

CÂMARA DOS DEPUTADOS

Analista Legislativo - Técnica Legislativa

NV-016AG-23-CAMARA-DEP-ANAL-LEG-TEC

Cód.:



Amostra grátis da apostila CAMARA DOS DEPUTADOS. Para adquirir o material completo, acesse www.novaconcursos.com.br.

SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA.....	13
■ INTERPRETAÇÃO E COMPREENSÃO DE TEXTO.....	13
■ ORGANIZAÇÃO ESTRUTURAL DOS TEXTOS	15
PROBLEMAS ESTRUTURAIS DAS FRASES.....	15
■ MARCAS DE TEXTUALIDADE.....	16
COESÃO, COERÊNCIA.....	16
INTERTEXTUALIDADE.....	20
■ MODOS DE ORGANIZAÇÃO DISCURSIVA E TIPOS TEXTUAIS	22
DESCRIÇÃO, NARRAÇÃO, EXPOSIÇÃO, ARGUMENTAÇÃO E INJUNÇÃO; CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE CADA MODO	22
■ TIPOLOGIA DA FRASE PORTUGUESA.....	26
■ ESTRUTURA DA FRASE PORTUGUESA	26
OPERAÇÕES DE DESLOCAMENTO, SUBSTITUIÇÃO, MODIFICAÇÃO E CORREÇÃO	26
ORDEM DIRETA E INVERSA	27
■ PONTUAÇÃO E SINAIS GRÁFICOS.....	28
■ ORGANIZAÇÃO SINTÁTICA DAS FRASES	31
TERMOS E ORAÇÕES	31
■ TIPOS DE DISCURSO.....	39
■ REGISTROS DE LINGUAGEM.....	41
NORMA CULTA	41
■ FUNÇÕES DA LINGUAGEM.....	42
ELEMENTOS DOS ATOS DE COMUNICAÇÃO.....	42
■ ESTRUTURA E FORMAÇÃO DE PALAVRAS	42
■ FORMAS DE ABREVIÇÃO.....	46
■ CLASSES DE PALAVRAS	49
OS ASPECTOS MORFOLÓGICOS, SINTÁTICOS, SEMÂNTICOS E TEXTUAIS DE SUBSTANTIVOS, ADJETIVOS, ARTIGOS, NUMERAIS, PRONOMES, VERBOS, ADVÉRBIOS, CONJUNÇÕES E INTERJEIÇÕES.....	49

OS MODALIZADORES.....	68
■ SEMÂNTICA.....	69
SENTIDO PRÓPRIO E FIGURADO.....	69
ANTÔNIMOS, SINÔNIMOS, PARÔNIMOS E HIPERÔNIMOS	69
Antonímia.....	69
■ OS DICIONÁRIOS: TIPOS; A ORGANIZAÇÃO DE VERBETES.....	71
■ VOCABULÁRIO: NEOLOGISMOS, ARCAÍSMOS, ESTRANGEIRISMOS; LATINISMOS.....	71
■ ORTOGRAFIA E ACENTUAÇÃO GRÁFICA	72
■ A CRASE.....	75
LÍNGUA INGLESA.....	81
■ CONHECIMENTO E USO DAS FORMAS CONTEMPORÂNEAS DA LINGUAGEM INGLESA.....	81
COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS VARIADOS E DOMÍNIO DO VOCABULÁRIO E DA ESTRUTURA DA LÍNGUA, IDEIAS PRINCIPAIS E SECUNDÁRIAS, EXPLÍCITAS E IMPLÍCITAS, RELAÇÕES INTRATEXTUAIS E INTERTEXTUAIS	81
■ ITENS GRAMATICAIS RELEVANTES PARA A COMPREENSÃO DOS CONTEÚDOS SEMÂNTICOS	86
ELEMENTOS DE REFERÊNCIA	91
■ PALAVRAS E EXPRESSÕES EQUIVALENTES	129
DIREITO CONSTITUCIONAL	141
■ CONSTITUIÇÃO DE 1988.....	141
CONCEITO	141
CONTEXTO HISTÓRICO.....	141
CARACTERÍSTICAS.....	141
ESTRUTURA DO TEXTO.....	141
■ PODER CONSTITUINTE	142
CONCEITO	142
ESPÉCIES	142
LIMITES	144
■ PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS - DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS	145

DIREITOS E DEVERES INDIVIDUAIS E COLETIVOS	145
DIREITOS SOCIAIS.....	154
NACIONALIDADE	160
DIREITOS POLÍTICOS	161
■ PARTIDOS POLÍTICOS	164
■ ORGANIZAÇÃO DO ESTADO - ORGANIZAÇÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	168
UNIÃO	168
ESTADOS.....	170
MUNICÍPIOS.....	171
DISTRITO FEDERAL	171
TERRITÓRIOS.....	171
INTERVENÇÃO FEDERAL	172
■ ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	175
DISPOSIÇÕES GERAIS.....	175
SERVIDORES PÚBLICOS CIVIS E MILITARES.....	178
■ PODER LEGISLATIVO	180
O CONGRESSO NACIONAL E SUAS CASAS	180
ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	181
REUNIÕES E COMISSÕES.....	183
REGIME JURÍDICO-CONSTITUCIONAL DOS PARLAMENTARES.....	184
PROCESSO LEGISLATIVO	187
FISCALIZAÇÃO CONTÁBIL, FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA	188
■ PODER EXECUTIVO.....	190
ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA.....	190
ATRIBUIÇÕES DOS MINISTROS DE ESTADO	191
■ PODER JUDICIÁRIO	191
ÓRGÃOS	191
GARANTIAS E COMPETÊNCIAS.....	198
COMPOSIÇÃO	199
FUNÇÕES ESSENCIAIS À JUSTIÇA.....	199

■ DEFESA DO ESTADO E DAS INSTITUIÇÕES DEMOCRÁTICAS	201
RACIOCÍNIO LÓGICO.....	213
■ LÓGICA SENTENCIAL (OU PROPOSICIONAL)-ESTRUTURAS LÓGICAS	213
PROPOSIÇÕES SIMPLES E COMPOSTAS.....	213
TABELAS VERDADE.....	214
EQUIVALÊNCIAS.....	217
■ DIAGRAMAS LÓGICOS	220
■ LÓGICA DE ARGUMENTAÇÃO: ANALOGIAS, INDUÇÕES, DEDUÇÕES, ABDUÇÕES E CONCLUSÕES.....	221
■ LÓGICA DE PRIMEIRA ORDEM.....	221
■ ESTRUTURA LÓGICA DE RELAÇÕES ARBITRÁRIAS ENTRE PESSOAS, LUGARES, OBJETOS OU EVENTOS FICTÍCIOS; DEDUÇÃO DE NOVAS INFORMAÇÕES DAS RELAÇÕES FORNECIDAS E AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES USADAS PARA ESTABELECEER A ESTRUTURA DAQUELAS RELAÇÕES	225
■ COMPREENSÃO E ANÁLISE DA LÓGICA DE UMA SITUAÇÃO, UTILIZANDO AS FUNÇÕES INTELLECTUAIS: RACIOCÍNIO VERBAL, RACIOCÍNIO SEQUENCIAL, ORIENTAÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL, FORMAÇÃO DE CONCEITOS, DISCRIMINAÇÃO DE ELEMENTOS	226
INFORMÁTICA E DADOS	231
■ CONCEITOS BÁSICOS DE HARDWARE E SOFTWARE: FUNCIONAMENTO DO COMPUTADOR; CONHECIMENTOS DOS COMPONENTES PRINCIPAIS	231
■ REDES DE COMPUTADORES: CONCEITOS BÁSICOS.....	236
■ NOÇÕES DO SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS (10 E 11).....	238
■ MSOFFICE M365 (WORD, EXCEL, POWER POINT, ONE DRIVE, SHAREPOINT E TEAMS)	241
■ CONCEITOS DE INTERNET E INTRANET.....	250
■ CONCEITOS GERAIS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: PROTEÇÃO CONTRA VÍRUS E OUTRAS FORMAS DE SOFTWARES OU AÇÕES INTRUSIVAS.....	251
■ DADOS: CONCEITOS, ATRIBUTOS, MÉTRICAS, TRANSFORMAÇÃO DE DADOS.....	257
■ CIÊNCIA DE DADOS: GOVERNANÇA DA INFORMAÇÃO.....	263
REGIMENTO INTERNO DA CÂMARA DOS DEPUTADOS.....	273
■ REGIMENTO INTERNO DA CÂMARA DOS DEPUTADOS.....	273

