gravados em um disco, quando a quantidade de dados transferida não é múltipla do tamanho do setor;
- O número de buffers a ser especificado depende integralmente da aplicação, pois em certos casos (leituras aleatórias) um maior número de buffers diminui os acessos ao disco; em outros casos (leituras seqüenciais) o mesmo não se verifica. Deve-se notar, ainda, que cada buffer adicional aumenta de 512 bytes o espaço de memória ocupado pelo sistema operacional, o que diminui a área de memória disponível para as aplicações;
- Para a maioria dos programas, o número ideal se localiza entre 10 e 20 buffers.

DEVICE

Finalidade:

Especificar um nome de arquivo que contém um dispositivo de Entrada/Saída. Este arquivo é carregado na memória, no instante da inicialização, como uma extensão do sistema operacional.

Formato:

DEVICE=[u:][via][nomarq[.ext]]

Comentários:

- [u:][via]nomarq[.ext] é a especificação do arquivo a ser incluída no CONFIG.SYS e que contém o dispositivo de Entrada/Saída;

- Os dispositivos padrões de Entrada/Saída são carregados automaticamente pelo sistema, incluindo o monitor de vídeo, o teclado, a impressora, o dispositivo auxiliar, os discos flexíveis e os discos rígidos. Para estes dispositivos não é necessário definir nenhum comando DEVICE no arquivo CONFIG.SYS;

- Para se utilizar dispositivos de Entrada/Saída diferentes dos dispositivos padrões, deve-se definir cada dispositivo em um comando DEVICE;

O SID-DOS oferece dois dispositivos: **ANSI.SYS** e **VDISK.SYS** que estão descritos a seguir.

ANSI.SYS

O arquivo ANSI.SYS permite implementar um controle estendido do teclado e da tela. Para isto, deve-se definir no arquivo de configuração CONFIG.SYS o comando:

DEVICE=[u:][via]ANSI.SYS

Este comando substitui a tela e o teclado padrão pelas suas funções de extensão.

Os parâmetros [u:][via] se referem à unidade de disco e ao diretório onde está o arquivo ANSI.SYS. Se estes parâmetros forem omitidos será assumido que o arquivo ANSI.SYS está presente no diretório corrente da unidade padrão.

As seqüências de controle descritas a seguir são válidas apenas quando os dados de um programa são passados diretamente ao dispositivo padrão de entrada, não tendo qualquer efeito se forem simplesmente digitadas no teclado.

As definições dos símbolos utilizados nos formatos das seqüências de controle são:

ESC [parâmetro comando

ESC é o código ASCII de um byte para ESC (1BH). Não se pode utilizar a seqüência de caracteres ESC.

O colchete ([) é obrigatório.

Os parâmetros serão representados por # e são numéricos. Um parâmetro numérico é um valor especificado com caracteres ASCII. Se não for especificado um valor ou se o

valor for zero, o sistema adotará o valor padrão descrito em cada caso.

Por comando, entende-se uma seqüência alfabética que o identifique em situações específicas.

Seqüências de controle do cursor:

Posicionar o cursor

ESC [#;#H

Move o cursor para a posição especificada pelos parâmetros. O primeiro parâmetro define a linha e o segundo define a coluna. O valor padrão é 1. Se os parâmetros não forem especificados, o cursor será movido para o canto superior esquerdo da tela.

Cursor para cima

ESC [#A

Move o cursor para cima, uma ou mais linhas, sem mudar de coluna. O valor de # define o número de linhas do movimento. O valor padrão é 1. A seqüência não terá qualquer efeito se o cursor já estiver posicionado no alto da tela.

Cursor para baixo

ESC [#B

Move o cursor para baixo, uma ou mais linhas, sem mudar de coluna. O valor de # define o número de linhas do movimento. O valor padrão é 1. A seqüência não terá qualquer efeito se o cursor já estiver posicionado no final da tela.

Cursor para frente

ESC [#C

Move o cursor para a frente, uma ou mais colunas, sem mudar de linha. O valor de # define o número de linhas do movimento. O valor padrão é 1. A seqüência não terá qualquer efeito se o cursor já estiver posicionado na última coluna.

Cursor para trás

ESC [#D

Move o cursor para trás, uma ou mais colunas, sem mudar de linha. O valor de # define o número de linhas do movimento. O valor padrão é 1. A seqüência não terá qualquer efeito se o cursor já estiver posicionado na primeira coluna.

Posicionar o cursor na horizontal e vertical

ESC [#;#f

Move o cursor para a posição especificada pelos parâmetros. O primeiro parâmetro define a linha e o segundo a coluna. O valor padrão é 1. Sem parâmetros, a seqüência fará com que o cursor se posicione no canto superior esquerdo da tela.

Informar a posição do cursor (CPR)

ESC [#;#R

A seqüência CPR faz com que a posição do cursor seja informada através do dispositivo padrão de saída. O primeiro parâmetro define a linha atual e o segundo a coluna.

