

**CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO Á INFORMÁTICA**

1	O que é Processamento de Dados .....	02
2	O que é Computador .....	02
2.1	HARDWARE .....	03
a)	UCP .....	03
b)	Periféricos .....	03
c)	Interfaces .....	04
2.2	Princípios de Operação dos Computadores .....	05
a)	Tabela do Código ASCII .....	07
b)	Palavras do Computador .....	09
c)	Esquema Lógico de Funcionamento do Hardware .....	09
3	SOFTWARE .....	09
3.1	Sistema Operacional .....	10
3.2	Linguagens de Programação .....	10
3.3	Aplicativos .....	10
3.4	Sistemas Verticais ou Comerciais .....	11

**CAPÍTULO 2 - SISTEMAS OPERACIONAIS**

1	Evolução e Histórico dos S.O. ....	12
2	Funções dos S.O. ....	12
3	Sistema Operacional MS-DOS .....	13
3.1	Arquivos do MS-DOS .....	14
3.2	Utilização do MS-DOS .....	14
3.3	Arquivos de Lote .....	22
3.5	Comandos para Configuração do Sistema .....	24
3.6	Arquivos Especiais do MS-DOS .....	25
3.7	Nomes de Dispositivos do MS-DOS .....	26
3.8	Extensões comumente Utilizadas .....	27
3.9	Funções Especiais do Teclado .....	27
3.10	Teclas de Edição de Linha de Comandos .....	28
3.11	Símbolos Utilizados nas Sintaxes dos Comandos .....	29
	Bibliografia recomendada .....	30

## CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

### 1 O que é Processamento de Dados?

O *PROCESSAMENTO DE DADOS* é a atividade de transformar dados, através de sua manipulação por processos adequados, em informações. Neste entendimento o dado é qualquer conjunto de caracteres ( letras, símbolos ou números ) que possa, após as transformações adequadas fornecer alguma informação a quem os processou.

Deve-se também entender que esta informação pode ser novamente utilizada para através de novos processamentos gerar outras informações sendo que neste uso, o que era informação acabou sendo utilizado como dado. As manipulações por que passam os dados no processamento podem ser divididos em 2 grupos principais:

ORDENAÇÃO (ou seja o ato de colocar em ordem e classificar os dados ).

CÁLCULOS ( a partir de dados ordenados obter os valores pertinentes ao que se quer saber ).

#### **EXEMPLO:**

A partir de um fichário contendo todos os depósitos (dados ) efetuados por nós nos bancos durante um certo período, poderemos ordena-los (por data) e classifica-los ( por banco ) e a partir destes dados em que foram feitas à ordenação realizar as totalizações e obter a informação dos totais anuais de depósitos em cada banco.

Este processamento pode ser realizado de 3 formas básicas:

MANUAL (sem auxílio de máquinas)

SEMI-AUTOMÁTICO (com ajuda parcial de máquinas).

AUTOMÁTICO (apenas a entrada dos dados é manual, sendo todo o processamento posterior realizado por máquinas).

Neste aspecto o *PROCESSAMENTO DE DADOS AUTOMÁTICO* se diferencia das demais por sua grande velocidade e precisão, tornando possível a execução de tarefas inviáveis de outra forma. A máquina que realiza este processamento é chamada de *COMPUTADOR*, que é a parte física para realização do *PROCESSAMENTO DE DADOS*, chamada de *HARDWARE*. Para que esta máquina funcione (computador, hardware) é necessária uma parte lógica, os Softwares ou Programas.

### 2 O que é Computador?

É uma máquina com grande capacidade de receber dados de entrada, realizar um processamento pré-definido e gerar saídas de informações no seguinte esquema lógico.



Para realizar estas funções básicas o computador tem a seguinte configuração:

Material de Aula do Professor **Renato Andrade dos Santos**

[proferenato@yahoo.com.br](mailto:proferenato@yahoo.com.br)

<http://geocities.yahoo.com.br/proferenato/>

## 2.1 Hardware

**a) UCP ( UNIDADE CENTRAL DE PROCESSAMENTO ) =>** São os conjuntos de dispositivos que visam a manipulação e transformação dos dados em informações (processamento), a UCP é formada por 3 dispositivos básicos:

**ULA : (UNIDADE LÓGICA E ARITMÉTICA)** Dispositivo responsável pelos cálculos e comparações

**UC : (UNIDADE DE CONTROLE)** Dispositivo responsável pela coordenação e harmonia do trabalho realizado pelo hardware, compatibilizando as velocidades discrepantes entre os componentes do HARDWARE.

**MEMÓRIA PRINCIPAL :** É o dispositivo onde são armazenados os dados necessários ao processamento e as informações de resultantes deste processamento, desde a sua entrada na UCP até sua saída.

A memória principal é dividida em duas partes:

**ROM : (READ ONLY MEMORY)** É uma memória que o computador pode apenas ler, servindo para armazenar as instruções básicas para o funcionamento do hardware que vem gravadas de fábrica.

**RAM : (RANDOM ACCESS MEMORY)** É uma memória utilizada para guardar os dados vindos da unidades de entrada e da UCP e as informações resultantes do processamento até que sejam gravadas na memória auxiliar. É mais rápida que as memórias auxiliares. O seu conteúdo pode ser lido, gravado e apagado, sendo que ela permanece ativa apenas enquanto o computador estiver ligado.

### **b) PERIFÉRICOS**

São todos os dispositivos no hardware que não fazem parte da UCP. Um equipamento de computação (HARDWARE) é formado então por uma UCP e por um conjunto de periféricos que tornam possível a comunicação desta com o usuário. Os periféricos podem ser divididos nos seguintes tipos:

**DE ENTRADA:** Periférico que permite que o usuário envie dados ao computador para o processamento.

Como exemplos de periféricos de entrada podemos citar:

- TECLADO
- JOYSTICK
- LEITORA DE CARTÕES PERFURADOS
- LEITORA DE CARTÕES MAGNÉTICOS
- TELA DE TOQUE
- MOUSE
- LEITORA DE CÓDIGO DE BARRAS
- SENSORES ELETRÔNICOS DIVERSOS
- CANETA ÓPTICA
- SCANNER
- ETC.

**DE SAÍDA:** Periférico que permite com que o computador envie as informações resultantes do Processamento para o usuário.

Como exemplo de periférico de saída podemos citar:

- VÍDEO
- IMPRESSORA
- PERFURADORA DE CARTÃO
- PLOTTER
- PAINÉIS E MOSTRADORES DIGITAIS CONTROLADOS POR COMPUTADOR.

**DE ENTRADA E SAÍDA (E/S OU I/O):** São periféricos destinados tanto à saída de dados da UCP como a sua posterior volta, possibilitando o armazenamento de dados em dispositivos de memória auxiliar e a comunicação entre computadores e/ou outros equipamentos.

Como exemplo de periférico de entrada e saída podemos citar:

UNIDADE DE DISCO FLEXÍVEL (DRIVERS 1.2, 1.44)  
UNIDADE DE DISCO RÍGIDO (WINCHESTERS, HD's ou Disco Rígido)  
UNIDADE DE DISCO ÓPTICO (CD-ROM, DVD-ROM)  
UNIDADE DE FITA MAGNÉTICA  
GRAVADORES  
PLACA FAX/MODEM  
ETC.

**MEMÓRIA AUXILIAR:** São dispositivos que armazenam dados e informações da memória RAM de forma permanente, para que não se percam quando desliguemos o computador. A memória auxiliar é utilizada para armazenar os dados e programas que serão utilizados no processamento, podendo também armazenar as saídas (informações) resultantes deste processamento, de forma a que possam ser lidos posteriormente. Tudo que é gravado na memória auxiliar fica dentro de arquivos para sua utilização posterior sendo que os arquivos podem ser de dados ou programas. Para que um dispositivo de memória auxiliar funcione ele precisa estar ligado, via de regra, a um periférico de entrada e saída, para que os dados possa ser nele armazenados e posteriormente recuperados.