■ CÓDIGO DE ÉTICA E DECORO PARLAMENTAR DA CÂMARA DOS DEPUTADOS	297
REGIMENTO COMUM DO CONGRESSO NACIONAL	305
■ RESOLUÇÃO Nº 1, DE 1970 – CN E ALTERAÇÕES (ARTS. 1 A 71 E 134 A 140).....	305
■ RESOLUÇÃO Nº 3, DE 1990 – CN.....	313
■ RESOLUÇÃO Nº 1, DE 2002 – CN.....	315
ADMINISTRAÇÃO GERAL	319
■ FUNDAMENTOS E EVOLUÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO: ABORDAGEM SISTÊMICA	319
■ CULTURA E CLIMA ORGANIZACIONAIS.....	323
■ QUALIDADE E EXCELÊNCIA NA GESTÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS: FOCO NO CLIENTE.....	326
■ ESCASSEZ DE RECURSOS E REDUÇÃO DE CUSTOS	328
■ DESBUROCRATIZAÇÃO	328
■ EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E EFETIVIDADE	328
■ GESTÃO E CONTROLE DE PROCESSOS E PROJETOS: PLANEJAMENTO, ELABORAÇÃO, DESENVOLVIMENTO, DECISÃO, DIREÇÃO, EXECUÇÃO E IMPLANTAÇÃO, CONTROLE, RESULTADOS, AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO, ANÁLISE E DOCUMENTAÇÃO	329
■ GESTÃO POR COMPETÊNCIAS	347
CONCEITO	348
MODELOS	348
FUNÇÕES E HABILIDADES DO ADMINISTRADOR: ESTILOS DE ADMINISTRAÇÃO, LIDERANÇA, PODER E GERENCIAMENTO DE EQUIPES	350
DIREÇÃO: DESENHO DE CARREIRAS E TRAJETÓRIAS DE DESENVOLVIMENTO	352
■ DIVISÃO DE TAREFAS E TRABALHO EM EQUIPE	352
■ MOTIVAÇÃO, SATISFAÇÃO E ENGAJAMENTO NO TRABALHO	355
■ QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO.....	356
■ GERENCIAMENTO DE CRISES E CONFLITOS.....	358
■ COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL.....	360
■ SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS.....	372
■ GESTÃO DO CONHECIMENTO: TEORIAS E APLICAÇÃO, MELHORES PRÁTICAS, COMUNIDADES DE PRÁTICAS VIRTUAIS.....	373

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: ANÁLISE ORGANIZACIONAL, ORGANOGRAMAS, FLUXOGRAMAS, LAYOUT, DIAGRAMAS, FERRAMENTAS DE PRODUTIVIDADE	374
INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	378
ANÁLISE DE PROCESSOS	382
ESTRUTURAS E PROCEDIMENTOS.....	382
FLUXO DE TRABALHO E DE INFORMAÇÕES.....	383
FORMULÁRIOS.....	383
MANUAIS E DOCUMENTAÇÃO	383
REENGENHARIA ORGANIZACIONAL: REORGANIZAÇÃO, REESTRUTURAÇÃO, ESTRATÉGIAS, FATORES INTERNOS E EXTERNOS DE MUDANÇAS, INOVAÇÕES E NECESSIDADES ORGANIZACIONAIS	384
 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	 389
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: DO MODELO RACIONAL-LEGAL AO PARADIGMA PÓS-BUROCRÁTICO	389
AS POLÍTICAS PÚBLICAS NO ESTADO BRASILEIRO CONTEMPORÂNEO.....	395
O CICLO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS: FORMULAÇÃO DA POLÍTICA	397
Construção de Agenda.....	397
PROCESSO DECISÓRIO	399
PLANEJAMENTO NAS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS E CICLO DO PLANEJAMENTO: ANÁLISE DO AMBIENTE, OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, MISSÃO, VISÃO, VALORES	401
GOVERNO ELETRÔNICO E TRANSPARÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	406
CONTROLE SOCIAL E CIDADANIA	409
POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS	412
GESTÃO DE PESSOAS	412
RECRUTAMENTO E SELEÇÃO	414
TÉCNICAS DE SELEÇÃO: VANTAGENS, DESVANTAGENS E PROCESSO DECISÓRIO	416
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.....	420
CONCEITO	420
OBJETIVOS	421
MÉTODOS DE AVALIAÇÃO	421
GESTÃO POR COMPETÊNCIAS	424

■	GESTÃO POR RESULTADOS NA PRODUÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS.....	425
■	PRINCÍPIOS DE GOVERNANÇA PÚBLICA	427
	DESCENTRALIZAÇÃO, DEMOCRACIA, PARTICIPAÇÃO, ATORES SOCIAIS E CONTROLE SOCIAL	427
	GESTÃO LOCAL, CIDADANIA E EQUIDADE SOCIAL	428
■	CORRUPÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS	428
	FATORES QUE INFLUENCIAM A INCIDÊNCIA DE CORRUPÇÃO E FATORES QUE PROMOVEM A QUALIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS	428
	Accountability.....	429
■	O CICLO DO PLANEJAMENTO EM ORGANIZAÇÕES (PDCA)	429
■	REFERENCIAL ESTRATÉGICO DAS ORGANIZAÇÕES.....	430
	FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE AMBIENTE: ANÁLISE SWOT, ANÁLISE DE CENÁRIOS, MATRIZ GUT, ANÁLISE DE AMBIENTE INTERNO E EXTERNO	430
	NEGÓCIO, MISSÃO, VISÃO DE FUTURO, VALORES.....	434
■	INDICADORES DE DESEMPENHO: TIPOS DE INDICADORES E VARIÁVEIS COMPONENTES DOS INDICADORES	436
■	GESTÃO E CONTROLE DE PROCESSOS E PROJETOS: PLANEJAMENTO, ELABORAÇÃO, DESENVOLVIMENTO, DECISÃO, DIREÇÃO, EXECUÇÃO E IMPLANTAÇÃO, CONTROLE, RESULTADOS, ANÁLISE E DOCUMENTAÇÃO.....	439
	ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA	455
■	ORÇAMENTO PÚBLICO	455
	CONCEITOS.....	455
	PRINCÍPIOS.....	456
	ORÇAMENTO-PROGRAMA: FUNDAMENTOS E TÉCNICAS	458
■	O ORÇAMENTO NA CONSTITUIÇÃO DE 1988.....	458
	PROCESSO DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO: PLANO PLURIANUAL, LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS E LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL	460
	CICLO ORÇAMENTÁRIO: VOTAÇÃO, EXECUÇÃO E AVALIAÇÃO	465
	Elaboração	467
	Discussão e Aprovação.....	468
■	CLASSIFICAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS: CONCEITUAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E ESTÁGIOS DA RECEITA E DA DESPESA PÚBLICA	470
	DÍVIDA ATIVA	471