Informar o status do dispositivo (DSR)

ESC [6n

O console emitirá uma seqüência CPR ao receber uma DSR.

Salvar a posição do cursor

ESC [s

A posição atual do cursor é salva e pode ser recuperada com a seqüência que restaura a posição do cursor (veja a seguir).

Restaurar posição do cursor

ESC [u

Restaura a posição do cursor com base no valor salvo pela seqüência anterior.

Seqüências de supressão:

Suprimir a tela

ESC [2J

Elimina completamente a tela e o cursor se posiciona no canto esquerdo superior da tela.

Suprimir a linha

ESC [K

Elimina o texto que está posicionado entre o cursor e o final da linha, incluindo o caractere sob o cursor.

Seqüências do modo de operação da tela:

Ajustar interpretação de gráficos (SGR)

ESC [#;...;#m

Ajusta o atributo de caractere especificado pelos parâmetros. Todos os caracteres subseqüentes conterão o atributo

até a próxima ocorrência de uma SGR. Os parâmetros podem ser:

0 todos atributos OFF (branco e preto padrão)

1 intensificado ON (alta intensidade)

4 sublinhado ON (apenas para o monitor de vídeo monocromático)

5 piscante ON

7 reverso ON

8 invisível ON

30 primeiro plano preto

31 primeiro plano vermelho

32 primeiro plano verde

33 primeiro plano amarelo

34 primeiro plano azul

35 primeiro plano magenta

36 primeiro plano cian

37 primeiro plano branco

40 fundo preto

41 fundo vermelho

42 fundo verde

43 fundo amarelo

44 fundo azul

45 fundo magenta

46 fundo cian

47 fundo branco

Ajustar modo (SM)

ESC [=#h ou

ESC [=h ou

ESC [=0h ou

ESC [?7h

Fixa a largura e o tipo de tela especificado pelo parâmetro. Os parâmetros podem ser:

0 40 x 25, branco e preto

1 40 x 25, em cores

2 80 x 25, branco e preto

3 80 x 25, em cores

4 320 x 200, em cores

5 320 x 200, branco e preto

6 640 x 200, branco e preto

7 retorno ao final da linha (digitar além do final da linha resulta em nova linha)

8 640 x 400, branco e preto

Reajustar modo (RM)

ESC [=#I ou

ESC [=I ou

ESC [=0I ou

ESC [?7I

Os parâmetros são os mesmos da seqüência anterior (SM). A diferença está no parâmetro 7, que nesta seqüência restaura o padrão para o final de linha: os caracteres que ultrapassam esse limite são desprezados.

Redefinir as teclas

A seguir, as seqüências de controle que podem ser usadas para redefinir teclas.

ESC [#;#;...#p ou

ESC ["seqüência"p ou

ESC [#;"seqüência";#;#;"seqüência";#p

ou qualquer combinação de seqüências e números decimais

O primeiro código ASCII da seqüência de controle define qual o código que está sendo mapeado. Os números remanescentes definem a seqüência de códigos ASCII gerados quando a tecla é interceptada.

Se o primeiro código da seqüência é zero (NULL), então o primeiro e o segundo código formam uma redefinição expandida de ASCII.

==========DEVICE

VDISK.SYS

Este arquivo torna possível delimitar uma região da memória para utilizá-la como se fosse uma unidade de disco. Esse recurso de simulação é conhecido como disco virtual ou disco RAM e pode ser utilizado quando se dispõe de memória suficiente (o sistema não admite a instalação de um disco virtual que deixe menos de 64 kbytes de memória livre).

O disco virtual, naturalmente, é muito mais rápido em termos de acesso aos seus dados que qualquer unidade de disco, mesmo as de disco rígido. É muito eficaz para executar programas que necessitam realizar seguidas consultas ao disco. Seu conteúdo, portanto, deve ser salvo em um disco convencional antes de se desligar a máquina.

O próprio programa se encarregará de nomear o disco virtual. Se o equipamento possuir apenas duas unidades de discos flexíveis A: e B:, o disco virtual será C:. No caso de possuir também uma unidade de disco rígido C:, o disco virtual será D:.

É possível instalar mais de um disco virtual. O único limite é a disponibilidade de memória. Da mesma forma, é possível definir a capacidade de cada disco instalado.

O formato do comado para instalação dos discos virtuais é:

DEVICE=[u:][via]VDISK.SYS[bbb][sss][ddd]

[u:][via] - referem-se à unidade de disco e diretório onde está o arquivo VDISK.SYS. A omissão indica o diretório atual da unidade padrão;

[bbb] - é a capacidade do disco virtual em kbytes que pode estar entre 1 e a quantidade de memória disponível. O valor padrão é 64 kbytes. Se o SID 501 tiver menos de 64 kbytes de memória disponível no instante da instalação, surgirá uma mensagem de erro e o processo não será concluído. Se a capacidade especificada para o disco virtual for maior que a memória total do SID 501, VDISK fará a instalação com o valor padrão de 64 kbytes. VDISK sempre deixa um mínimo de 64 kbytes de memória livre após a instalação e ajusta sua capacidade de acordo com esse mínimo;

[sss] - é o tamanho de cada setor do disco virtual em bytes. Os valores possíveis são 128 (que é o padrão), 256 ou 512. A definição de um valor incorreto levará à utilização do padrão. A utilização de setores maiores que 128 é aconselhável apenas no caso de se estar trabalhando com arquivos extensos;

[ddd] - é o número de entradas no diretório que o disco virtual pode aceitar. Cada arquivo precisa de uma entrada no diretório. O valor padrão é 64 e será aceito qualquer número entre 2 e 512.