Como exemplos de periféricos de entrada e saída podemos citar:

DISCO FLEXÍVEL (DISQUETE)	DISCO ÓPTICO
FITA CASSETE	RAM CARD
DISCO RÍGIDO	CD-ROM
FITA MAGNÉTICA	DVD-ROM
FLASH CARD	ETC.

Além destes temos outros dispositivos que auxiliam para um melhor funcionamento do hardware.

### c) Interfaces

São dispositivos de união física ou lógica entre os periféricos e a UCP, permitindo a comunicação entre eles.

Constituem-se de um conjunto de componentes eletrônicos interligados numa placa para serem conectados na UCP e no periférico, podendo ser do tipo SERIAL ou PARALELA.

**INTERFACES SERIAIS:** transmitem os bits da UCP para os periféricos e vice-versa de forma seqüencial, um de cada vez. Pela necessidade desta conversão dos bits em paralelo para séries elas são mais caras que as paralelas, mas pela necessidade de apenas um canal de transmissão torna a transmissão a longa distância mais barata.

**INTERFACES PARALELAS:** transmitem os bits da UCP para os periféricos e vice-versa de forma simultânea, utilizando-se de vários canais de transmissão. É mais rápida e barata que a serial, mas inadequada para longas distâncias pela necessidade de vários canais de transmissão.

Tanto as interfaces seriais como as paralelas podem ser síncronas (recebem e transmitem na mesma velocidade) ou assíncronas (recebem em uma velocidade e transmitem em outra), pela utilização de "BUFFERS". Os "BUFFERS" são dispositivos existentes nas interfaces assíncronas e em alguns tipos de periféricos que visam o armazenamento temporário das informações que estão sendo transmitidas ou recebidas, deixando a UCP livre para o desempenho de outras tarefas.

Funciona como uma caixa de água numa casa, só que armazenando dados e informações.

Outro dispositivo freqüentemente encontrado em utilização conjunta com as interfaces é o MODEM.

O **MODEM** é um tipo de periférico destinado a possibilitar a transmissão dos dados por via telefônica ou rádio e a recepção destes dados no seu destino, possibilitando a comunicação entre computadores localizados a longas distancias.

Para sua transmissão os dados são modulados (MO) e na recepção eles são demodulados (DEM).

## 2.2 Princípios de Operação dos Computadores

Os computadores trabalham de forma simplificada, através da manipulação de números 0 e 1, ordenados de forma a representarem todos os algarismos e operações possíveis.

Inicialmente é necessário compreender um pouco do que é um sistema numérico, tomando como exemplo o caso do sistema utilizado pelo homem, que é o decimal, onde a base de todos os números é dez, e se utiliza dez algarismos (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) para representar todos os números, desde aquele mais pequeno até o maior possível, dentro do seguinte princípio:

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 8 \quad 2 \\
 \left. \begin{array}{l} | \\ | \\ | \end{array} \right\} \begin{array}{l} 10^0 * 2 = 002 \\ 10^1 * 8 = 008 \\ 10^2 * 1 = 100 \end{array} \\
 \hline
 \text{SOMA} \qquad \qquad = 182
 \end{array}$$

Assim o valor final de qualquer número depende dos algarismos que o compõem e da posição que eles ocupam dentro do número.

O sistema utilizado pelos computadores não é o decimal, mas sim o binário, onde a base de todos os números é dois, e utiliza-se de dois algarismos apenas (0 e 1). O processo de representação é o mesmo do decimal, mudando-se apenas a base para 2.

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \\
 | \quad | \quad | \quad | \\
 | \quad | \quad | \quad +-----> 2^0 * 1 = 1 \\
 | \quad | \quad +-----> 2^1 * 1 = 2 \\
 | \quad +-----> 2^2 * 0 = 0 \\
 +-----> 2^3 * 1 = 8 \\
 \hline
 \text{SOMA} = 11
 \end{array}$$

Aparentemente mais complicado o sistema binário é mais simples que o decimal, pois pode ser mais facilmente representados em circuitos elétricos com interruptores.

O interruptor ligado é 1, desligado é 0. Desta forma podemos notar que:

1	interruptor	representa	2 <sup>1</sup>	nos binários	(2)
2	interruptores	representam	2 <sup>2</sup>	nos binários	(4)
3	interruptores	representam	2 <sup>3</sup>	nos binários	(8)
4	interruptores	representam	2 <sup>4</sup>	nos binários	(16)
5	interruptores	representam	2 <sup>5</sup>	nos binários	(32)
6	interruptores	representam	2 <sup>6</sup>	nos binários	(64)
7	interruptores	representam	2 <sup>7</sup>	nos binários	(128)
8	interruptores	representam	2 <sup>8</sup>	nos binários	(256)

Em computação 256 números binários são o bastante para representar todos os algarismos, letras maiúsculas e minúsculas, sinais de pontuação, acentos, sinais especiais e outros de controle, fazendo então

com que oito sinais (bit's) que constituem em BYTE, organizados conforme uma tabela chamada de ASCII (American Stand Cod For Information Interchange - Código Americano Padrão Para Intercâmbio de Informação) correspondem a um símbolo, e possibilitando com que o computador trabalhe apenas com bit's e nós com nossos caracteres usuais.

**a ) Tabela do Código ASCII**

CF	CB	CD	S	CB	CD
NUL	00000000	0		00100000	32
SOH	00000001	1	!	00100001	33
STX	00000010	2	“	00100010	34
ETX	00000011	3	#	00100011	35
EOT	00000100	4	\$	00100100	36
ENQ	00000101	5	%	00100101	37
ACK	00000110	6	&	00100110	38
BEL	00000111	7	‘	00100111	39
BS	00001000	8	(	00101000	40
HT	00001001	9	)	00101001	41
LF	00001010	10	*	00101010	42
VT	00001011	11	+	00101011	43
FF	00001100	12	‘	00101100	44
CR	00001101	13	-	00101101	45
SO	00001110	14	.	00101110	46
SI	00001111	15	/	00101111	47
DLE	00010000	16	0	00110000	48
DC1	00010001	17	1	00110001	49
DC2	00010010	18	2	00110010	50
DC3	00010011	19	3	00110011	51
DC4	00010100	20	4	00110100	52
NAK	00010101	21	5	00110101	53
SYN	00010110	22	6	00110110	54
ETB	00010111	23	7	00110111	55
CAN	00011000	24	8	00111000	56
EM	00011001	25	9	00111001	57
SUB	00011010	26	:	00111010	58
ESC	00011011	27	;	00111011	59
FS	00011100	28	<	00111100	60
GS	00011101	29	=	00111101	61
RS	00011110	30	>	00111110	62
US	00011111	31	?	00111111	63
@	01000000	64	`	01100000	96