REGIME DE ADIANTAMENTO (SUPRIMENTO DE FUNDO).....	472
RESTOS A PAGAR	472
DESPESAS DE EXERCÍCIOS ANTERIORES	473
DÍVIDA PÚBLICA.....	474

INFORMÁTICA E DADOS

CONCEITOS BÁSICOS DE HARDWARE E SOFTWARE: FUNCIONAMENTO DO COMPUTADOR; CONHECIMENTOS DOS COMPONENTES PRINCIPAIS

Existem várias formas de classificação do *hardware*, seja por meio da conexão, da natureza do componente, da utilização etc. Veja a seguir uma tabela, item por item, com os componentes de um computador, focando na conexão do componente e dicas relacionadas.

O processador do computador é o item mais questionado de *hardware* por todas as bancas organizadoras.

COMPONENTE INTERNO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
Processador	Principal item do computador. Instalado na placa mãe	Cérebro do computador, composto de 3 unidades: Unidade lógica e aritmética ¹ , a unidade de controle ² e a unidade de registradores ³
Cache L1	Memória rápida nível 1 (level 1)	Próximo ao núcleo do processador
Cache L2	Memória rápida nível 2 (level 2)	Na borda do processador, próximo à memória RAM ⁴
Cache L3	Memória rápida nível 3 (level 3)	Na borda do processador, próximo à memória RAM. Alguns processadores novos possuem cache L3
Memória RAM	Memória principal	Adicionada nos slots de expansão da placa mãe, banco de memórias. Ela é temporária, volátil, de acesso aleatório

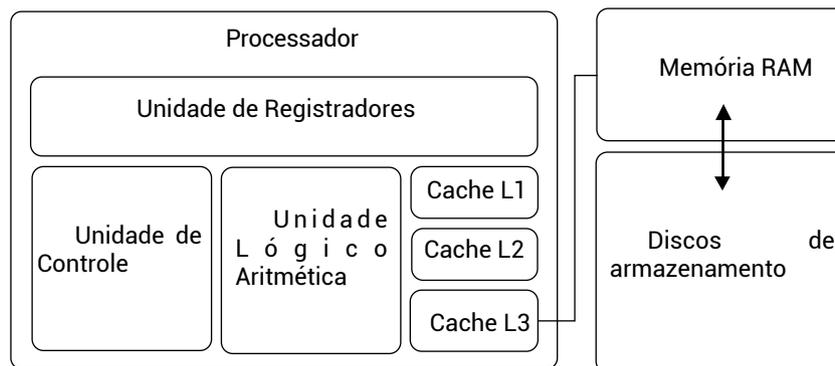


Imagem 4 – o processador e seus componentes internos

COMPONENTE INTERNO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
Placa mãe	Recebe os componentes internos instalados no computador	Motherboard. A velocidade do barramento determina quais componentes podem ser adicionados
BIOS	Memória ROM (<i>Read Only Memory</i>)	Chip de memória CMOS ⁵ Contém informações para o <i>boot</i>
Chipset	Chip com informações para o funcionamento da placa mãe. Controlam o tráfego de dados entre os componentes internos e externos	<i>Northbridge</i> – ponte norte, memórias e processador (componentes eletrônicos) <i>Southbridge</i> – ponte sul, periféricos e dispositivos mecânicos. Responsável pelo barramento (BUS) do computador

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.

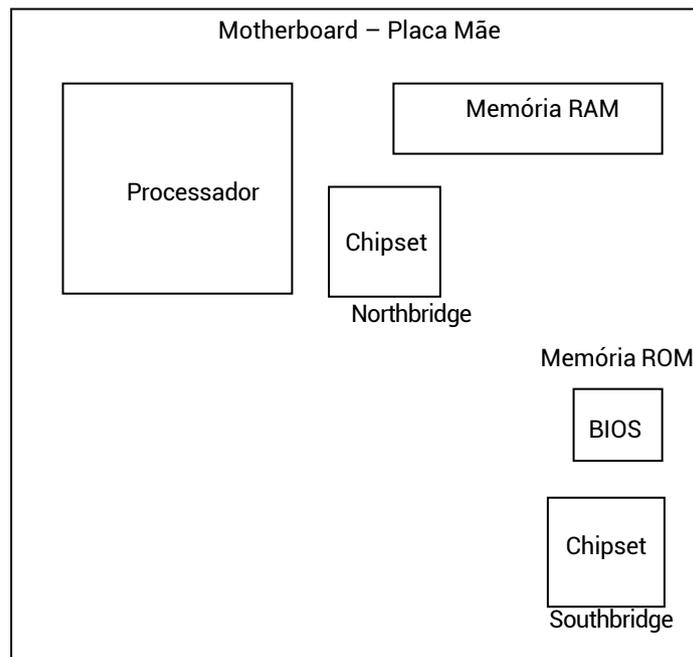


Imagem 5 – A placa mãe e seus principais componentes

COMPONENTE INTERNO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
Placa de vídeo	Responsável por construir as imagens. Poderá ser <i>onboard</i> ou <i>off-board</i>	VGA, SVGA, XGA, conector DB15, via PCI/AGP são os padrões antigos
Aceleradora de vídeo	Responsável por construir as imagens. Possui mais memória e é mais rápida que a placa de vídeo padrão	As aceleradoras de vídeo oferecem HDMI, DVI e RCA como conexão HDMI vídeo/áudio e S/PDIF para áudio
Placa de rede	Permite conectar a uma rede (roteador, hub, <i>switch</i> , <i>bridge</i>). Opera como entrada e saída de dados	RJ-45, cabo de rede 8 fios FTTH, fibra óptica Wi-Fi, <i>wireless</i> Usada para conexão a uma rede (PAN, LAN)
Modem	Permite conectar a linha telefônica, para envio e recebimento de informações	RJ-11, cabo telefônico 2 ou 4 fios Linha telefônica necessita de modem para conexão ao provedor de Internet
Modem 4G	Permite conexão via rede móvel (celular), pela linha telefônica celular	USB ⁶ : funciona igual ao modem convencional
Fax	Permite o envio de imagens na linha telefônica	RJ-11, cabo telefônico; Caiu em desuso por causa do e-mail

Em breve a tecnologia 5G será a opção para a comunicação móvel em nosso país, substituindo a tecnologia 4G. Os periféricos de entrada e saída de dados, com interação direta do usuário, são os mais conhecidos e mais questionados em provas.