VDISK fará uma aproximação do valor fornecido para se ajustar com o tamanho definido para os setores. Se a

capacidade especificada para o disco virtual for insuficiente para conter a tabela de alocação de arquivos, o diretório e os dois setores adicionais, o tamanho do diretório será ajustado para menos até que essas condições sejam alcançadas. Se isso for impossível, surgirá uma mensagem de erro e o disco virtual não será instalado. VDISK sempre utilizará uma das entradas no diretório para gravar o rótulo de volume.

FILES

Finalidade:

Definir o número máximo de arquivos que poderão ser abertos simultaneamente por um determinado processo.

Formato:

FILES=xx

Comentários:

- xx indica o número máximo de arquivos que podem ser abertos simultaneamente. Pode variar de 1 a 99 e o valor padrão é 8;

- Quando determinadas aplicações retornarem mensagens de erro indicando o número de handlers, este comando deverá ser utilizado no arquivo de configuração determinando um número de arquivos que podem ser abertos simultaneamente. Assim, o comando deverá ser utilizado de modo a fornecer handlers adicionais ao sistema;

- A utilização deste comando no arquivo de configuração aumenta a parte residente do sistema operacional na memória, em 39 bytes para cada arquivo adicional acima do valor padrão de 8 arquivos. Conseqüentemente, a memória disponível para aplicações é reduzida da mesma quantidade;

- O valor especificado pelo comando passa a ser o número máximo de arquivos que podem ser abertos ao mesmo tempo para todo o sistema. Já o limite máximo de arquivos para um mesmo processo é 20.

SHELL

Finalidade:

Especificar o nome e a localização de um processador de comandos a ser carregado na inicialização, substituindo o COMMAND.COM.

Formato:

SHELL=[u:][via]nomarq[.ext]

Comentários:

- [u:][via]nomarq[.ext] é a especificação do arquivo onde reside o novo processador de comandos de alto nível;

- No processador definido pelo comando SHELL, deve-se incluir sempre provisões para leitura e execução de comandos e para manipulação das interrupções 22H, 23H e 24H (H indica que o número é hexadecimal);

- Uma vez que os comandos internos do processador por lotes e a chamada da função EXEC residem no processador de comandos COMMAND.COM, estas funções somente estarão disponíveis no novo processador de comandos se forem ali incluídas;

- O comando SHELL não afeta o COMSPEC=. Para assegurar que o mesmo processador é usado para recarregar a parte transitória, é necessário estabelecer um COMSPEC= apontando para o novo processador de comandos (veja o comando SET).

ANEXO A - MENSAGENS DE ERRO

O objetivo deste anexo é, fundamentalmente, explicar as causas e as origens das mensagens de erro mais importantes do SID-DOS e, ao mesmo tempo, orientar o usuário sobre como agir nessas situações.

O anexo é dividido em duas partes. A primeira aborda as mensagens geradas por erros ocorridos quando o sistema tenta, sem sucesso, ler ou escrever em um dispositivo. A segunda parte trata de erros mais genéricos, de causas variadas.

A.1 Mensagens de erro em dispositivos

Quando ocorre um erro durante o acesso a um dispositivo (em geral, uma unidade de disco ou uma impressora), o sistema exibe uma mensagem com o seguinte formato:

```
Erro nao recuperavel
Periferico :
Operacao   :
Erro tipo  :

C)ancelar, R)epetir ou I)gnorar ?
```

Ao emitir uma mensagem desse tipo, o sistema permanece paralisado aguardando uma das três opções disponíveis para o usuário. Basta digitar apenas a inicial da opção para que o sistema a assuma.

Periferico - define o dispositivo que apresentou erro;

Operacao - mostra se o erro foi de leitura ou de escrita;

Erro tipo - se refere ao erro em si como descrito adiante;

C)ancelar - Esta opção, ativada através do acionamento da tecla C, finaliza o comando que solicitou o acesso ao dispositivo;

R)epetir - Esta opção, ativada através do acionamento da tecla R, tenta executar novamente a operação de acesso ao dispositivo;

I)gnorar - Esta opção, ativada através do acionamento da tecla I, ignora o erro ocorrido e permite continuar o processamento corrente. Deve ser utilizada com muita cautela, uma vez que pode originar dados não confiáveis. Por exemplo, uma cópia efetuada nessas condições pode gerar um segundo arquivo bastante diferente do original.