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

S	CB	CD	S	CB	CD
A	01000001	65	a	01100001	97
B	01000010	66	b	01100010	98
C	01000011	67	c	01100011	99
D	01000100	68	d	01100100	100
E	01000101	69	e	01100101	101
F	01000110	70	f	01100110	102
G	01000111	71	g	01100111	103
H	01001000	72	h	01101000	104
I	01001001	73	i	01101001	105
J	01001010	74	j	01101010	106
K	01001011	75	k	01101011	107
L	01001100	76	l	01101100	108
M	01001101	77	m	01101101	109
N	01001110	78	n	01101110	110
O	01001111	79	o	01101111	111
P	01010000	80	p	01110000	112
Q	01010001	81	q	01110001	113
R	01010010	82	r	01110010	114
S	01010011	83	s	01110011	115
T	01010100	84	t	01110100	116
U	01010101	85	u	01110101	117
V	01010110	86	v	01110110	118
W	01010111	87	w	01110111	119
X	01011000	88	x	01111000	120
Y	01011001	89	y	01111001	121
Z	01011010	90	z	01111010	122
[	01011011	91	{	01111011	123
\	01011100	92		01111100	124
]	01011101	93	}	01111101	125
^	01011110	94	~	01111110	126
_	01011111	95		01111111	127

**ONDE:**

- CF: Código de função
- CD: Código decimal
- CB: Código binário
- S: Símbolos

Assim cada vez que se aperta uma tecla no computador, o teclado dispara um grupo de oito sinais elétricos (0 e 1) para a UCP interpretar. Assim, ao teclarmos uma letra ao acaso, como a letra “X”

**TEMOS: TECLADO = X**

Nº. DECIMAL = 88

Nº. BINÁRIO = 01011000

Sendo este Nº. binário traduzido na forma de sinais elétricos na memória RAM.

Vale a pena saber ainda que cada sinal do interruptor é um BIT (Binary Digit) e que o grupo de oito deles é um BYTE (Term Binary), é o que fica armazenado na memória, nada de letras, só números.

**b ) Palavra do Computador**

Quando o computador trabalha, ele opera com palavras (como uma máquina de escrever, opera com letras e a de calcular com números), que podem ser constituídas de:

- 8 BIT'S (1 BYTE), NOS COMPUTADORES 8 BIT'S
- 16 BIT'S (2 BYTES), NOS COMPUTADORES 16 BIT'S
- 32 BIT'S (4 BYTES), NOS COMPUTADORES 32 BIT'S

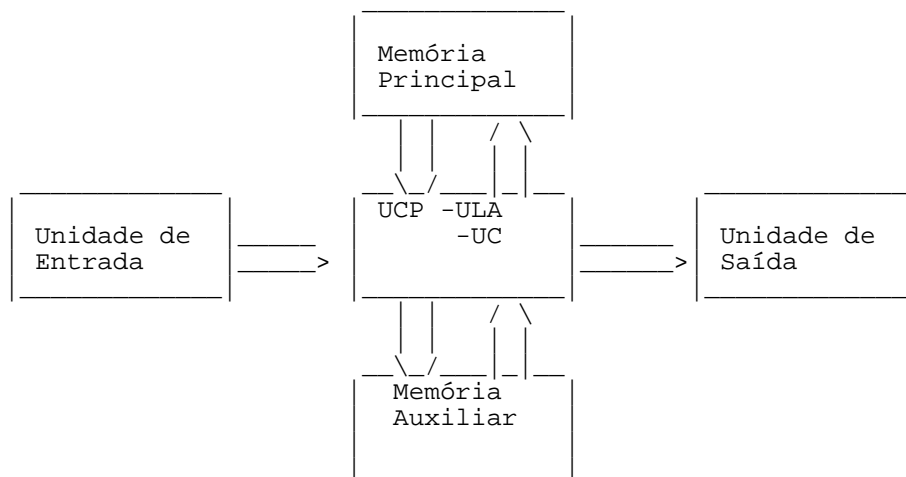
Que são os tamanhos mais comuns em microcomputadores. Podemos dizer que quanto maior a palavra do computador, dentro de certos limites, mais eficiente e caro ele será, atualmente no Brasil a grande maioria dos microcomputadores da linha IBM PC XT ou AT são micros 16 bit's, mas a grande vedete em computação gráfica a nível mundial hoje, o micro MACINTOCHI, que será produzido agora em conjunto pela APPLE e pela IBM, utiliza-se de palavras de 32 bit's.

**Tabela de Mensuração:**

O conjunto de 8 zeros (0000 0000) mais o conjunto de 8 uns (1111 1111) formam um caracter (letra ou símbolo), então temos:

8 Bit	=	1 Byte
1024 Byte	=	1 Kilobyte
1024 Kbyte	=	1 Megabyte
1024 Mbyte	=	1 Gigabyte
1024 Gbyte	=	1 Terabyte
1024 Tbyte	=	1 Petabyte
1024 Pbyte	=	???

**c ) Esquema Lógico de Funcionamento do HARDWARE**



**3) SOFTWARE**

Material de Aula do Professor **Renato Andrade dos Santos**

[proferenato@yahoo.com.br](mailto:proferenato@yahoo.com.br)

<http://geocities.yahoo.com.br/proferenato/>

Até o momento falamos a respeito do HARDWARE dos computadores, que é a sua parte física e explicamos o seu funcionamento como um passe de mágica, mas na realidade a coisa não é assim, existe um componente (“SOFTWARE”), que controla e disciplina todo o funcionamento do computador.

A palavra “SOFTWARE”, que em inglês significa macio, mole, para nós em processamento de dados vai significar a parte lógica e invisível que controla a operação do computador.

Um programa (SOFTWARE) é constituído por uma seqüência de instruções que fazem o computador funcionar. Estas instruções estão na forma binária para que o computador possa compreender.

Podem ser divididos em diversos tipos, a saber:

### 3.1) Sistema Operacional

É a parte do software responsável direta pelo controle do hardware, tendo como obrigação tornar possível um perfeito inter-relacionamento entre a UCP, os PERIFÉRICOS, os demais SOFTWARES e o usuário.

EX: MS-DOS, DR-DOS, PICK, UNIX, VAX, LINUX, WINDOWS, ETC...

### 3.2) Linguagens de Programação

Linguagens de programação são softwares que possibilitam o usuário fazer um programa através da utilização de instruções simbólicas para serem traduzidas para o computador para que ele possa executá-las oferecendo-nos o resultado das operações realizadas.

A partir da utilização das linguagens podemos desenvolver nossos próprios programas, de acordo com nossas necessidades.

EX.: ASSEMBLER, COBOL, FORTRAM, BASIC, PASCAL, LOGO, PROLOG, DBASE, DELPHI, ACCESS, CLARION, VISUAL BASIC, DATAFLEX, ETC...

### 3.3) Aplicativos

Com o início da popularização da informática as opções existentes até então (linguagens e programas prontos) passaram a não mais satisfazer um número crescente de usuários cada vez mais existentes).

As linguagens eram muito complexas e existiam conhecimentos especializados para se realizar as funções necessárias, o que só era exequível por programadores, cujos custos freqüentemente são por outro lado os programas prontos nem sempre se adequavam às necessidades dos usuários, apesar de serem de utilização simplificada.

Não admitiam modificações freqüentes nem uma interação maior com o usuário.

Visando ocupar esta lacuna surgiram os aplicativos que são softwares destinados a executar tarefas que possuam características comuns a diversos usuários.

O aplicativo é voltado a uma área mas deve atingir uma grande massificação aos usuários, o que reduz o seu preço unitário ao mesmo tempo que possibilita grandes custos em desenvolvimento atingindo um desempenho inimagináveis aos sistemas exclusivos.

Os aplicativos podem ser, apesar de imperfeitamente, agrupados em diversas áreas conforme as suas habilidades, a saber:

A) *Editores de texto ou Processadores de texto* - São aplicativos destinados a elaboração de textos (documentos, programas, etc.) com recursos que possibilitam a sua fácil manipulação.