COMPONENTE EXTERNO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
Monitor de vídeo	Responsável por exibir as imagens. É um periférico de saída de dados	CRT (tubo), LCD, LED, Plasma. Podem utilizar conexões DB15 (VGA) até HDMI (mais moderna)
Monitor de vídeo touchscreen	Responsável por exibir as imagens e receber a entrada de dados. É um periférico misto, de entrada e saída de dados	CRT (tubo), LCD, LED, Plasma Tela capacitiva ⁷ ou resistiva ⁸

6 – USB – Universal Serial Bus – Barramento serial universal. Padrão atual de conexões para periféricos.

7 – A tela capacitiva, utilizada no iPhone e iPad, por exemplo, uma película é alimentada por uma tensão, e reage com a energia presente no corpo humano, e a troca de elétrons produz um distúrbio de capacitância no local, sendo rápida e corretamente identificado. Tecnologia mais cara e difícil de ser construído, presente em modelos topo de linha.

8 – A tela resistiva, presente em modelos de baixo custo de celulares, smartphones e tablets, com precisão em torno de 85%, resiste melhor

COMPONENTE EXTERNO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
Teclado	Principal periférico de entrada de dados	Layout ABNT2 via conexão USB ou Bluetooth
Mouse	Dispositivo apontador, também para entrada de dados	Conexão Serial via USB ou Bluetooth Existem modelos óticos, sem fio (<i>wireless</i>)
Impressora	Matricial (impacto), jato de tinta, laser (toner), cera ou térmica. Periférico de saída de dados	Conexão LPT (paralela), COM (serial), USB, RJ-45, <i>wireless</i> ⁹ (Wi-Fi ¹⁰)
Scanner	Para digitalização de imagens. Periférico de entrada de dados	COM (serial), USB: Reconhece textos com filtro OCR
Multifuncional	Impressora, copiadora, scanner e opcionalmente fax. Periférico misto, de entrada e saída de dados	Possui diferentes tipos de conexões, como USB, RJ-45, <i>wireless</i> (Wi-Fi) e é o modelo mais popular atualmente

Saiba:

As impressoras possuem diferentes modelos de impressão de acordo com a tecnologia utilizada. Confira no capítulo sobre Dispositivos de Entrada e Saída detalhes sobre cada um dos modelos de impressoras disponíveis no mercado.

Em Arquitetura de Computadores, o modelo von Neumann indica que o computador moderno utiliza o armazenamento para guardar os programas (instruções) e os dados. Vejamos algumas formas de armazenamento permanente de dados.

COMPONENTE DE ARMAZENAMENTO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
Disco rígido	Memória secundária de armazenamento magnético ¹¹	IDE, SATA, USB: permanente, não volátil, "unidade C:", hard disk (HD)
Disco rígido	Memória secundária de armazenamento memória flash ¹²	SATA II, USB: Permanente, não volátil, "unidade C:", SSD (Solid State Disk)
Disco óptico	Memória 'terciária', destinada a backup (cópia de segurança)	IDE, SATA, USB, CD, DVD, BD
Discos removíveis	Memória portátil, e os pendrives são memória flash com conexão USB	Conexão USB é expansível por hub USB para até 127 conexões; Pen-drive, cartão de memória, HD externo

O fornecimento de energia para o dispositivo computacional precisa ser contínuo e estável. Quando o dispositivo não possui bateria própria, alguns equipamentos externos de apoio são altamente recomendados na instalação.

COMPONENTE EXTERNO DE APOIO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
No-break	Fornecer energia em caso de falha da rede	Recebe corrente alternada, entrega corrente estabilizada. Usa baterias que alimentarão o dispositivo por um período de tempo suficiente para encerrar os processos abertos com segurança
Estabilizador	Estabiliza o sinal elétrico	Elimina picos de tensão da rede elétrica. Estabiliza a corrente elétrica
Filtro de linha	Elimina ruídos da rede elétrica	'Limpa o sinal elétrico' Ruídos são interferências, como motores e campos magnéticos

Os dispositivos de apoio já foram questionados no passado. Atualmente não têm aparecido em provas de concursos, mas fica a recomendação: tenha pelo menos um filtro de linha para ligar o seu dispositivo computacional.

a quedas e variações de temperatura, necessitam de contato físico para determinar a posição do toque, ao coincidir os pontos de diferentes camadas sobrepostas.

9 – Wireless – toda conexão sem fio é uma conexão wireless, incluindo o Wi-Fi, infravermelho, rádio, via satélite etc.

10 – Wi-Fi – Wireless Fidelity – conexão confiável sem fios.

11 – Existem modelos de disco rígido sem disco, como os SSD (Solid State Drive), que é uma memória flash, armazenamento eletrônico.

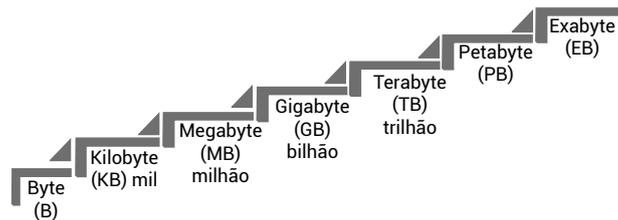
12 – A memória flash permite que a troca de informação seja mais rápida, e quando o dispositivo é desligado, poderá voltar rapidamente onde estava antes.

As Unidades de Medida do Sistema Internacional

De acordo com a arquitetura de von Neumann, os dados e programas estão armazenados na memória. Eles são acessados pelo barramento, que localiza a informação no endereço de memória informado, e entrega para o processador realizar o processamento.

Tanto o armazenamento de dados como a transferência de informações são medidas com siglas que identificam a quantidade de informação.

O *bit* é o sinal elétrico que armazena uma informação, com valor 0 ou 1. O conjunto de 8 *bits* forma um dado, que é um *byte*.



Medidas do sistema internacional aplicadas ao armazenamento de dados

1 *Byte* representa uma letra, ou número, ou símbolo. Ele é formado por 8 *bits*, que são sinais elétricos (que vale zero ou um). Os dispositivos eletrônicos utilizam o sistema binário para representação de informações.

Portanto, quando um arquivo tem 15 KB, ele possui 15.000 *bytes* (de forma genérica) ou exatos 15.360 *bytes*.

Qual é a diferença?

O bit representa dois possíveis valores. Desta forma, os valores do sistema binário são em base 2.

Quando dizemos 1000 *bytes*, na verdade são 1024 *bytes* (2 elevado a 10).

Um *quilobyte* (1KB) é exatamente 1024 *bytes*.

Um *megabyte* (1MB) é exatamente 1.048.576 *bytes* (2 elevado a 20).

Um *gigabyte* (1GB) é exatamente 1.073.741.824 *bytes* (2 elevado a 30).

Um *terabyte* (1TB) é exatamente 1.099.511.627.776 *bytes* (2 elevado a 40).

E assim por diante.

Algumas bancas organizadoras de concursos pedem o valor exato, que será calculado multiplicando ou dividindo por 1.024.