Sempre que as opções C, R e I são apresentadas, é conveniente que a opção R seja a primeira opção escolhida. Por exemplo, a falha pode ocorrer por um posicionamento imperfeito da cabeça de leitura e gravação da unidade de disco, que pode se corrigir naturalmente em uma segunda ou terceira tentativa.

As mensagens apresentadas nos acessos aos dispositivos são descritas a seguir em ordem alfabética:

Comando invalido

O controlador de dispositivos emitiu um comando inválido.

. Escolher uma das opções: C, R ou I;
. Revisar a especificação de interface do dispositivo e implementação do controlador no sistema;
. Verificar se há problemas de codificação que necessitem depuração.

Dados (CRC)

O sistema não consegue efetuar leitura ou gravação de dados corretamente.

. Tentar a opção Repetir, algumas vezes. Se não der resultado, cancelar a operação. Esse erro, em geral, é provocado por defeito no disco. Utilize o comando CHKDSK para verificar o disco.

Se o mesmo defeito ocorrer com vários discos, desde que sejam novos, o problema pode estar na unidade de disco. Nesse caso, entre em contato com o representante de onde o SID 501 foi adquirido.

Disco de formato desconhecido

A tabela de alocação de arquivos contém informação inválida.

. Escolher uma das opções: C, R ou I;
. Executar o CHKDSK;
. Se uma ação corretiva não for conseguida, o disco deverá ser reformatado. Antes disso, tente transferir os arquivos para outro disco, pois o FORMAT destrói todos os dados do disco.

Erro no tamanho da estrutura

Um controlador de dispositivos emitiu uma requisição em tamanho inválido de estrutura.

. Consultar, no capítulo 4, os comandos de configuração do sistema para maiores detalhes sobre controladores de dispositivos.

Falha geral

Foi constatado um erro incomum que não se enquadra em nenhum dos outros erros.

. Usar a opção R;
. Se o erro persistir, deve-se usar a opção C.

Falha de leitura e gravacao

O sistema não consegue ler ou gravar dados em um disco.

. Verificar se o disco flexível está colocado corretamente;
. Se estiver, deve-se usar a opção R;
. Se for apresentada outra mensagem deve-se usar a opção C e executar o comando novamente.

Falta de papel

A impressora requisitada não tem papel ou está desligada.

. Colocar papel na impressora e escolher uma das opções: C, R ou I.

Falha na busca de trilha

A unidade de disco foi incapaz de localizar uma determinada trilha no disco.

. Verificar se o disco flexível está colocado corretamente;
. Experimentar outra unidade;
. Executar o comando CHKDSK;
. Escolher uma das opções: C, R ou I.

Inativo

O dispositivo não está pronto para receber ou transmitir dados.

. Verificar se a porta da unidade do disco flexível está fechada;
. Se não estiver, deve-se escolher a opção R;
. Caso contrário, deve-se escolher outra opção.

Proteção contra gravacao

Foi feita uma tentativa de gravação em um disco protegido contra escrita.

. Verificar se o comando utilizado é o correto;

Observação: Esta mensagem também será apresentada se for utilizado um disco duplo em unidade simples, o que não será admitido pelo sistema;

. Escolher uma das opções: C, R ou I;

Observação: Se a mensagem for apresentada, o disco não deverá ser trocado antes de se responder com uma opção C, R ou I.

Setor nao encontrado

O sistema não consegue localizar o setor que contém os dados especificados.

. Usar a opção R algumas vezes;
. Se o erro persistir, deve-se utilizar a opção C e executar o comando novamente.

Unidade nao existe

Houve tentativa de acessar um dispositivo não existente ou que o sistema é incapaz de reconhecer.

. Escolher uma das opções: C, R ou I.

Esta mensagem ocorre, em geral, na instalação de um disco fixo, quando o sistema ainda é incapaz de reconhecer a existência desse dispositivo.

A.2 Mensagens gerais

Grande parte dos comandos geram mensagens de erro quando ocorre algum problema no processamento. A seguir, estão descritas, em ordem alfabética, as principais mensagens de erro utilizadas pelo sistema operacional ou pelos seus comandos para indicar a ocorrência de erros e orientar o usuário.

Acesso ilegal

Tentativa de gravação em um arquivo de somente leitura ("read only"). Deve-se utilizar outro nome de arquivo, ou alterar o atributo de somente leitura com o comando ATTRIB, se houver mesmo intenção de escrever nesse arquivo.

Arquivo batch nao existe

O arquivo BATCH em execução não pôde mais ser localizado pelo sistema, provavelmente por ter sido renomeado ou suprimido por uma de suas próprias instruções. Deve-se corrigir a situação e repetir o processamento.

Coloque o disco que contem COMMAND.COM na unidade x e pressione a tecla ENTER para prosseguir

Ao tentar recarregar o processador de comandos, o sistema não o encontrou na unidade definida em seu ambiente pelo indicador COMSPEC= (veja comando SET). Deve-se obedecer a instrução emitida pelo sistema para completar a carga do processador.

