

SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA.....	7
■ COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS	7
■ ORTOGRAFIA OFICIAL	9
■ ACENTUAÇÃO GRÁFICA	10
■ EMPREGO DAS CLASSES DE PALAVRAS	10
NOME.....	10
PRONOME	12
VERBO	15
PREPOSIÇÕES	20
CONJUNÇÕES.....	23
■ EMPREGO DO SINAL INDICATIVO DE CRASE	24
■ SINTAXE DA ORAÇÃO E DO PERÍODO	26
■ PONTUAÇÃO	34
■ CONCORDÂNCIA NOMINAL E VERBAL	37
■ REGÊNCIA NOMINAL E VERBAL	41
■ SIGNIFICAÇÃO DAS PALAVRAS	42
■ FORMAÇÃO DE PALAVRAS	45
MATEMÁTICA.....	57
■ NÚMEROS RELATIVOS INTEIROS E FRACIONÁRIOS, OPERAÇÕES E PROPRIEDADES	57
■ MÚLTIPLOS E DIVISORES	59
MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM.....	59
MÁXIMO DIVISOR COMUM.....	60
■ NÚMEROS REAIS	61
■ EXPRESSÕES NUMÉRICAS	62
■ EQUAÇÕES E SISTEMAS DE EQUAÇÕES DE 1º GRAU	63
■ SISTEMAS DE MEDIDA DE TEMPO	65

■ SISTEMA MÉTRICO DECIMAL	65
■ NÚMEROS E GRANDEZAS DIRETAMENTE E INVERSAMENTE PROPORCIONAIS	65
■ REGRA DE TRÊS SIMPLES.....	66
■ PORCENTAGEM.....	68
■ TAXAS DE JUROS SIMPLES E COMPOSTAS, CAPITAL, MONTANTE E DESCONTO	69
■ PRINCÍPIOS DE GEOMETRIA: PERÍMETRO, ÁREA E VOLUME.....	71
INFORMÁTICA	81
■ CONCEITOS BÁSICOS DE COMPUTAÇÃO	81
COMPONENTES DE HARDWARE E SOFTWARE DE COMPUTADORES	81
■ SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS (XP E VISTA)	91
■ CONHECIMENTOS DE WORD, EXCEL, POWERPOINT	103
■ INTERNET: CONCEITOS, NAVEGADORES, TECNOLOGIAS E SERVIÇOS.....	123

INFORMÁTICA

CONCEITOS BÁSICOS DE COMPUTAÇÃO

COMPONENTES DE HARDWARE E SOFTWARE DE COMPUTADORES

Computador

O computador pessoal surgiu na década de 70, oferecido pela IBM com o sistema operacional MS-DOS da Microsoft.

Na década de 80, este ganhou o mundo, quando diversos fabricantes passaram a oferecer equipamentos compatíveis com o padrão PC. A Apple desenvolveu uma interface gráfica, a IBM e Microsoft também.

No começo dos anos 90, com a abertura de mercado realizada pelo então presidente Fernando Collor, o Brasil passou a adquirir equipamentos de primeiro mundo, e, também, a acessar a rede mundial de computadores (a Internet).

De lá para cá, o nível de integração dos equipamentos só cresceu, e hoje podemos ter um computador inteiro na palma da mão (tablets), ou com peso reduzido (notebooks), assim como os tradicionais desktops em nossas mesas.

Com componentes internos (instalados na unidade de sistema) e componentes externos (periféricos), os computadores desktop evoluíram em capacidade de processamento, memória, armazenamento e recursos.

Vamos conhecer algumas opções de construção de dispositivos computacionais:

MODELO	DESCRIÇÃO
Desktop	O computador de mesa, com teclado, mouse, monitor de vídeo e gabinete, é a construção mais popular, quase um sinônimo de computador. Seus componentes internos estão instalados dentro do gabinete com fonte de alimentação, e os componentes externos (periféricos) são conectados através de portas de conexão
Desktop <i>All in One</i>	Os componentes internos, como a placa mãe, processador, memórias e discos de armazenamento, são instalados atrás do monitor, dispensando o gabinete e oferecendo uma instalação com menos cabos e fios
Notebook	Portátil, com alta integração entre os componentes, utiliza baterias para operação móvel desconectado da rede de energia elétrica
Notebook 2 em 1	Semelhante ao notebook "comum", geralmente oferece telas sensíveis ao toque para operarem como tablets
Tablet	Sem teclado físico ou mouse, toda a interação será realizada pela tela sensível ao toque