*Exemplos: Wordstar, Chiwriter, Carta Certa, Magic Window, Word Perfect, Microsoft Word.*

B) *Planilhas Eletrônicas* - São destinado a confecção de planilhas controladas por computador para solução de cálculos numéricos, tendo como principais vantagens a sua rapidez e segurança na manipulação dos dados. Como exemplos típicos de utilização para estes aplicativos podemos citar o controle de extratos, atualização de listas de preços, previsão de consumo, bem como todo tipo de aplicação que exijam a realização de cálculos similares.

*Exemplos: Visical, Multiplan, VP Planer, Supercalc, Lotus 1-2-3, Microsoft Excel.*

**FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP**

C) *Aplicativos Gráficos*: São aqueles voltados à criação e manipulação de desenhos gráficos, sejam Bi ou Tridimensionais. Os Softwares gráficos são extremamente úteis em determinadas áreas da aplicação como Marketing, Engenharia, Simulações, etc.

Exemplos: Graforth II, CAD CAM, Energraphics, Print Master, Print News, Print Shop, Pixit, Take 1, News Room, etc...

D) *Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados* - São programas que visam a manutenção de um grande número de dados relacionados de forma organizada de modo a necessitarem um mínimo de manutenção e possibilitarem um máximo de informações. O enfoque do processamento de dados atual visa a cada vez mais favorecer a utilização da banco de dados na manipulação dos arquivos; sendo hoje utilizados em praticamente todos os campos da computação

Exemplos: DBASE III, DBASE III PLUS, DATAFLEX, SYSTEM 2.000, ADABAS, TOTAL, etc...

3.4) *Sistemas Verticais ou Comerciais*

São sistemas desenvolvidos através de alguma linguagem de programação destinados a possibilitar que usuários sem conhecimento de informática realizem as tarefas para que foram desenvolvidos com grande facilidade, rapidez e segurança. Através da interligação de sistemas podemos obter os sistemas de informação gerência.

**EXEMPLOS:**

SISTEMA DE CONTROLE DE ESTOQUES  
SISTEMA DE CONTAS A RECEBER  
SISTEMA DE FLUXO DE CAIXA

SISTEMA DE CONTABILIDADE  
SISTEMA DE CONTAS A PAGAR  
ETC.

## CAPÍTULO 2 - SISTEMA OPERACIONAL

### *1 Evolução e Histórico dos Sistemas Operacionais*

Como vimos, o Software é o conjunto de programas do computador que garante ao usuário a operação do equipamento de uma forma eficiente.

Neste contexto temos que imaginar que para um computador realizar a execução de um programa de controle de estoque por exemplo é necessário que além de possuir este programa na memória (O sistema comercial) ele possua um outro programa que o ensine a traduzir o que é solicitado para a sua linguagem (A Linguagem de Programação), e mais que isso, é necessário principalmente que ele possua programas capazes de, a partir da tradução do que foi pedido para a linguagem de máquina, seguir estas instruções transformando-as em ações que produzam o efeito desejado (Gravação dos dados na memória ou sua apresentação ao usuário de alguma forma, como por exemplo no vídeo ou na impressora).

O tipo de software responsável por esta operacionalização das instruções em ações se chama comumente de software básico, ou no nosso caso, vamos esquecer de pequenas diferenças técnicas e generalizar chamando-o de SISTEMA OPERACIONAL.

Este software, daqui por diante referido apenas como S.O. nada mais é um conjunto de rotinas (pequenos programas) capazes de administrar a utilização do Hardware para o usuário, bem como resolver problemas cotidianos de utilização de periféricos e manipulação de arquivos.

#### **EXEMPLOS:**

Cópias de arquivos, sincronização de equipamentos de E/S com a UCP, cálculos de funções matemáticas comuns (multiplicação, exponenciação, seno, tangente, logaritmos, etc), controle do partilhamento da UCP entre os diversos periféricos, etc.

Resumindo então, diríamos que o S.O. é um conjunto de programas destinados à organização da UCP dos computadores, através da realização de funções que o homem, por suas limitações não poderia cumprir com a rapidez e segurança necessária, é logo, a maior utilização da máquina para solução dos seus próprios problemas.

É óbvio que os S.O. não surgiram no mesmo dia que o primeiro computador, inicialmente o homem fazia tudo, inclusive codificava cada instrução em combinações de fios no painel de controle da máquina. Rapidamente se percebeu que ela mesma podia fazer isto a partir de instruções programadas, era o gerem do surgimento dos S.O.

Com esse progresso logo se imaginou que além destas traduções o computador também seria capaz de, a partir de programas em sua memória, determinar, e, principalmente, melhorar a utilização dos periféricos, era mais um avanço. A partir daí rapidamente foram se incorporando novas funções aos S.O., como utilizar simultaneamente diversos periféricos, dividir a memória e controlar sua utilização, verificar e evitar problemas causados por erros, controlar o desempenho dos periféricos e programadores, até chegar ao estágio atual, onde os S.O. otimizam a utilização da UCP através dos conceitos de multiprogramação (Tempo Partilhado) e multiprocessamento.

2 *Funções do S.O.*

- A) Tornar a máquina (hardware) mais adequada à programação; tornando mais fácil a comunicação Homem X Máquina.
- B) Possibilitar o uso eficiente dos diversos componentes do hardware, como controlador e sincronizado da utilização de componentes muitas vezes com características discrepantes.

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

C) Operacionalizar a utilização simultânea de uma única UCP por diversos programas (e por extensão usuários) e também a comunicação entre diversas UCP's.

É claro que conforme a necessidade e disponibilidades existem S.O. mais simples e mais complexos para a execução destas tarefas, que muitas vezes não são acessíveis ao usuário, mais o básico permanece, um software para facilitar a utilização do hardware.

Da mesma forma que para atingirmos o estado atual dos S.O.

Foram demandados uma série de avanços e pesquisas estas continuam, principalmente no sentido de o mais breve possível nos fornecerem uma máquina capaz de nos compreender em linguagem natural, e se possível na forma oral e/ou gráfica em ambos sentidos (usuário X máquina).

Um conceito interessante que nos surge a partir desta compreensão de S.O. é que os recursos (periféricos) passíveis de serem utilizados por vários programas devem ter seus acessos centralizados através do S.O., procedimento que evita a interferência indevida de um programa em outro.

Sabendo-se que a comunicação da UCP com o mundo exterior se faz através de periféricos, podemos dizer que ela é portanto feita por intermédio dos S.O..

Na realidade, o que faz este intercâmbio são as interfaces que muitas vezes são altamente complexas, pois precisam simultaneamente interligar o padrão de comunicação da UCP com o modo de operação do periférico, sendo que este muitas vezes ainda está colocado a milhares de quilômetros da UCP e a via de comunicação a ser utilizada é do tipo analógica, não digital.

As evoluções ocorridas nos S.O. no passar dos tempos não foram absorvidas de forma uniforme por todos eles, o que fez com que hoje existam vários tipos de S.O., que são utilizados principalmente em função da capacidade do hardware e da necessidade do usuário.

1ª) S.O. Mono-programável: Só permite a execução dos programas um a um, de forma imediata após o seu carregamento ou colocados em uma fila seqüencial para a execução posterior.

2ª) S.O. Multi-programáveis: Permitem a execução de vários programas simultaneamente o que é possível pelo aproveitamento do tempo ocioso da UCP nos procedimentos de E/S.

3ª) S.O. em Tempo Real: Permite o uso da UCP por vários usuários através de vários programas.

4ª) S.O. em Tempo Compartilhado: Permite a vários usuários utilizar a mesma UCP dando impressão a cada um que está dedicado a ele de forma exclusiva.