Comando invalido ou nao encontrado

O comando especificado não foi aceito pelo sistema. Deve-se verificar se a linha de comando foi digitada corretamente. Se não houve erro e se tratar de comando externo, verificar se a unidade especificada (ou padrão) contém o disco correto.

COMMAND.COM invalido

Ao tentar recarregar o processador de comandos, o sistema encontrou outra versão de COMMAND.COM. Deve-se colocar o disco correto e pressionar uma tecla para completar a carga.

COMMAND.COM nao existe ou está destruido

Ao tentar recarregar o COMMAND.COM, o sistema não o encontrou ou encontrou uma versão danificada. Deve-se inserir um disco na unidade de disco com o arquivo COMMAND.COM intacto, e reinicializar o SID 501.

Data ilegal

A data ou o delimitador está incorreto. Deve-se fornecer a data novamente.

Diretiva ilegal no CONFIG.SYS

Existe um comando inválido no arquivo de configuração CONFIG.SYS. Deve-se reeditar o arquivo corrigindo o comando.

Diretorio nao vazio
Via ou diretorio ilegal

O diretório especificado não foi removido porque um dos nomes da via não especifica um diretório válido, ou o nome especificado contém entradas para arquivos ou outros subdiretórios, ou ainda é o diretório corrente.

Se houve a intenção de eliminar o diretório, deve-se corrigir o nome inválido na via ou remover os subdiretórios e eliminar os arquivos.

Disco cheio

O disco não tem espaço suficiente para conter os dados a serem gravados.

Se o disco for flexível, ele deverá ser substituído e o comando de gravação executado novamente. Se o disco for rígido, deve-se remover os arquivos não utilizados e executar o comando novamente.

Dispositivo ilegal

Nome do dispositivo incorreto. Deve-se verificar o nome do dispositivo utilizado e corrigi-lo

Divisão por zero, processamento encerrado

O programa tentou executar uma divisão por zero, o processamento é encerrado e o controle retorna ao sistema operacional. Deve-se verificar o programa em questão.

Erro ao criar o arquivo

O sistema falhou ao tentar criar ou alterar o arquivo. Se o erro ocorreu em uma alteração, é possível que o arquivo esteja marcado com o atributo de somente leitura. Se foi na criação, deve-se tentar utilizar CHKDSK. Em geral, a causa é excesso de entradas no diretório.

Erro de gravacao no dispositivo

Ocorrência de um erro de Entrada/Saída (E/S) quando estava sendo gravado em um dispositivo, devido ao fato de que o dispositivo é incapaz de manipular a quantidade de bytes solicitada. Deve-se alterar a quantidade de bytes envolvida.

Erro em um arquivo temporario no PIPE

O diretório raiz da unidade padrão está cheio, ou o sistema não consegue localizar os arquivos em canalização ou, ainda, não existe espaço suficiente para conter dados canalizados. Deve-se remover alguns arquivos do diretório ou corrigir os arquivos canalizados e executar o comando novamente.

Erro na alocacao de memoria

Um programa destruiu a área na qual o sistema conserva as informações referentes à alocação de memória. O sistema deve ser recarregado.

Erro na chamada da funcao EXEC

O sistema acusou um erro no momento em que tentava executar um comando. O problema pode ter sido provocado por não haver número suficiente de processadores de arquivos.

Erro no formato do arquivo .EXE

O programa não está formatado de acordo com o padrão .EXE e o sistema é incapaz de executá-lo. Se o programa é de sua autoria, deve-se verificá-lo e corrigir a falha.

Erro sintatico na diretiva

O comando corrente apresenta um erro de sintaxe. Deve-se verificar o comando utilizado e corrigi-lo.

Espaco no ambiente acabou

Esta mensagem ocorre quando o sistema é incapaz de expandir o espaço de seu ambiente. Consulte o comando SET, no capítulo 3, para maiores detalhes.

Falha na formatacao

Falha na formatação verificada durante a criação do disco destino. Deve-se formatar o disco novamente e, se o erro persistir, o disco deve ser inutilizado.

Faltam handles

O sistema acusa número insuficiente de processadores de arquivos (handles). Deve-se corrigir essa situação com o comando FILES, descrito no capítulo 4.

Hora ilegal

O horário ou o delimitador está incorreto. Deve-se fornecer a hora e o delimitador novamente.

Insira o disco com arquivo BATCH

O disco que continha o arquivo BATCH em processamento foi removido e o sistema não consegue ler a instrução seguinte. Deve-se recolocar o disco e pressionar qualquer tecla para prosseguir.

Mapa de alocacao de arquivos invalido

O sistema localizou um erro na Tabela de Alocação de Arquivos. Sem a informação contida nesse campo, o SID-DOS é incapaz de acessar os arquivos do disco. Deve-se tentar repetir a operação. Se o erro persistir, o disco está inutilizável e deve ser formatado novamente.