Vejamos alguns exemplos de anúncios de computadores obtidos nas lojas na Internet:

MODELO	ANÚNCIO
Desktop	Computador Desktop Dell Vostro 3681-M20M 10ª Geração Intel Core i5 8GB 1TB Windows 10 + Monitor 21"
Desktop <i>All in One</i>	Computador All in One LG 21.5" Full HD Windows 10 Home Celeron 4GB RAM e 500GB HD
Notebook	Notebook Acer Aspire 5 A515-54-57EN Intel Core i5 - 8GB 256GB SSD 15,6" Full HD LED Windows 10
Notebook	Notebook Ultrafino Dell Inspiron i5402-M40S 14" Full HD 11ª Ger. Intel Core i7 16GB 512GB SSD NVIDIA GeForce Windows 10
Notebook 2 em 1	Notebook 2 em 1 Dell Inspiron 5406-M30S 14" Full HD Touch 11ª Geração Intel Core i7 8GB 256GB SSD Windows 10
Tablet	Tablet Samsung Galaxy Tab A7 10,4" 4G Wi-Fi 64GB - Android Octa-Core Câm. 8MP + Selfie 5MP

De forma geral, eles são anunciados informando o processador, memória e armazenamento de massa. A escolha pelo melhor modelo passa por algumas recomendações, que devem considerar o uso e aplicação do equipamento. Observemos:

COMPONENTE	RECOMENDAÇÃO
Processador	Quanto mais nova for a tecnologia, melhor Quanto mais memória cache o processador possuir, melhor
Memória RAM	Quanto mais memória instalada, melhor Quanto mais rápidas forem as memórias (frequência), melhor
Discos de armazenamento de massa	Quanto maior a capacidade de armazenamento, melhor Nos HDs, quanto maior a velocidade de rotação dos discos, melhor Nos SSDs, a tecnologia M.2 é melhor

Vamos, então, conhecer os detalhes dos componentes.

Processadores, Memória e Periféricos mais Comuns

O hardware é, genericamente, a parte física do computador. O sufixo “ware” é usado para designar um item da estrutura estudada ou um aplicativo. Na tradução literal, hardware significaria a estrutura dura, rígida ou difícil do computador. No estudo didático, hardware se aplica a todos os componentes físicos que existem no computador.

Existem várias formas de classificação do hardware, seja através da conexão, da natureza do componente, da utilização etc.

A seguir, encontra-se uma tabela na qual os principais componentes do computador são apresentados, item por item. Importante ressaltar, entretanto, que essa tabela se aplica ao modelo desktop e a alguns modelos com outras construções.

COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CONEXÃO	DICA
Processador	Principal item do computador Interno	Soquete. Cérebro do computador, composto de 3 unidades operacionais (a seguir)	
Co-processador	Realiza cálculos matemáticos Interno, incorporado ao processador	Embutido no processador Unidade lógica e aritmética ¹ , a unidade de controle ² e a unidade de registradores ³	
Cache L1	Memória rápida nível 1 (<i>level 1</i>)	Próximo ao núcleo do processador	
Cache L2	Memória rápida nível 2 (<i>level 2</i>)	Na borda do processador, próximo à memória RAM ⁴	
Cache L3	Memória rápida nível 3 (<i>level 3</i>)	Na borda do processador, junto da memória RAM	Alguns processadores novos possuem cache L3 (<i>Level 3</i> – nível 3)
Memória RAM	Memória principal	Slots de expansão, banco de memórias	Temporária, volátil, acesso aleatório
BIOS	Memória ROM	Chip de memória CMOS ⁵	Contém informações para o “boot”
Chipset	Chip com informações para o funcionamento da placa mãe	<i>Northbridge</i> – ponte norte, memórias e processador <i>Southbridge</i> – ponte sul, periféricos e dispositivos mecânicos	Responsável pelo barramento (BUS) do computador
Placa mãe	Recebe os componentes internos	ATX (fonte ATX de alimentação)	<i>Motherboard</i>

Os periféricos são equipamentos conectados ao dispositivo computacional que fornecem recursos para a entrada e/ou saída de dados.

