

CURSO DE INFORMÁTICA PARA BIBLIOTECÁRIOS

Preparatório UFRGS 2025



Sumário

1 - Conceitos Básicos de Informática	5
1.1 O Computador: Uma Visão Geral	5
1.2 Hardware: Os Componentes Físicos Principais	7
1.3 Representação da Informação no Computador	11
1.4 Periféricos: Conectando-se ao Mundo	11
1.5 Software: A Parte Lógica	12
1.6 Tipos de Computadores e Dispositivos	14
Questões de Concurso - 1 Conceitos Básicos de Informática	16
2 - Sistemas Operacionais (Windows/Linux)	19
2.1 O que é um Sistema Operacional (SO)?	19
2.2 Estrutura de Arquivos e Diretórios	22
2.3 Conceitos Adicionais de Arquivos e Pastas	25
2.4 Comparativo: Windows vs. Linux	26
2.5 Operações Básicas com Arquivos e Pastas (Foco na Interface Gráfica).....	27
2.6 Painel de Controle / Configurações (Foco em Windows)	29
2.7 Contas e Permissões de Usuários	30
2.8 Permissões em Arquivos e Pastas (Windows e Linux).....	31
2.9 Ferramentas Essenciais do Sistema (Foco em Windows)	31
Questões de concurso - 2 Sistemas Operacionais (Windows/Linux).....	33
3 - Pacotes MS Office e LibreOffice.....	36
3.1 Processadores de Texto (Microsoft Word / LibreOffice Writer)	36
3.2 Funcionalidades Essenciais de um Processador de Texto	37
3.2.1 Formatação de Documentos: A Base de Tudo	37
3.2.2 O Poder dos Estilos	40
3.2.3 Sumário Automático: Uma Mão na Roda	41
3.2.4 Estrutura e Layout do Documento	41
3.2.5 Ferramentas de Revisão e Produtividade	42
3.3 Planilhas Eletrônicas (Microsoft Excel / LibreOffice Calc).....	43
3.3.1 Conceitos Fundamentais	43
3.3.2 Fórmulas Básicas Essenciais.....	44
3.3.3 Classificação de Dados.....	44

3.3.4 Criação de Gráficos Simples.....	45
3.3.5 Ferramentas de Dados e Visualização	46
Questões de Concurso - 3 Pacote Office e LibreOffice	48
4 - Redes de Computadores e Internet.....	53
4.1 O que é uma Rede de Computadores?.....	53
4.2 Tipos de Redes (Classificação por Abrangência Geográfica).....	53
4.2.1. Tipos de Redes (Classificação por Acesso)	54
4.3 Conceitos-Chave da Internet: O Endereçamento Digital	54
4.4 Protocolos de Comunicação: As Regras do Jogo.....	56
4.5. Navegadores (Browsers): A Janela para a Web.....	57
Questões de concurso - 4 Redes de Computadores e Internet.....	61
5 - Segurança da Informação	65
5.1 Os Princípios Essenciais da Segurança da Informação	65
5.2 Tipos de Ameaças: O Mundo do Malware	66
5.3 Criptografia: Protegendo a Comunicação	70
5.4 Autenticação: Provando quem você é.....	72
5.5 Backup: Sua Rede de Segurança Essencial	72
Questões de concurso - 5 Segurança da Informação.....	74
6 - LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).....	77
6.1 O que é a LGPD?	77
6.2 Conceitos Essenciais da LGPD.....	77
6.3 Bases Legais: a justificativa para o tratamento de dados:.....	78
6.4 A LGPD e a Segurança da Informação (Ponto Crítico para Informática)	78
6.5 Privacidade desde a Concepção (Privacy by Design).....	79
6.6. Técnicas de Proteção de Dados na Prática.....	80
Questões de concurso - 6 LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).....	82
7 – Conceitos de Bancos de dados	87
7.1 O que é um Banco de Dados?	87
7.2 O Modelo de Banco de Dados Relacional.....	87
7.3 Otimizando o Banco de Dados Relacional.....	88
7.4 Além do Relacional: Bancos de Dados NoSQL.....	88
7.5 SQL: A Linguagem Universal dos Dados Relacionais	89