### 3 O Sistema Operacional MS-DOS.

O Sistema Operacional MS-DOS é hoje, para microcomputadores, o mais utilizado e difundido, sendo considerado padrão para estas máquinas. Produzido pela Microsoft, que é a maior produtora de softwares do mundo ele tem como característica ser um S.O. voltado à operação de discos (DOS - Disk Operation System) como memória auxiliar, voltado à utilização mono-usuário, mas suportando, apesar de apresentar limitações, a utilização multiprogramação e tempo real.

**MS-DOS apresenta como sua grande vantagem o fato de apresentar a maior disponibilidade de softwares entre todos os S.O. existentes para microcomputadores, podendo-se dizer que praticamente todos os softwares existentes hoje no mercado para micros PC são baseados no S.O. MS-DOS.**

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

3.1 ) Arquivos do MS-DOS

Na sua arquitetura o MS-DOS é constituído de 05 partes (arquivos) interrelacionadas, a saber:

1ª) RCI- Registro de Carregamento Inicial, é o programa que em parte esta residente na memória ROM e que aciona o Driver para ler e alocar na memória as informações (S.O.) contidas nas trilhas 0 e 1.

2ª) IO.SYS : é a primeira parte do DOS a ser carregada constituída pelas rotinas básicas de entrada e saída das informações, destinadas ao controle, partilhamento e sincronização dos periféricos.

3ª) MSDOS.SYS : é a parte do DOS responsável por sua principal característica, o controle da utilização do disco, incluindo montagem de diretório controle dos espaços livres do disco para armazenamento de informações, garantias da integridade dos arquivos, enfim, todas funções ligadas à utilização do disco como memória auxiliar.

4ª) COMMAND.COM: Programa constituído de diversas rotinas, que é carregado para a memória principal possibilitando a execução dos comandos internos do MS-DOS sem necessidade de acesso à memória auxiliar.

Os comandos presentes no COMMAND.COM são os de maior simplicidade e/ou utilização sem comprometer o espaço disponível na memória RAM. Estes comandos, por estarem na memória RAM do computador são chamados de comandos internos do S.O.

5ª) UTILITÁRIOS: São comandos do S.O. que por sua complexidade e/ou utilização esporádica não são normalmente carregados na memória principal, ficando residentes no disco do S.O. que deverá estar presente no driver quando da sua execução. Por estas características são comandos mais lentos e chamados de comandos externos do S.O.

3.2 ) Utilização do MS-DOS

Ao ligarmos o computador, o MS-DOS deverá estar presente ou no Drive A ou no C (Winchester), locais que o RCI localizado na ROM irá indicar a UCP para procurá-lo. Caso o MS-DOS não esteja disponível será emitida uma mensagem solicitando que seja colocado um disco que o possua.

Após o seu carregamento o computador emitirá uma mensagem solicitando a atualização da data e hora do sistema.

Estas informações são opcionais (você pode simplesmente teclar <ENTER>, mais deverão ser preferencialmente dadas, uma vez que serão utilizadas durante toda a seção de trabalho para montagem dos diretórios.

Estas como todas informações fornecidas ao computador deverão ser seguidas do pressionamento da tecla enter, fato que será omitido daqui em diante, pois já é sabido.

Após a atualização da data e hora do sistema (é assim que se chamam) o computador (agora controlado pelo S.O.) emitirá a sua mensagem de que está pronto a executar os comandos solicitados, devendo a tela ficar na sua parte inferior com a seguinte mensagem:

A >\_

Onde

A : É o drive que está em uso no momento, podendo ser também B, C ou D.

> : É o indicador de Prompt padrão do sistema, quer dizer que o computador está pronto.

\_ : É o cursor que de agora em diante sempre indicará onde você está trabalhando.

[d:] nome arquivo [parâmetro]

Executa arquivo de lote (Ver arquivos de lote)

B:FPGTO

**BREAK [ON][OFF]**

Verifica se foi pressionado ctrl break. Sem nenhum parâmetro mostra a opção corrente.

ON Verifica em qualquer situação  
OFF Verifica somente em operações com teclado, vídeo e comunicações.

**BREAK OFF**

**CD[[d:]via]**

Identifica um outro diretório como sendo o diretório corrente.

CD C:\SOFT\LOTUS

**CLS**

Limpa o vídeo e move o cursor para o canto superior esquerdo.

CLS

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

***COPY fonte [destino]***

Copia o arquivo fonte para o arquivo destino. Parâmetros podem ser colocados antes ou depois da identificação do arquivo.

fonte Arquivo ou destino da qual se deseja copiar.  
destino Arquivo ou dispositivo onde se deseja copiar.

Se não for especificado será assumido o drive default.

***[parâmetro]***

/A Arquivo texto.  
/B Arquivo binário.  
/V Verifica se os dados foram copiados corretamente (deve ser colocado no final da linha de comando).

**COPY CON: B:ARQ1.TXT**

Copia informações da console para o arquivo ARQ1.TXT.

**COPY A:FORNEC.DAT LPT1:**

Imprime o arquivo FORNEC.DAT na impressora.

**COPY B:VENDAS.BAK A:VENDAS.DAT**

Copia o arquivo VENDAS.BAK para o arquivo VENDAS.DAT.

**COPY A:CLIENTES.DAT B:**

Copia o arquivo CLIENTES.DAT para o drive B com o mesmo nome.

**COPY B:FATURA.DAT**

Copia o arquivo FATURA.DAT do drive B para o drive default.

***COPY fonte1 + fonte2 + fonte3...[destino]***

Concatena arquivos. Se o destino não for especificado será assumido o primeiro arquivo (fonte1). Parâmetros podem ser colocados antes ou depois da identificação do arquivo.

**COPY ARQ1.DAT + ARQ2.DAT ARQ3.DAT**

Copia os arquivos ARQ1.DAT e ARQ2.DAT no ARQ3.DAT.

**COPY ARQ1.DAT + ARQ2.DAT + ARQ3.DAT**

Copia os arquivos ARQ2.DAT e ARQ3.DAT no ARQ1.DAT.

***CTTY dispositivo***

Especifica um interface serial (AUX, COM1 ou COM2) como E/S padrão ao invés de CON (teclado + vídeo). Para retornar a situação inicial use CTTY CON.

**CTTY COM1**

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

*DATE [mm-dd-aa]*

Altera a data interna do MS-DOS. Sem nenhum parâmetro mostra a data corrente e solicita nova data (mm = 1 - 12, dd = 1 -31, aa = 80 - 99 ou 1980 - 2099).

DATE 03-24-94

*DEL [d:][via][arquivo]*

Elimina arquivos do disco.

DEL C:\SOFT\LOTUS

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

*DIR [d:][via][arquivo][P][W]*

Mostra os arquivos em um disco, fornecendo informações sobre tamanhos e data da criação ou da última atualização subdiretórios são identificados com <DIR> na coluna tamanho do arquivo. Não serão mostrados os arquivos "hidden" (ocultos).

/P Pausa a cada página de vídeo.

/W Mostra somente os nomes dos arquivos e subdiretórios (5 nomes por linha de vídeo).

DIR A:/P

*ERASE [d:][via][arquivo]*

Elimina arquivos do disco.

ERASE C:\SOFT\LOTUS

*MD[d:]via*

Acrescenta um novo subdiretório ao disco.

MD C:\SOFT\LOTUS

*PATH [D:][via1][:[d:]via2]...]*

Determina quais os diretórios que devem ser pesquisados quando um comando ou arquivo de lote não for encontrado no diretório corrente.

PATH \NIVEL1;\NIVEL2;\NIVEL3

*PROMPT [texto]*

Define um novo sinal de prontidão para o MS-DOS. Qualquer caracter não precedido por \$ e' interpretado como normal sem nenhuma função especial.