Memoria insuficiente para carga do programa

Não houve espaço na área de memória para carregar o programa solicitado. Deve-se diminuir o valor especificado no comando BUFFERS do arquivo CONFIG.SYS para liberar espaço

na área de memória e reinicializar o SID 501. Com esse procedimento também serão eliminados eventuais comandos residentes. Se a mensagem persistir, significa que o SID 501 não dispõe de memória suficiente para executar o programa solicitado.

Nao é possivel fazer leituras binarias de um dispositivo

Foi utilizada a opção /B ao se fazer uma cópia com origem em um dispositivo. A cópia não pode ser efetuada nessas bases, porque é necessário que o COPY detecte a marca de final de arquivo para encerrar o processo. Deve-se repetir a operação sem utilizar o parâmetro /B.

Nao foi possivel acionar o COMMAND.COM

Esta mensagem é emitida quando se carrega um processador secundário de comandos (COMMAND /C - consulte o capítulo 3) e o COMMAND.COM não é localizado. Deve-se corrigir a situação e repetir a operação.

Nao foi possivel carregar o COMMAND.COM

Esta mensagem pode ocorrer na inicialização, quando o sistema buscou e não encontrou o processador de comandos no disco de sistema, ou em uma recarga do COMMAND.COM (o COMMAND.COM não foi encontrado, ou era de versão diferente ou estava destruído). Em qualquer caso, é necessário reinicializar o SID 501 com o disco de sistema correto.

Nao foi possivel criar o diretorio

O diretório já existe ou um dos nomes de via não pode ser encontrado, ou o diretório raiz está cheio e não pode ser adicionado nenhum diretório a ele. Deve-se verificar se este nome existe no diretório corrente, se os nomes da via são válidos e se o diretório raiz está cheio.

Nao há via definida

Não existe via alternativa especificada para o sistema pesquisar comandos e arquivos BATCH quando estes não são encontrados no diretório especificado. Para definir a via alternativa, deve-se utilizar o comando PATH.

Nome do arquivo duplicado ou arquivo nao existe

Houve tentativa de renomear um arquivo e o nome dado já existia, ou o arquivo a ser renomeado não foi localizado na unidade de disco e diretório especificado (ou padrão). Deve-se corrigir a situação e repetir a operação.

Nome do arquivo ou comando errado

Esta mensagem é emitida durante a execução de um comando com uso de um processador secundário (COMMAND /C - consulte o capítulo 3). Deve-se corrigir o nome do comando ou arquivo e repetir o processo.

Numero ilegal de parametros

O número de parâmetros para execução do comando está incorreto. Deve-se verificar o comando, acrescentar ou remover os parâmetros e executá-lo novamente.

O arquivo nao pode ser copiado sobre si mesmo

Houve tentativa de copiar um arquivo para o mesmo diretório, no mesmo disco, sem alterar o nome. Deve-se repetir a operação definindo outro disco, outro diretório ou outro nome para o arquivo.

O FOR nao pode estar aninhado

O arquivo que contém a lista de comandos possui mais de um subcomando FOR aninhado. Deve-se verificar o arquivo que contém os comandos e remover os subcomandos FOR excedentes.

Parametro(s) invalido(s)

Os parâmetros utilizados no comando estão incorretos. Deve-se verificar o comando, corrigir os parâmetros incorretos e executar o comando novamente.

Rotulo nao encontrado

Esta mensagem é emitida em processamento BATCH quando o subcomando GOTO não consegue localizar o rótulo para efetivar o deslocamento da execução do arquivo BATCH. Deve-se corrigir o arquivo BATCH e repetir o processamento.

Sem S!D-DOS - Troque o disco e tecle algo

Esta mensagem surge na inicialização do SID 501. Houve uma tentativa de inicializar a máquina com um disco incorreto ou com um disco de sistema defeituoso. É necessário inserir um disco de sistema em perfeitas condições para efetuar a carga do sistema operacional.

Somente ON ou OFF validos

Foi utilizada em um determinado comando uma opção diferente da opção válida ON ou OFF.

Trilha 0 defeituosa - disco inutilizavel

Esta mensagem é emitida quando há falha no acesso à trilha 0 de um disco. Essa trilha, em condições normais, contém a tabela de alocação de arquivos e o diretório. Se o FORMAT for incapaz de acessar essa trilha para marcar essas entradas, o disco não poderá ser utilizado pelo sistema.

Unidade ilegal na via

Uma unidade de disco foi especificada de forma incorreta em uma via definida no comando PATH. Deve-se verificar as vias especificadas e corrigir a unidade incorreta.

Unidade nao existe

A unidade de disco especificada não está alocada ao sistema. Deve-se executar o comando novamente com unidades existentes.

Via/arquivo ilegal

O diretório ou o arquivo especificado não existe. Deve-se verificar a validade da especificação de arquivos contida no comando, corrigi-la e novamente executar o comando.

Via invalida para COMMAND.COM

O COMMAND.COM não existe na via especificada. Consulte o comando SET, no capítulo 3, para verificar a via utilizada no ambiente do processador de comandos, e especifique-a corretamente.