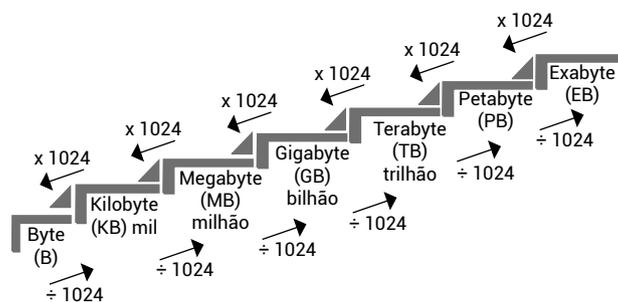


Gráfico – convertendo os valores do sistema internacional de medidas

A conversão de medidas dentro do sistema internacional é simples e fácil, bastando dividir para ‘subir’ na escala ou multiplicar para ‘descer’ na escala.

E na transmissão de dados, como funciona? São as mesmas unidades, mas em *bits*.

Se a sua conexão Wi-Fi opera em 150 ‘megas’, são 150 *Mbps* (*megabits* por segundo). Um modem para transmissão e recepção de dados pela linha telefônica convencional nos anos 90, operava em 56.6 *Kbps* (*kilobits* por segundo). A porta USB 2.0 tem taxa de transmissão de 480 *Mbps* (*megabits* por segundo) e o *USB 3.0* opera em 5 *Gbps* (*gigabits* por segundo).

Da mesma forma que na convenção do armazenamento de dados, as medidas de velocidades são múltiplas de 1024 (ou divisores de 1024 para ‘subir’ na escala).

Software

Software é um programa de computador, um aplicativo, um sistema operacional, um driver, um arquivo. Toda a parte virtual do sistema, que não pode ser tocada, é o *software*. Existem várias categorias e naturezas para os *softwares*, que estão na tabela a seguir:

INICIALIZAÇÃO	
ONDE	QUANDO
Está gravado no chip ROM-BIOS ¹³ e armazena as informações sobre a configuração de <i>hardware</i> presente no equipamento. Este procedimento chama-se POST ¹⁴	No momento em que ligamos o computador, as informações são lidas, checadas, e caso estejam corretas, é passado o controle para o sistema operacional

SISTEMA OPERACIONAL	
ONDE	QUANDO
Carregamento de informações sobre o sistema operacional, armazenadas na trilha zero ¹⁵ do disco de inicialização (boot)	Após a realização com sucesso do POST os drivers ¹⁶ são carregados. O <i>kernel</i> ¹⁷ é acionado e o controle entregue ao usuário. O usuário interage com o computador por meio da GUI ¹⁸

APLICATIVOS	
ONDE	QUANDO
No computador	Após o carregamento do sistema operacional, uma <i>SHELL</i> é exibida (interface). Os aplicativos poderão ser executados, como editores de textos, planilhas de cálculos, ferramentas de sistema, além de programas desenvolvidos em uma linguagem de programação

Existem aplicativos pagos (proprietários, como o *Microsoft Office*), gratuitos (*open source*, ou de código aberto, como o *Mozilla Firefox*), alpha (aplicação para testes da equipe de desenvolvimento), beta (aplicações de teste distribuídas para *beta-testers*), *freewares* (gratuitos, porém de código fechado), *sharewares* (proprietários, que poderá ser trial ou demo), *trial (shareware)*, recursos completos por tempo limitado para avaliação), *demo (shareware)*, com recursos limitados por tempo indeterminado), e *adwares* (gratuitos, com propagandas obrigatórias exibidas durante o uso).

Os *softwares* de inicialização são pouco questionados em provas. Já Sistemas Operacionais (*software* básico) e Aplicativos, estes possuem editais totalmente dedicados a estes temas.

Os *softwares* instalados no computador podem ser classificados de formas diferentes, de acordo com o ponto de vista e sua utilização.

Vamos conhecer algumas delas.

CATEGORIA	CARACTERÍSTICA	EXEMPLO
Básico	Sistemas Operacionais, que oferecem uma plataforma para execução de outros softwares	<i>Windows e Linux</i>
Aplicativo	Programas que permitem ao usuário criar e manipular seus arquivos	<i>Microsoft Office e LibreOffice</i> , reprodutores de mídias
Utilitários	<i>Softwares</i> que realizam uma tarefa para a qual fora projetado	Compactador de arquivos, Desfragmentador de Discos, Gerenciadores de Arquivos
Malware	Software malicioso, que realiza ações que comprometem a segurança da informação	Vírus de computador, <i>worms</i> , cavalo de Troia, <i>spywares</i> , <i>phishing</i> , <i>pharming</i> , <i>ransomware</i> etc

No *software* básico, o sistema operacional contém divisões para os arquivos componentes do sistema, como:

13 – ROM-BIOS – Read Only Memory – Basic Input Output System – sistema básico de entrada e saída, armazenado em uma memória somente leitura.

14 – POST – Power On Self Test – auto teste no momento em que for ligado.

15 – Trilha zero – primeira trilha do disco de inicialização. Toda numeração em computação inicia em zero.

16 – Drivers – arquivos do sistema operacional responsáveis pela comunicação com o hardware.

17 – Kernel – núcleo do sistema operacional com as rotinas para execução dos aplicativos.

18 – Graphics User Interface – Interface gráfica do usuário.

CATEGORIA	CARACTERÍSTICA	EXEMPLO
Drivers	Arquivos para comunicação com o <i>hardware</i>	Drivers para instalação de impressora, leitura de pendrives, novos dispositivos adicionados etc.
Paginação	Arquivo oculto usado para trocas com a memória RAM	No <i>Windows</i> , arquivo PAGEFILE.SYS. No <i>Linux</i> , partição de troca (SWAP)
Bibliotecas	Arquivos com extensão DLL, com recursos compartilhados com vários programas	Caixa de diálogo, botões, padrões de janelas, teclas de comandos etc.
Acessórios	Programas integrantes do sistema operacional em sua instalação padrão	Bloco de Notas, <i>WordPAD</i> , <i>Paint</i>
Apps	Programas disponíveis na loja de <i>apps</i>	Calculadora (<i>Windows 10</i>)

Os aplicativos são geralmente identificados pela característica de produzir arquivos para o usuário, como o *Microsoft Word*, que produz documentos de textos com formatação no formato DOCX.

APLICATIVOS	CARACTERÍSTICA	EXEMPLO
Individuais	Desenvolvidos para um propósito específico, produzem arquivos de formato proprietário	<i>Corel Draw</i> , para arquivos CDR
Pacote	Integrados para produção de arquivos, compartilham recursos e funcionalidades	<i>Microsoft Office</i> e <i>LibreOffice</i>

Os utilitários podem ser do sistema operacional (ferramentas) ou de terceiros.