\$x	SIGNIFICADO
_	Nova linha do vídeo (CR + LF).
b	(Símbolo de Conexão)
d	Data do sistema
e	Escape
g	>
h	Backspace
l	<

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

n	Drive default
p	Diretório do drive default
q	=
v	Número da versão
t	Horas do sistema

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

*REN [AME] [d:]via antigo novo*

Altera o nome de um arquivo.

REN B:VELHO.DAT NOVO.DAT

*RD[d:]via*

Elimina um subdiretório vazio. O diretório-raiz e o diretório-corrente não podem ser eliminados.

RD C:\SOFT\LOTUS

*SET[variável]=[parâmetro]*

Define variáveis do ambiente que são acessíveis a comandos e aplicações. Sem nenhum parâmetro mostra as opções correntes. Se a variável for especificada sem parâmetro, será removida do ambiente.

*SET PROMPT=\$n\$g*

*TIME[hh:mm:ss.xx]*

Altera o horário do relógio interno do MS-DOS. Sem nenhum parâmetro, mostra o conteúdo corrente e solicita novo horário.

TIME 10:15:05,00

*TYPE [d:][via]arquivo*

Mostra o conteúdo de um arquivo no formato texto. Não permite o uso de caracteres globais no nome e extensão do arquivo.

TYPE B:REGIAO3.TXT

*VER*

Mostra o número da versão corrente do MS-DOS.

VER

*VERIFY [ON]\OFF]*

Verifica se a gravação foi realizada corretamente. Sem nenhum parâmetro mostra a opção corrente.

VERIFY OFF

*VOL[d:]*

Mostra o rótulo do disco (que foi fornecido na formatação do disco).

VOL B:

*ASSIGN [d1 = d2 [...]]*

**FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP**

Assinala um drive diferente (d2) daquele especificado (d1) para as operações correntes em disco. Sem nenhum parâmetro, retorna a situação anterior. Não funciona com DISKCOPY e

***DISKCOMP.***

ASSIGN A=C

***BACKUP d1:[via] [arquivo]d2: [/S]/[M]/[A]/[D:mm-dd-aa]***

Copia arquivos do disco rígido para disquetes, eliminando os arquivos já existentes no disquete (d1 = disco rígido).

    /S          Inclui os arquivos nos subdiretórios  
    /M          Somente os arquivos que foram criados ou modificados desde o último backup.  
    /A          Os arquivos já existentes no disquete serão mantidos.  
    /D:data     Somente os arquivos criados ou modificados desde a data especificada.

BACKUP C:\PAGTOS\\*.DAT A:

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

**CHKDSK [d:][arquivo][F][V]**

Analisa e emite relatório do estado do disco e memória. Se o nome do arquivo for especificado, será verificado se o arquivo está fragmentado no disco.

/F Corrigir os erros encontrados no diretório.  
/V Mostra mensagens informativas da execução do comando.

CHKDSK B:

**COMMAND [d:][via][P][Comando]**

Identifica o processador de comandos do MS-DOS. Não é normalmente inserido em uma linha de comando. Sem nenhum parâmetro, carrega uma nova cópia do interpretador.

/P Torna permanente na memória o novo interpretador  
/C Comando a ser executado em seguida.

COMMAND /P

**COMP [d:][via][arquivo1][d:][via][arquivo2]**

Compara dois arquivos para verificar se são idênticos.

COMP A:FPGTO1.DAT B:FPGTO1.DAT

**DEBUG [d:][via][arquivo][parm1][parm2]**

Programa depurador usado para carregar, alterar e testar programas.

DEBUG B:TESTE

**DISKCOMP [d1:][d2:][/1][/8]**

Compara dois disquetes para verificar se são idênticos.

/1 Compara somente o primeiro lado do disquete.  
/8 Compara somente 8 setores por trilha (formato MS-DOS1.x)

DISKCOMP A: B:

**DISKCOPY [d1:][d2:][/1]**

Copia o disquete no drive d1 para o disquete no drive d2 (formata se necessário).

/1 Cópia somente o primeiro lado do disquete.

DISKCOPY A: B: /1

**EDLIN [d:][via][arquivo][B]**

Cria, altera e mostra programas fonte e arquivos no formato texto (ver Comandos do EDLIN).

/B Arquivo binário.

EDLIN A:LOTE3.DAT

**EXE2BIN [D1:][VIA] ARQUIVO1 [.EXE][D2:][ARQUIVO2 [.BIN]]**

Converte arquivo em formato .EXE para formato .COM.

Material de Aula do Professor **Renato Andrade dos Santos**

[proferenato@yahoo.com.br](mailto:proferenato@yahoo.com.br)

<http://geocities.yahoo.com.br/proferenato/>

*FDISK*

Prepara um disco rígido para uso. Cria até quatro partições para diferentes sistemas operacionais, mas não efetua a formatação.

*FDISK*

FIND [/V][/C][/N]"string"[d:][via]arquivo....

Mostra ou conta linhas dos arquivos que contem o string /V.

/V	Mostra as linhas que não contem o string.
/C	Mostra o número de ocorrência sem mostrar as linhas onde foi encontrado.
/N	Mostra o número de linha relativo.

FIND /N "MARIANA" B:NOMES.TXT

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

**FORMAT [d:][/S][/1][/8][/V][/B]**

Formata um disco.

/S Copia o MS-DOS (arquivos BIO. COM, DOS. COM e COMMAND. COM) no disco formatado.  
/4 Formata um disquete de baixa densidade em um drive de alta densidade.  
/V Solicita rótulo do disco (1 - 11 caracteres).

**FORMAT B:/S /V:UTILITÁRIO**

**GRAPHICS**

Permite que a tecla Print Screen imprima gráficos no vídeo.

**GRAPHICS**

**MODE COMi: v[,p[,d[,s[,P]]]]**

Define os parâmetros para interface serial.

i Interface serial (1 ou 2).  
v Velocidade de transmissão (em bauds) (110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600).  
p Paridade (nenhuma = N, impar = 0, par = E (default)).  
d Bits de dados (7(default) ou 8).  
s Bits de parada (1 ou 2) (default = 2 se baud = 110, senão default = 1).  
P Saída para impressora serial.

MODE COM1: 300,N,8,1,P

MODE CON COLS=80 LINES=25

Exibe ou altera os atributos dos arquivos.

**ATTRIB [+R | -R] [+A | -A] [+S | -S] [+H | -H] [[unidade:][caminho]**

nome arquivo] [/S]

- Ativa um atributo.
- Desativa um atributo.

R Atributo de arquivo somente para leitura.  
A Atributo de arquivo para um arquivo.  
S Atributo de arquivo de sistema.  
H Atributo de arquivo oculto.

/S Processa arquivos em todos os diretórios no caminho especificado.

**ATTRIB AUTOEXEC.BAT +R**

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

**MODE LPTi: [c],[e],[P]**

Define os atributos da impressora.

i Impressora (1,2 ou 3).  
c Caracteres por linha (80 (default) ou 132).  
e espaçamento vertical (6 (default) ou 8 linhas por polegada).  
P tenta enviar dados a` impressora continuamente.

MODE LPT1: 132,8

**MODE [c],a,[T]**

Define os atributos do vídeo.

c Modo do vídeo (40, 80, BW40, BW80, CO40, CO80 ou MOMO).  
a Alinhamento a` direita Hight ou a` esquerda (L)eft.  
T Executa teste de alinhamento da exibição.

MODE CON COLS=80 LINES=43

**MODE LPTi: = COMs**

Redireciona a saída de impressora paralela para a interface serial.

i Impressora paralela (1,2 ou 3)  
s Interface serial (1 ou 2)

MODE LPT1: = COM1

**MORE [<Entrada>]**

Mostra um arquivo no vídeo, uma tela de cada vez. Espera o pressionamento de qualquer tecla para continuar. Entrada-Arquivo a ser mostrado (default = teclado).