ANEXO B - RESUMO DOS COMANDOS DO SID-DOS

O propósito deste anexo é fornecer ao usuário referências rápidas a todos os comandos e subcomandos do sistema operacional.

B.1 Comandos do SID-DOS

Os comandos e subcomandos estão referidos em ordem alfabética e, ainda, os subcomandos são apresentados dentro de seus respectivos comandos. Os tipos de comandos estão especificados pelas iniciais **i**, para interno, e **e**, para externo.

ASSIGN (e) redefine as unidades de discos.

```
ASSIGN [ui=u2[...]]
```

ATTRIB (e) ativa/desativa o atributo de somente leitura a um arquivo.

```
ATTRIB [+R|-R] [u:][via]nomarq[.ext]
```

BACKUP (e) faz cópias reserva de discos fixos.

```
BACKUP  [u:][via][nomarq[.ext]]  u:[/S][/M][/A][
        /D:dd-mm-aa]
```

BATCH (i) executa os comandos contidos em um arquivo.

```
[u:]nome[par1][,][par2][,]...[,][par9]
```

Subcomandos de arquivos BATCH:

ECHO (i) produz uma mensagem na tela ou inibe a exibição dos comandos executados.

```
ECHO [ON|OFF|sequencia]
```

FOR (i) executa um comando com vários argumentos.

```
FOR %%variavel IN (lista) DO comando
```

GOTO (i) transfere o processamento para uma linha especificada em um arquivo BATCH.

```
GOTO rotulo
```

IF (i) executa comandos condicionalmente.

```
IF [NOT] condicao comando
```

MENU (i) permite fazer opções dentro de um BATCH.

```
MENU Informe a opcao [F1,F2,
    F3... até F10]
```

MENUOPT (i) complementa o MENU.

```
IF MENUOPT x comando
```

PAUSE (i) provoca uma pausa no processamento.

```
PAUSE [comentario]
```

REM (i) permite a inclusão de comentários em um arquivo BATCH.

```
REM [comentario]
```

SHIFT (i) altera a ordem de argumentos variáveis.

```
SHIFT
```

BREAK (i) faz o sistema verificar com maior freqüência se as teclas CTRL e SCROLL LOCK foram acionadas.

```
BREAK [ON|OFF]
```

BYE (e) prepara as unidades de discos rígidos para que o SID 501 possa ser desligado.

```
BYE
```

CCOPY (e) faz cópia de arquivos condicionalmente.

```
CCOPY [u:][via]nomarqfon[.ext] [u:][via]nomarqdes[
     .ext]
```

CD (i) forma reduzida de CHDIR.

```
CD [[u:]via]
```

CHDIR (i) altera o diretório atual.

```
CHDIR [[u:]via]
```

CHKDSK (e) checa e relata o estado do disco.

```
CHKDSK [u:][nomarq[.ext]][/F][/V]
```

CLS (i) limpa a tela do monitor de vídeo.

```
CLS
```

COMMAND (e) instala um processador de comandos.

```
1) COMMAND [u:][via][/P]

2) COMMAND [u:][via][/C sequencia]
```

COMP (e) compara o conteúdo de arquivos.

```
COMP [u:][via][nomarq1[.ext]] [u:][via][nomarq2[
     .ext]]
```

COPY (i) faz cópias de arquivos.

```
1) COPY [/A][/B][u:][via][nomarqfon[.ext]][/A][/B] [
       u:][via][nomarqdes[.ext]][/A][/B][/V]
```

2) COPY [/A][/B][u:][via][nomarqfon1[.ext]][/A][/B][
+[u:][via][nomarqfon2[.ext]][/A][/B]...] [
u:][via]nomarqdes[.ext]][/A][/B][/V]

CRON (e) cronometra a execução de um comando.

CRON comando [u:][via]nomarq[.ext]

CTTY (i) passa o controle da máquina a outro console.

CTTY dispositivo

DATE (i) exibe ou altera a data.

DATE [dd-mm-aa]

ou

DATE [dd/mm/aa]

DEL (i) suprime arquivos.

DEL [u:][via][nomarq[.ext]]

DIR (i) exibe a listagem dos arquivos do diretório.

DIR [u:][via][nomarq[.ext]][/P][/W]

DISKCOMP (e) compara o conteúdo de discos flexíveis.