UTILITÁRIOS	EXEMPLO	AÇÃO REALIZADA
Sistema	Desfragmentador de Discos	Organizar os clusters onde estão gravados os dados dos arquivos, otimizando a leitura para a memória
Sistema	Compactadores de Arquivos	Agrupam em um arquivo, diminuindo o tamanho dos arquivos individuais, facilitando o armazenamento e transferência
Sistema	Limpeza de Disco	Localiza informações que podem ser removidas com segurança, liberando espaço em disco
Sistema	Verificação de Erros	Localiza erros de gravação nos clusters ou entradas inválidas do sistema de arquivo, corrigindo-as
Terceiros	Desformatador de disco	Efetua a leitura dos dados gravados em clusters, reconstruindo a tabela de arquivos que foi formatada
Terceiros	Recuperação de arquivos	Efetua a leitura dos dados gravados em clusters, reconstruindo o arquivo e a entrada na tabela de arquivos

REDES DE COMPUTADORES: CONCEITOS BÁSICOS

TERMINOLOGIA E APLICAÇÕES

Classificação quanto a Privacidade

Podemos classificar a rede em Internet, Intranet e Extranet:

- **Internet:** é um conglomerado de redes públicas, interconectadas e espalhadas pelo mundo inteiro por meio do protocolo de internet, o que facilita o fluxo de informações espalhadas por todo o globo terrestre;
- **Intranet:** é uma rede de computadores privada que assenta sobre a suíte de protocolos da Internet, porém, é de uso exclusivo de um determinado local, como, por exemplo, a rede de uma empresa, que só pode ser acessada pelos seus utilizadores ou colaboradores internos;
- **Extranet:** permite-se o acesso externo às bases corporativas, disponibilizando somente dados para fins específicos para representantes, fornecedores ou clientes de uma empresa. Outro uso comum do termo extranet ocorre na designação da “parte privada” de um site, onde apenas os utilizadores registados (previamente autenticados com o seu login e senha) podem navegar;
- **VPN:** a Rede Privada Virtual (*Virtual Private Network*) é uma rede de comunicações privada construída sobre uma rede de comunicações pública (como por exemplo, a Internet). Uma VPN é uma conexão estabelecida sobre uma infraestrutura pública ou compartilhada, usando tecnologias de tunelamento e criptografia para manter seguros os dados trafegados.

Classificação Segundo a Extensão Geográfica

Agora trataremos sobre a classificação das redes de computadores. É importante saber que as redes de computadores podem ser classificadas de duas formas: pela sua **dispersão geográfica** e pelo seu tipo de **topologia de interconexão**.

Em relação à dispersão geográfica, podemos classificá-las como:

- **PAN (Personal Area Network):** rede de área pessoal é uma rede utilizada para interligar dispositivos centrados na área de uma pessoa individualmente. Um exemplo disso é a conexão sem fio chamada WPAN que é baseada no padrão IEEE 802.15, que usa o *Bluetooth* e o *Infrared Data Association*, e a conexão com fio, caso do cabo USB (ligando o celular há um computador);
- **LAN (Local Area Network):** rede de área local são redes de pequena dispersão geográfica como os computadores interligados em uma mesma sala, prédio ou campus, com a finalidade de compartilhar recursos associados aos computadores ou permitir a comunicação entre os usuários destes equipamentos;
- **VAN (Vertical Area Network):** rede de área vertical é utilizada em redes prediais, tendo a necessidade de uma distribuição vertical dos pontos de rede;
- **CAN (Campus Area Network):** rede de área campus é uma rede de computadores feita da interconexão de redes de área local (LANs) dentro de uma área

geográfica limitada. Os equipamentos de rede (computadores, roteadores) e meios de transmissão (fibra óptica, cabos pares trançados) são quase inteiramente pertencentes ao inquilino/proprietário do campus: seja uma empresa, universidade, governo etc;

- **MAN (Metropolitan Area Network):** rede de área metropolitana interliga computadores em uma região de uma cidade, chegando, às vezes, a interligar até computadores de cidades vizinhas próximas. São usadas para interligação de computadores dispersos numa área geográfica mais ampla, em que não seja possível ser interligada usando tecnologia para redes locais;
- **RAN (Regional Area Network):** rede de área regional é uma rede de computadores de uma região geográfica específica, caracterizadas pelas conexões de alta velocidade utilizando cabos de fibra óptica e RANs. São maiores que as redes de área local (LAN) e as redes de área metropolitana (MAN), mas menores que as redes de longa distância (WAN);
- **WAN (Wide Area Network):** rede de Longa Distância são redes que usam linhas de comunicação das empresas de telecomunicação. É usada para interligação de computadores localizados em diferentes cidades, estados ou países.

Podemos fazer interligações entre redes, de forma que uma rede distinta possa se comunicar com uma outra rede. Entre as formas de interligações de rede destacamos a Internet, Extranet e Intranet.

Classificação segundo a Arquitetura de Rede

Exemplos de Arquiteturas: Arcnet (*Attached Resource Computer Network*); Ethernet; Token ring; FDDI (*Fiber Distributed Data Interface*); ISDN (*Integrated Service Digital Network*); Frame Relay; ATM (*Asynchronous Transfer Mode*); X.25 e DSL (*Digital Subscriber Line*).

Classificação Segundo a Topologia

Mais um detalhe sobre a classificação das redes. As redes podem ser classificadas segundo sua topologia lógica e física. São Exemplos de topologia física:

- Rede ponto a ponto (*Peer-to-peer*);
- Rede em barramento (*Bus*);
- Rede em anel (*Ring*);
- Rede em estrela (*Star*);
- Rede em árvore (*Hierárquica*);
- Rede em malha (*Mesh*); e
- Rede Híbrida.

Rede Ponto a Ponto (P2P)

Peer-to-peer ou *Ad-Hoc* é uma arquitetura de redes de computadores onde cada um dos pontos, ou nós da rede, funciona tanto como cliente quanto como servidor, permitindo compartilhamentos de serviços e dados sem a necessidade de um servidor central usando cabo par trançado Cross-Over.

Rede em Barramento (Bus)

É uma topologia de rede em que todos os computadores são ligados em um mesmo barramento físico de dados, também chamado de *backbone*. Neste tipo de topologia, quando um computador transmite, ele

ocupa toda rede e os dados são “escutados” por todos os nós. Caso haja duas ou mais máquinas transmitindo um sinal, haverá uma colisão de dados e será, então, preciso reiniciar a transmissão.

- **Vantagens:** facilidade de instalação; a mídia é barata, fácil de trabalhar e instalar; impressoras podem ser compartilhadas; minimiza-se a quantidade de cabo utilizado nas ligações à rede; e ser mais eficiente e rápida do que as demais;
- **Desvantagens:** limitação de conexão; problemas são difíceis de isolar; uma falha ao longo da linha de comunicação comum afeta todas as transmissões na rede; se o cabo principal falhar (*Backbone*), toda a estrutura colapsa; e a rede pode ficar extremamente lenta em situações de tráfego pesado.

Rede em Anel (Ring)

Consiste em estações conectadas por meio de um circuito fechado, em série. Consiste de uma série de repetidores ligados por um meio físico, de modo que o anel não interliga as estações diretamente, sendo cada estação ligada a estes repetidores.

- **Vantagens:** todos os computadores acessam a rede igualmente e a performance não é impactada com o aumento de usuários;
- **Desvantagens:** a falha de um computador pode afetar o restante da rede e os problemas são difíceis de isolar.

Rede em Estrela (Star)

A mais comum atualmente, a topologia em estrela utiliza cabos par trançados e um concentrador como ponto central da rede. O concentrador se encarrega de retransmitir todos os dados para a estação de destino.

- **Vantagens:** a codificação e adição de novos computadores é simples; gerenciamento centralizado; e a falha de um computador não afeta o restante da rede;
- **Desvantagem:** uma falha no dispositivo central paralisa a rede inteira.