MORE <B:TESTE

**PRINT [[d:][via][arquivo]...[/T]/[C]/[P]...]**

Imprime uma fila de arquivos enquanto o sistema executa outras tarefas. Sem nenhum parâmetro, mostra a relação de arquivos na fila.

/T Remove todos os arquivos da fila.  
/C Remove arquivos da fila.  
/P Adiciona arquivos na fila (max = 10) (default).

PRINT MEMO1.TXT MEMO2.TXT MEMO3.TXT

**RECOVER [d:][via] arquivo]**

Recupera arquivos com setores defeituosos. Os dados nos setores defeituosos serão perdidos. Sem nenhum parâmetro será assumido que o diretório esta danificado e todos os arquivos deverão ser recuperados.

RECOVER B:

**RESTORE d1: [d2:][via][arquivo]/[S]/[P]**

Restaura no disco rígido os arquivos copiados em disquetes pelo comando BACKUP (d1 = disquete, d2 = disco rígido).

Material de Aula do Professor **Renato Andrade dos Santos**

[proferenato@yahoo.com.br](mailto:proferenato@yahoo.com.br)  
<http://geocities.yahoo.com.br/proferenato/>

**FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP**

/S Inclui os arquivos nos subdiretórios.  
/P Pede confirmação para os arquivos alterados desde o último backup ou que são marcados com R/O.

RESTORE A: C:VS

*SORT [/R][+n][<Entrada][>Saída]*

Classifica arquivos.

/R Ordem decrescente de classificação (default = crescente).  
/+n Coluna inicial da chave de classificação (default = 1).

Entrada Arquivo a ser classificado (default = teclado)

Saída Arquivo já classificado (default = vídeo)

SORT <ARQ1 >ARQ2

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

SYS d:

Copia o MS-DOS (arquivos IO.SYS, MSDOS.SYS e COMMAND.COM) do drive default para o drive especificado. O diretório do drive especificado deve estar completamente vazio ou o disco deve ter sido formatado com FORMAT d:/S ou FORMAT d:/B.

SYS B:

*TREE [d:]/[F]*

Mostra a estrutura inteira de diretório no disco.  
/F Mostra também os arquivos nos subdiretórios.

TREE B: /F

### 3.3 ) ARQUIVOS DE LOTE

São arquivos de texto com extensão .BAT que contem comandos a serem executados pelo MS-DOS. Podem ser fornecidos parâmetros simbólicos (%0 - %9) para os comandos no arquivo de lote. O parâmetro %0 sempre identifica o próprio arquivo de lote (inclusive o drive, se necessário).

*ECHO [ON|OFF|MENSAGEM]*

Mostra ou não os comandos no arquivo de lote conforme são executados. Sem nenhum parâmetro mostra a opção corrente.

ON	Mostra os comandos (default).
OFF	Não mostra os comandos.
mensagem	Mostra a mensagem mantendo a opção (ON ou OFF).

ECHO OFF

*FOR %% var IN (argumentos) DO comando %% var*

Repete um comando para diferentes argumentos.

FOR%%A IN (ARQ1.TXT ARQ2.TXT ARQ3.TXT) DO TYPE%%A

*GOTO label*

Desvia para a linha identificada pelo label (1 - 8 caracteres precedido por :).

GOTO FLAG2

*IF [NOT] condição comando*

Executa o comando se a condição for verdadeira.

IF EXIST ARQ1.TXT GOTO FLAG2

CONDIÇÃO	VERDADEIRA SE
ERRORLEVEL n	O código do erro for => que n
str1 == str2	Os strings são idênticos

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

EXIST arquivo

O arquivo existe

*PAUSE [mensagem]*

Suspende a execução e mostra a mensagem seguida de “strike key when ready...”. Para prosseguir pressione qualquer tecla.

*PAUSE insira o disquete de programas no drive A*

*REM [mensagem]*

Mostra a mensagem durante a execução do arquivo de lote.

*REM espere um momento...*

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

SHIFT

Desloca a` esquerda os assinalamentos dos parâmetros permitindo que sejam fornecidos mais de 10 parâmetros.

SHIFT

3.4 ) COMANDOS DO EDLIN

COMANDO	FUNÇÃO
#	Posiciona na próxima linha após a última linha.
.	Mostra a linha corrente.
[m]A	Adiciona linhas.
[m],[n],x,[y]C	Copia linhas.
[m],[n]D	Elimina linhas.
[m]	Edita a linha m(m = 1 - 65529, - m = retorna m linhas, + m = avança m linhas).
E	Grava todas as linhas e encerra o EDLIN
[m]I	Insera linhas (Ctrl Break interrompe).
[m],[n]L	Mostra linhas no vídeo
Q	Encerra EDLIN sem gravar alterações.
[m],[n],xM	Move linhas.
[m],[n]P	Mostra linhas (atualiza linha corrente para n).
[m],[n][?]R[str1][<F6>str2]	Substitui str1 por str2 no intervalo.
[m],[n][?]S[str]	Pesquisa a ocorrência do str no intervalo.
[m]T arquivo	Copia o arquivo em disco para a linha m.
[m]W	Grava linhas.



### 3.5 ) COMANDOS PARA CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA (ARQUIVO CONFIG.SYS)

#### **BREAK = ON/OFF**

Verifica se foi pressionado ctrl break  
ON Verifica em qualquer situação  
OFF Verifica somente em operações com teclado, vídeo e comunicações (default).

#### **BUFFERS = n**

Define o numero de buffers (n = 1 - 99, default = 2).

#### **DEVICE = [d:] [via] arquivo**

Especifica um driver para dispositivos.

#### **FILES = n**

Define o número máximo de arquivos que poderão ser abertos ao mesmo tempo (n = 1 - 99, default = 8).

#### **SHELL = [d:] [via] arquivo**

Identifica o nome e localização do interpretador de comandos a ser utilizado pelo MS-DOS no lugar de

#### COMMAND.COM

## **REDIRECIONAMENTO DE ENTRADA E SAÍDA PADRÃO (TECLADO/VÍDEO)**

O redirecionamento permite que um programa receba sua entrada de outra fonte que o teclado ou direcione sua saída para outro destino que o vídeo.

#### **REDIRECIONAMENTO DA ENTRADA**

<[d:] [via] arquivo

O arquivo será o dispositivo padrão de entrada ao invés do teclado.

Ex.: PROG5<ARQ.TXT O programa PROG5 receberá toda a entrada do arquivo ao invés do teclado.

#### **REDIRECIONAMENTO DA SAÍDA**

>[d:] [via] arquivo

O arquivo será o dispositivo padrão de saída ao invés do vídeo.

Ex.: DIR>ARQ.TXT A saída do comando DIR será enviada ao arquivo ao invés do vídeo.

>>[d:] [via] arquivo

Todas as saídas serão enviadas ao final do arquivo ao invés do vídeo.

#### **CONEXÃO DIRETA DA E/S PADRÃO DE PROGRAMAS**

Material de Aula do Professor **Renato Andrade dos Santos**

[proferenato@yahoo.com.br](mailto:proferenato@yahoo.com.br)

<http://geocities.yahoo.com.br/proferenato/>

**FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP**

A saída padrão (vídeo) de um programa pode ser usada como entrada padrão (teclado) de outro programa. Os programas devem ser separados por uma barra vertical |.

Exemplos:

(1) DIR | SORT

O diretório será mostrado no vídeo em ordem alfabética.

(2) DIR | SORT>ARQDIR. DAT

O diretório classificado será enviado ao arquivo.