DISKCOMP [u1:] [u2:] [/1] [/8]

DISKCOPY (e) faz cópias de discos flexíveis.

```
DISKCOPY [u1:] [u2:] [/1]
```

ERASE (i) suprime arquivos.

```
ERASE [u:][via][nomarq[.ext]]
```

EXE2BIN (e) converte arquivos com extensões .EXE em arquivos com extensões .COM.

```
EXE2BIN [u:][via][nomarq1[.ext]] [u:][via][nomarq2[
        .ext]]
```

FDISK (e) prepara e particiona discos fixos.

```
FDISK
```

FFILE (e) apresenta as vias de acesso a arquivos.

```
FFILE nomarq[.ext]
```

FIND (e) procura seqüências de texto em arquivos.

```
FIND [/V][/C][/N]"caracteres" [[u:][via]nomarq1[
     .ext]] [[u:][via]nomarq2[.ext]...]
```

FORMAT (e) formata discos tornando-os utilizáveis.

```
FORMAT [u:][/S][/1][/8][/V]
```

GRAPHICS (e) possibilita a impressão de telas gráficas.

```
GRAPHICS
```

LABEL (e) cria ou altera o nome de volume em um disco.

```
LABEL [u:][nomevol]
```

MD (i) forma reduzida de MKDIR.

```
MD [u:]via
```

MKDIR (i) cria um subdiretório no disco.

```
MKDIR [u:]via
```

MODE (e) altera a atuação da impressora, do vídeo ou muda os protocolos de comunicação.

```
MODE LPTi:[x][,[y][,P]]
```

ou

```
MODE [x][,y[,T]]
```

ou

```
MODE COMn:v[,[p],[d],[s][,P]]
```

ou

```
MODE LPTi:=COMn:
```

MORE (e) exibe arquivos com pausas ao fim de cada tela.

```
MORE
```

MV (e) move arquivos de um diretório para outro.

```
MV [u:][via1]nomarq[.ext] [u:][via2]
```

PATH (i) estabelece vias de busca pelos diretórios, para comandos ou arquivos BATCH.

```
PATH [[u1:]via1[[;[u2:]via2]...]]
```

PRINT (e) imprime arquivos organizando uma fila.

```
PRINT [u:][nomarq1[.ext]][/T][/C][/P] [
      u:][nomarq2[.ext]][/T][/C][/P] [...]
```

PROMPT (i) altera o PROMPT padrão.

```
PROMPT [texto]
```

RD (i) forma reduzida de RMDIR.

```
RD [u:][via]
```

RECOVER (e) recupera arquivos danificados em um disco.

```
1) RECOVER [u:][via]nomarq[.ext]

2) RECOVER u:
```

REMOVE (e) apaga arquivos condicionalmente.

```
REMOVE [u:]nomarq[.ext]
```

REN (i) forma reduzida de RENAME.

```
REN [u:][via]nomarq1[.ext] nomarq2[.ext]
```

RENAME (i) altera nomes de arquivos.

```
RENAME [u:][via]nomarq1[.ext] nomarq2[.ext]
```

RESTORE (e) restaura arquivos copiados com BACKUP, de discos flexíveis para o disco rígido.

```
RESTORE u: [u:][via][nomarq[.ext]][/S][/P]
```

RMDIR (i) suprime um subdiretório.

```
RMDIR [u:][via]
```

SET (i) inclui seqüências no ambiente do processador de comandos.

```
SET [variavel=[parametro]]
```

SORT (e) classifica dados em um arquivo.

```
SORT [/R][/+n]
```

STAT (e) informa o espaço disponível no disco e na memória.

```
STAT [u:]
```

SYS (e) grava os arquivos de sistema em um disco flexível.

```
SYS u:
```

TIME (i) exibe ou altera o horário.

```
TIME [hh:mm:ss.cc]
```

TOUCH (e) atualiza a data e o horário de arquivos.

```
TOUCH [u:][via]nomarq[.ext]
```

TREE (e) lista a árvore de diretórios de um disco.

```
TREE [u:][/F]
```

TYPE (i) exibe o conteúdo de um arquivo.

```
TYPE [u:][via]nomarq[.ext]
```

VER (i) mostra a versão do sistema em uso.

```
VER
```

VERIFY (i) verifica a fidelidade da gravação de dados em disco.

```
VERIFY [ON|OFF]
```

VI (e) permite a edição de texto.

```
VI [[u:]nomarq[.ext]]
```

VOL (i) exibe o nome de volume existente em disco.

```
VOL [u:]
```

WPASS (e) permite a proteção dos discos rígidos quanto ao acesso.

```
WPASS
```

B.2 Comandos de configuração do SID-DOS

BREAK faz o sistema verificar com maior freqüência se as teclas CTRL e SCROLL LOCK foram acionadas.

```
BREAK=[ON|OFF]
```

BUFFERS define o número de buffers de disco que o sistema deve alocar na memória.

```
BUFFERS=xx
```

DEVICE especifica um nome de arquivo que contém um dispositivo de Entrada/Saída.

```
DEVICE=[u:][via][nomarq[.ext]]
```

ANSI.SYS implementa um controle estendido do teclado e da tela.

```
DEVICE=[u:][via]ANSI.SYS
```

VDISK.SYS determina uma região da memória para utilizá-la como se fosse uma unidade de disco.

```
DEVICE=[u:][via]VDISK.SYS[bbb][sss][
       ddd]
```

FILES define o número máximo de arquivos que poderão ser abertos simultaneamente.

```
FILES=xx
```

SHELL especifica o nome e a localização de um processador de comandos.

```
SHELL=[u:][via]nomarq[.ext]
```