Rede em Estrela Estendida (Extended Star)

Usa-se a topologia em estrela para ser criada. Ela une as estrelas individuais vinculando os hubs/switches. Isso estenderá o comprimento e o tamanho da rede.

- **Vantagens:** igual a topologia estrela normal. Apenas estende os domínios de colisão e de *Broadcast*; sempre que uma pequena rede precisa ser interligada, a facilidade é grande, devido a simplicidade da manutenção das redes;
- **Desvantagens:** domínios de colisão e *broadcast* podem ficar muito grande, prejudicando o desempenho da rede; se houver falha em um equipamento que interconecta duas ou mais pequenas redes, todas elas podem ficar incomunicáveis.

Rede em Árvore (Hierárquica)

São barras interconectadas em que ramos menores são conectados a uma barra central, por um ou mais *Hubs*, switch e repetidores que interconectam outras redes. No geral, as redes em árvore irão trabalhar com uma taxa de transmissão menor do que as redes em barra comum.

- **Vantagem:** o monitoramento da rede é melhor, tendo em vista que existe um computador controlando o tráfego da rede. Isto pode otimizar o fluxo, diminuindo o consumo de banda e aumentando a velocidade da rede;
- **Desvantagens:** as redes podem se tornar muito grandes, aumentando o domínio de colisão; podem ocorrer falhas na rede devido a erros humanos, uma vez que o tráfego é controlado por um computador.

Rede em Malha (Mesh)

Quando não puder ocorrer nenhuma interrupção nas comunicações, as redes em malha são utilizadas. Cada *host* tem suas próprias conexões com todos os outros *hosts*. Isso também reflete o projeto da Internet, que possui vários caminhos para qualquer lugar.

Rede Híbrida (Msta)

É a topologia mais utilizada em grandes redes. Adequa-se a topologia de rede em função do ambiente, compensando os custos, expansibilidade, flexibilidade e funcionalidade de cada segmento de rede. São as que utilizam mais de uma topologia ao mesmo tempo, podendo existir várias configurações que criamos utilizando uma variação de outras topologias.

Comparação entre as Principais Topologias

TOPOLOGIA	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Ponto a ponto	Baixíssimo custo	Pequena e limitada
Barramento	Facilidade de instalação	Queda de qualidade com o acréscimo de novos usuários
Anel	Performance equilibrada para todos os usuários	Baixa tolerância a falhas. A queda de um ponto paralisa toda a rede Dificuldade de localização do ponto de falha

TOPOLOGIA	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Estrela	Fácil localização de problemas Facilidade de modificação da rede	O nó concentrador é um ponto vulnerável da rede Custos mais elevados que a topologia barramento
Árvore	Facilidade de manutenção do sistema	Dependência do nó hierarquicamente superior
Full Meshed	Altamente confiável	Altamente redundante (custos elevados)

Topologia Lógica

Refere-se ao modo como os dados são transmitidos através da rede a partir de um dispositivo para o outro, sem levar conta a interligação física dos dispositivos.

Broadcast e passagem de token (Token Ring) são os dois tipos mais comuns de topologias lógicas.

A topologia lógica mais comum em redes locais é a Broadcast.

- **Broadcast:** o tipo de topologia de broadcast significa que cada host envia seus dados a todos os outros hosts no meio da rede. As estações não seguem nenhuma ordem para usar a rede, a primeira a solicitar é a atendida: essa é a maneira como a Ethernet funciona. Posteriormente, aprenderemos um pouco mais;
- **Token Ring:** a passagem de token controla o acesso à rede, passando um token eletrônico sequencialmente para cada host. Quando um host recebe o token, significa que esse host pode enviar dados na rede. Se o host não tiver dados a serem enviados, ele vai passar o token para o próximo host e o processo será repetido.

NOÇÕES DO SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS (10 E 11)

NOÇÕES DE SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS: WINDOWS 10

O sistema operacional Windows foi desenvolvido pela Microsoft para computadores pessoais (PC) em meados dos anos 80, oferecendo uma interface gráfica baseada em janelas, com suporte para apontadores como mouses, *touch pad* (área de toque nos portáteis), canetas e mesas digitalizadoras.

Atualmente, o Windows é oferecido na versão 10, que possui suporte para os dispositivos apontadores tradicionais, além de tela *touch screen* e câmera (para acompanhar o movimento do usuário, como no sistema Kinect do videogame **Xbox**).

Em concursos públicos, as novas tecnologias e suportes avançados são raramente questionados. As questões aplicadas nas provas envolvem os conceitos básicos e o modo de operação do sistema operacional em um dispositivo computacional padrão (ou tradicional).

O sistema operacional Windows é um software proprietário, ou seja, não tem o núcleo (*kernel*) disponível e o usuário precisa adquirir uma licença de uso da Microsoft.

O Windows 10 apresenta algumas novidades em relação às versões anteriores, como assistente virtual, navegador de Internet, locais que centralizam informações etc.

- **Botão Iniciar:** permite acesso aos aplicativos instalados no computador, com os itens recentes no início da lista e os demais itens classificados em ordem alfabética. Combina os blocos dinâmicos e estáticos do Windows 8 com a lista de programas do Windows 7;
- **Pesquisar:** com novo atalho de teclado, a opção pesquisar permite localizar, a partir da digitação de termos, itens no dispositivo, na rede local e na Internet. Para facilitar a ação, tem-se o seguinte atalho de teclado: Windows+S (*Search*);
- **Cortana:** assistente virtual. Auxilia em pesquisas de informações no dispositivo, na rede local e na Internet.

IMPORTANTE!

A assistente virtual Cortana é uma novidade do Windows 10 que está aparecendo em provas de concursos com regularidade. Semelhante ao Google Assistente (Android), Siri (Apple) e Alexa (Amazon), essa integra recursos de acessibilidade por voz para os usuários do sistema operacional.

- **Visão de Tarefas:** permite alternar entre os programas em execução e abre novas áreas de trabalho. Seu atalho de teclado é: Windows+TAB;
- **Microsoft Edge:** navegador de Internet padrão do Windows 10. Ele está configurado com o buscador padrão Microsoft Bing, mas pode ser alterado;
- **Microsoft Loja:** loja de apps para o usuário baixar novos aplicativos para Windows;
- **Windows Mail:** aplicativo para correio eletrônico, que carrega as mensagens da conta Microsoft e pode se tornar um hub de e-mails com adição de outras contas;
- **Barra de Acesso Rápido:** ícones fixados de programas para acessar rapidamente;
- **Fixar itens:** em cada ícone, ao clicar com o botão direito (secundário) do mouse, será mostrado o menu rápido, que permite fixar arquivos abertos recentemente e fixar o ícone do programa na barra de acesso rápido;
- **Central de Ações:** centraliza as mensagens de segurança e manutenção do Windows, como as

atualizações do sistema operacional. Atalho de teclado: Windows+A (*Action*). A Central de Ações não precisa ser carregada pelo usuário, ela é carregada automaticamente quando o Windows é inicializado;

- **Mostrar área de trabalho:** visualizar rapidamente a área de trabalho, ocultando as janelas que estejam em primeiro plano. Atalho de teclado: Windows+D (Desktop);
- **Bloquear o computador:** com o atalho de teclado Windows+L (*Lock*), o usuário pode bloquear o computador. Poderá bloquear pelo menu de controle de sessão, acionado pelo atalho de teclado Ctrl+Alt+Del;
- **Gerenciador de Tarefas:** para controlar os aplicativos, processos e serviços em execução. Atalho de teclado: Ctrl+Shift+Esc;
- **Minimizar todas as janelas:** com o atalho de teclado Windows+M (Minimize), o usuário pode minimizar todas as janelas abertas, visualizando a área de trabalho;
- **Criptografia com BitLocker:** o Windows oferece o sistema de proteção BitLocker, que criptografa os dados de uma unidade de disco, protegendo contra acessos indevidos. Para uso no computador, uma chave será gravada em um pendrive, e para acessar o Windows, ele deverá estar conectado;
- **Windows Hello:** sistema de reconhecimento facial ou biometria, para acesso ao computador sem a necessidade de uso de senha;
- **Windows Defender:** aplicação que integra recursos de segurança digital, como o firewall, antivírus e antispyware.