3.6 ) ARQUIVOS ESPECIAIS DO MS-DOS

ARQUIVO	DESCRIÇÃO
<b>%PIPE n. \$\$\$</b>	Arquivos temporários que contêm informações em trânsito entre dois programas que estão em conexão direta de E/S padrão.
<b>ANSI.SYS</b>	Driver para manipulação de certas seqüências de caracteres para controle do cursor. Necessário se CONFIG. SYS tiver DEVICE = ANSI. SYS.
<b>AUTOEXEC.BAT</b>	Arquivo de lote a ser executado automaticamente a cada inicialização do ms-dos.
<b>COMMAND.COM</b>	Interpretador de comandos do MS-DOS
<b>CONFIG.SYS</b>	Arquivo de comandos que definem as características operacionais do MS-DOS sendo lido a cada inicialização do MS-DOS.
<b>FILEEnnnn.CHK</b>	Arquivos criados pelo CHKDSK para cada bloco que não está marcado como livre, nem pertence a nenhum arquivo.
<b>FILEEnnnn.REC</b>	Arquivos criados pelo RECOVER para cada arquivo existente em um diretório danificado.

### 3.7 ) NOMES DE DISPOSITIVOS DO MS-DOS

NOME	DISPOSITIVO
A : ate' Z:	Drive.
CON:	Console (teclado + vídeo).
AUX: ou COM1:	Primeira interface serial.
COM2:	Segunda interface serial.
LPT1: ou PRN:	Primeira impressora paralela.
LPT2:	Segunda impressora paralela.
LPT3:	Terceira impressora paralela.
NULL:	Dispositivo fictício. Como Input gera um EOF e como Output as gravações serão apenas simuladas.

### NOMES DE ARQUIVOS E SUBDIRETÓRIOS

**FORMATO :** *Nome.extensão*

```

      | |
      +----->> Extensão ao nome do arquivo ou subdiretório (ate' três |caracteres)
      |
+----->>Nome do arquivo ou subdiretório (ate' 8 caracteres)
```

### CARACTERES PERMITIDOS NO NOME E EXTENSÃO:

A-Z, 0-9, !, @, #, \$, %, &, ' , ( , ) , - , / , \

### CARACTERES GLOBAIS NO NOME E EXTENSÃO

- ? Substitui qualquer caracter
- Substitui qualquer cadeia de caracteres (string)

FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP

3.8 ) EXTENSÕES COMUMENTE UTILIZADAS

EXTENSÃO	SIGNIFICADO
.BAK	Arquivo reserva (BACKUP)
.BAT	Arquivo de lote de comandos a serem executados
.BIN	Arquivo intermediário do compilador
.COM	Programa OBJETO (interpretável pela máquina)
.DAT	Arquivo de dados
.DOC	Arquivo de documentos (texto)
.EXE	Programa relocável (pode ser executado pelo DOS)
.LIB	Arquivo de biblioteca
.MAP	Arquivo listagem do linkeditor
.OBJ	Programa em código objeto
.OVL	Arquivo de "overlay" de um aplicativo
.OVR	Arquivo "overlay" de um compilador
.PRN	Arquivo de listagem
.SYS	Arquivo do Sistema Operacional
.TMP	Arquivo temporário
.TXT	Arquivo de texto
.\$A\$	Arquivo temporário ou inútil ( Wordstar )
.\$B\$	Arquivo temporário ou inútil ( Wordstar )

3.9 ) FUNÇÕES ESPECIAIS DO TECLADO

TECLA(S)	FUNÇÃO
Caps Lock	<u>Liga/desliga maiúsculas.</u>
Ctrl-Alt-Del	<u>Reinicializa o MS-DOS.</u>
Ctrl-Break	<u>Interrompe a execução do programa ou comando.</u>
Ctrl-C	<u>O mesmo que Ctrl Break.</u>
Ctrl-Enter	<u>Move o cursor para o início da próxima linha.</u>
Ctrl-Prtsc	<u>Liga/desliga saída simultânea na impressora.</u>
Ctrl-Num Lock	<u>Pausa na execução. Pressione qualquer tecla p/ continuar.</u>
Ctrl-P	<u>O mesmo que Ctrl Prtsc.</u>
Ctrl-S	<u>O mesmo que Ctrl Num Lock.</u>
Ctrl-Z	<u>Identifica fim de arquivo (EOF).</u>
Num Lock	<u>Alterna movimento do cursor com números.</u>
Shift-Prtsc	<u>Copia o conteúdo do vídeo na impressora.</u>
Tab ou	<u>Move o cursor para a próxima tabulação (a cada 8 colunas).</u>

3.10 ) TECLAS DE EDIÇÃO DE LINHA DE COMANDO

TECLA	FUNÇÃO
F1 ou -->	Copia o próximo caracter de buffer para a linha editada.
F2c	Copia todos os caracteres ate' o próximo c (exclusivo) do buffer para a linha editada.
F3	Copia os caracteres restantes do buffer para a linha editada.
F4c	Salta todos os caracteres ate' o próximo c (exclusivo) do buffer.
F5	Armazena a linha editada no buffer
F6	Ctrl Z
F7	Ctrl @
F8 - F10	Nenhuma
Del	Desconsidera o próximo caracter do buffer.
Esc	Elimina a linha editada do vídeo.
Ins	Entra no modo de inserção na linha editada.

3.11 ) SÍMBOLOS UTILIZADOS NAS SINTAXES DOS COMANDOS

	[ ]	Indica as partes opcionais de um comando.
		Indica que deve ser escolhida uma das opções separadas pela barra vertical.
	...	Indica que o último conjunto de argumentos pode ser repetido novamente.
<	Redirecionamento da entrada.	
>	Redirecionamento da saída.	
arquivo	Nome arquivo [.ext].	
	d:	Dispositivo (ver nomes de dispositivos no MS-DOS).
	default	Valor assumido pelo computador quando não fornecido pelo usuário.
	disco	Termo aplicado tanto a disquetes quanto a discos rígidos.
	disco rígido	Termo aplicado somente a discos rígidos.
disquete	Termo aplicado somente a disquetes.	
	parâmetro	Parâmetros a serem fornecidos ao comando.
	via	[\\IIsubdiretórioII\subdiretório[...]] Identifica uma seqüência hierárquica de subdiretórios. A primeira barra invertida indica que começará no diretório-raiz, caso contrário começará no diretório-corrente. Não é permitido usar caracteres globais nem espaços.

**BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

- 1) BANCOS COM FLUXO DE CAIXA EM DBASE III PLUS  
*Otávio Augusto Slemmer* ed. MCGRAW-HILL, 1987
- 2) INTRODUÇÃO AOS MICRO-COMPUTADORES  
*Paulo Bianchi França* ed. LTC, 1985
- 3) MS-DOS 4.0/5.0  
*Thomas Croydon* ed. EBRAS, 1989
- 4) PRINCÍPIOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS  
*Célio Cardoso Guimarães* ed. CAMPUS, 1986
- 5) PROCESSAMENTO DE DADOS E INFORMÁTICA  
*Emerson Rios* ed. ÁTICA, 1987
- 6) GUIA DOS DOS 6  
*Peter Norton* ed. CAMPUS, 1993

Manual destinado aos alunos de MS-DOS e Introdução a Informática

**RENATO ANDRADE DOS SANTOS**

REVISADO EM 14/09/2004

**Obs.:** Falta fazer muitas correções nesta apostila, visto que a mesma foi convertida de origem do editor de texto Wordstar 4.2.

Material de Aula do Professor **Renato Andrade dos Santos**

[proferenato@yahoo.com.br](mailto:proferenato@yahoo.com.br)  
<http://geocities.yahoo.com.br/proferenato/>