Vejam alguns dos periféricos de **entrada de dados**:

COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CONEXÃO
Teclado	Principal periférico de entrada de dados	ABNT2 via DIN, PS/2, USB, Bluetooth

1 ULA, unidade matemática, unidade lógico aritmética, co-processador matemático.

2 Responsável pela busca da próxima instrução (que será executada) e decodificação.

3 Armazena os valores de entrada e saída das operações.

4 RAM – *Random Access Memory* – memória de acesso aleatório ou randômico. Conhecida como memória principal.

5 CMOS – *Complementary Metal-Oxide-Semiconductor* – tipo de componente eletrônico.

COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CONEXÃO
Mouse	Dispositivo apontador, também de entrada de dados	Conexão serial via DIN, PS/2, COM, USB, Bluetooth
Scanner	Para digitalização de imagens Periférico de entrada de dados	SCSI, COM (serial), USB ou RJ-45
Câmera de vídeo e webcam	Para capturar imagens do “mundo real”	Conexão serial COM, USB, Bluetooth ou Wi-Fi. As webcams podem ter microfone embutido
Microfone	Para capturar áudio do “mundo real”	Conexão serial COM, USB, apenas P2 ou P10, Bluetooth ou Wi-Fi

Vejam os alguns dos periféricos de **saída de dados**:

COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CONEXÃO
Monitor de vídeo	Responsável por exibir as imagens É um periférico de saída de dados CRT (tubo), LCD, LED, OLED, Plasma	VGA, DVI, HDMI
Impressora	Jato de tinta, laser (toner), cera (térmica) Periférico de saída de dados	LPT (paralela), COM (serial), USB, RJ-45, <i>wireless</i> ⁶ (Wi-Fi ⁷)
Caixas de som, alto falantes e fones de ouvidos	Para a saída de áudio	P2, P10, Bluetooth

Escâner (e Digitalização)

Entre os equipamentos computacionais, um dos mais utilizados no meio corporativo é o scanner (escâner). Este, periférico de entrada de dados, permite a digitalização de informações que estão em um meio físico (como papel, livros e fotos), armazenando-as em formato digital. As informações são convertidas em *bits* e armazenadas em arquivos, permitindo economia de espaço físico de armazenamento, indexação com metadados (dados que explicam os dados armazenados) e a rápida recuperação para consultas.

As informações poderão ser armazenadas em arquivos locais ou remotos, na nuvem. O grande volume de informações digitalizadas, combinado com o grande volume de informações produzidas, recebe o nome de *BigData*.

O escâner é um dispositivo que captura a realidade, possibilitando, posteriormente, a organização da informação em planilhas e banco de dados e a análise e interpretação de dados estruturados para a tomada de decisão. Sabe-se, nesse sentido, que processos físicos em tribunais de justiça e inquéritos policiais nas delegacias estão sendo digitalizados para facilitar o manuseio e agilizar a troca de informações entre as comarcas e setores policiais.

O aparelho escâner evoluiu muito desde o seu surgimento. Nos anos 90, os scanners eram de mão e digitalizavam apenas uma pequena área a cada leitura. As imagens de duas ou mais leituras, por sua vez, eram unidas, a partir de softwares, para formar uma imagem completa.

Nos anos 2000, o modelo de mesa com tampa refletora era o mais popular. Este permitia a digitalização de uma página de papel avulsa e até de alguns livros e brochuras.

Ademais, os scanners foram integrados às impressoras nos equipamentos multifuncionais e, atualmente, encontramos modelos que digitalizam páginas, fotografam a informação física por câmera, escaneiam um objeto em 3D para gerar um arquivo de impressão (para impressoras 3D) e, além disso, efetuam a leitura de código de barras e a leitura da impressão digital do usuário.

Segue, abaixo, uma tabela na qual encontram-se os principais tipos de scanner:

MODELO	QUANDO	CARACTERÍSTICA
Scanner de mão	Anos 90	Digitalizam partes da informação e combinar em uma imagem
Scanner de mesa	Anos 2000	Digitalizam páginas inteiras de livros e brochuras
Scanner de linha	Anos 2000	Semelhante ao scanner de mão, mas com maior largura para leitura da informação
Leitor de códigos de barras	Anos 2000 e atual	Leitura de códigos de barras em pontos de venda
Leitora de cartões resposta	Anos 2000 e atual	Usado em escolas e concursos públicos, para leitura dos cartões de respostas dos alunos
Scanner 3D	Anos 2010	Digitalização de objetos em 3D para produção de arquivos para impressão 3D

⁶ *Wireless* – toda conexão sem fio é uma conexão *wireless*, incluindo o Wi-Fi, Infravermelho, rádio, satélite, etc.

⁷ Wi-Fi – *Wireless Fidelity* – conexão confiável sem fios.