O botão direito do mouse aciona o menu de contexto, sempre.

NOÇÕES DE SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS: WINDOWS 11

O sistema operacional Windows chegou na sua versão 11 com uma série de novidades. Sempre que uma nova versão é apresentada, novos recursos são adicionados e, às vezes, outros são removidos ou descontinuados. Com o Windows 11, algumas teclas de atalhos foram reorganizadas, novas interfaces apresentadas e recursos aprimorados.

A maioria das características foi mantida, por questões de compatibilidade com as versões anteriores, como os caracteres não permitidos nos nomes de arquivos e pastas. Os atalhos de teclado foram mantidos, com a adição de novos recursos e alterações pontuais.

O Windows 11, lançado em 24 de junho de 2021, apresenta várias mudanças em relação ao Windows 10. Algumas das principais novidades incluem:

- **Design renovado:** o Windows 11 apresenta um design mais moderno e elegante, com cantos arredondados e transparências. O menu **Iniciar** foi reposicionado ao centro da barra de tarefas, e, agora, inclui ícones de aplicativos recomendados. A barra de tarefas está mais limpa e simplificada, com ícones centralizados e sem rótulos. A barra de tarefas pode ser personalizada para incluir ícones adicionais ou removê-los conforme necessário;
- **Novo recurso Snap Layouts:** o *Snap Layouts* permite que as várias janelas abertas sejam organizadas em leiautes predefinidos, facilitando a multitarefa.

Esta funcionalidade é válida para múltiplos monitores, permitindo “memorizar” o posicionamento das janelas ao desconectar e conectar novamente a segunda tela. Você pode escolher entre vários layouts diferentes, como lado a lado, quadrado ou vertical, para organizar suas janelas abertas. Além disso, o Windows 11 apresenta um novo recurso chamado *Snap Groups*, que permite que se salve e restaure grupos de aplicativos abertos em um determinado momento;

- **Microsoft Teams integrado:** o Windows 11 inclui o *Microsoft Teams*, permitindo que você faça chamadas de vídeo e áudio diretamente do sistema operacional. Esta integração significa que não é mais preciso baixar ou instalar o aplicativo separadamente para usar os recursos de videochamadas e videoconferência do *Microsoft Teams*. Além da integração, o sistema operacional apresenta uma nova interface do *Teams*, que é mais fácil de usar e mais intuitiva;
- **Widgets:** o Windows apresenta uma nova área de *widgets* (bugigangas ou ferramentas) que pode ser personalizada para exibir informações relevantes, como notícias, clima e calendário. Você pode acessar a área de *widgets* clicando no ícone correspondente na barra de tarefas ou deslizando a partir da borda esquerda da tela. Os *widgets* são personalizáveis e podem ser redimensionados ou movidos. Atalho de teclado: Windows + W;
- **Desempenho aprimorado:** o Windows 11 foi projetado para ser mais rápido e eficiente do que o Windows 10, com melhorias no desempenho da CPU (processador), GPU (processador gráfico) e memória. O novo sistema operacional apresenta uma inicialização mais rápida, graças à nova tecnologia chamada *DirectStorage*, que permite que os jogos carreguem mais rapidamente, melhorando, também, a qualidade gráfica geral;
- **Controle de Aplicativo Inteligente:** é um recurso que:

[...] adiciona proteção significativa contra ameaças novas e emergentes bloqueando aplicativos mal-intencionados ou não confiáveis. O Controle de Aplicativo Inteligente também ajuda a bloquear aplicativos potencialmente indesejados, que são aplicativos que podem fazer com que seu dispositivo seja executado lentamente, exibir anúncios inesperados, oferecer software extra que você não queria ou fazer outras coisas que você não espera. (MICROSOFT, s.d.)

O Controle de Aplicativo Inteligente opera junto ao software de segurança Microsoft Defender. Para acessar as configurações do Controle de Aplicativo Inteligente, você pode ir em **Configurações, Segurança do Windows**;

- **PDE (Personal Data Encryption):** um recurso que permite criptografar arquivos e pastas no Windows 11. Ele protege os dados pessoais contra acesso não autorizado, garantindo que apenas o dono ou proprietário possa acessá-los. Quando criptografamos um arquivo ou pasta, o Windows 11 utiliza um algoritmo de criptografia que transforma o conteúdo em um formato ilegível, tornando-o inacessível sem a respectiva chave de descriptografia.

ATALHOS COM A TECLA WINDOWS

Os atalhos que usam a tecla **Windows** são uma maneira conveniente de acessar recursos e funções do sistema operacional. Eles podem ser usados para executar ações comuns, como abrir o menu **Iniciar**, alternar entre aplicativos abertos e pesquisar arquivos e pastas. Além disso, muitos aplicativos também têm atalhos de teclado que podem ser usados para executar funções específicas.

ATALHO DE TECLADO	AÇÃO
Windows + C	Inicia o <i>Microsoft Teams</i> (Conversar). No Windows 10, era Microsoft Cortana
Windows + Shift + C	Inicia o menu de botões
Windows + Ctrl + C	Ativa filtros coloridos
Windows + J	Define o foco em uma dica do Windows
Windows + N	Abre a área de Notificações
Windows + O	Bloqueia a orientação do dispositivo
Windows + Shift + Q	Inicia a Assistência Rápida
Windows + Alt + R	Grava vídeo da janela de um jogo em modo foco
Windows + W	Inicia o <i>Widgets</i> . No Windows 10, era <i>Whiteboard</i>
Windows + Y	Muda entre o <i>Windows Mixed Reality</i> e a Área de Trabalho
Windows + Z	Abre o menu de contexto do aplicativo

Atalhos de Teclado a Partir da Barra de Tarefas

ATALHO DE TECLADO	AÇÃO
Windows	Menu Iniciar
Windows + S	Pesquisar
Windows + T	Barra de Tarefas (<i>Task Bar</i>)
Windows + 1	Primeiro aplicativo da Barra de Tarefas
Windows + 2	Segundo aplicativo da Barra de Tarefas
Windows + 3, 4, 5, etc.	Demais aplicativos da Barra de Tarefas, respectivamente
Windows + B	Área de notificação
Windows + A	Central de ações (<i>Action Center</i>)
Windows + D	Mostrar área de trabalho (desktop)
Windows + M	Mostrar área de trabalho (minimizar todas as janelas e visualizar a área de trabalho)