7.6. Comandos SQL Essenciais	90
Questões de concurso - 7 Conceitos de Bancos de dados.....	92
8 - Correio Eletrônico e Comunicação	95
8.1 Como o E-mail Funciona? Os Protocolos Essenciais	95
8.2 Webmail vs. Cliente de E-mail.....	96
8.3 Conceito: Pastas (Folders) vs. Marcadores (Labels)	98
8.4 Componentes de uma Mensagem de E-mail	99
8.5 Recursos de Organização e Produtividade	100
8.6 Segurança e Limites	101
8.7 Teclas de Atalho (Foco em Outlook e Gmail)	101
8.8 Netiqueta: Boas Práticas para a Comunicação por E-mail.....	102
Questões de concurso - 8 Correio Eletrônico e Comunicação	104
9 - Governo Digital.....	118
9.1 Serviços e-Gov (Governo Eletrônico).....	118
9.2 Dimensões e Linhas de Ação do e-Gov	118
9.3 Impactos e Desafios Críticos	119
9.4 Governo Aberto, Transparência e Controle Social.....	119
9.5 Ferramentas Estruturantes do e-Gov Brasileiro	120
9.6 Assinatura Digital: Segurança e Validade Jurídica	120
9.7 Acessibilidade Digital: Uma Web para Todos.....	121
Questões de concurso - 9 Governo Digital.....	122
10 - Noções de Programação	126
10.1 Lógica de Programação: A Base de Tudo	126
10.2 O que é um Algoritmo?.....	126
10.3 Pseudocódigo (Portugol): Escrevendo a Lógica.....	127
10.4 Os Blocos de Construção de um Programa	127
10.4.1 Variáveis e Tipos de Dados.....	127
10.4.2 Estruturas de Dados: Vetores e Matrizes	128
10.4.3 Estruturas de Controle: Decisões e Repetições	128
10.5 Linguagens de Programação: Como Falar com o Computador.....	129
10.6 Linguagens Compiladas vs. Linguagens Interpretadas	129
Questões de concurso - 10 Noções de programação	131

11 - Tendências Tecnológicas	134
11.1 Inteligência Artificial (IA)	134
11.2 Big Data	135
11.3 Computação em Nuvem (Cloud Computing)	136
11.4 Internet das Coisas (IoT - Internet of Things)	137
11.5 O Impacto das Novas Tecnologias na Comunicação	137
11.5.1 A Transformação do Jornalismo e das Narrativas	138
11.5.2 Novos Formatos e Ferramentas de Mídia	138
11.5.3 O Desafio da Desinformação (Fake News)	139
11.5.4 Estratégias de Comunicação Digital	139
Questões de concurso - 11 Tendências Tecnológicas	140
12 -Revisão Geral e Resolução de Questões	149
Simulado Geral.....	150
Gabarito Comentado - Simulado Geral.....	154
Gabaritos	155
Gabarito - 1 Conceitos Básicos de Informática	155
Gabarito - 2 Sistemas Operacionais (Windows/Linux)	158
Gabarito - 3 Pacote Office e LibreOffice.....	160
Gabarito - 4 Redes de Computadores e Internet.....	161
Gabarito - 5 Segurança da Informação	163
Gabarito - 6 LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)	164
Gabarito - 7 Conceitos de Bancos de dados	167
Gabarito - 8 Correio Eletrônico e Comunicação	169
Gabarito - 9 Governo Digital.....	172
Gabarito - 10 Noções de programação	174
Gabarito - 11 Tendências Tecnológicas	176

1 - Conceitos Básicos de Informática

A informática faz parte do dia a dia das pessoas e das organizações. Desde o uso de smartphones até grandes sistemas de gestão, conhecer os conceitos básicos é essencial para o estudo, o trabalho e a vida cotidiana.

Definição:

Informática é a ciência que estuda o tratamento da informação por meio de dispositivos eletrônicos, especialmente os computadores.



Objetivos principais da informática:

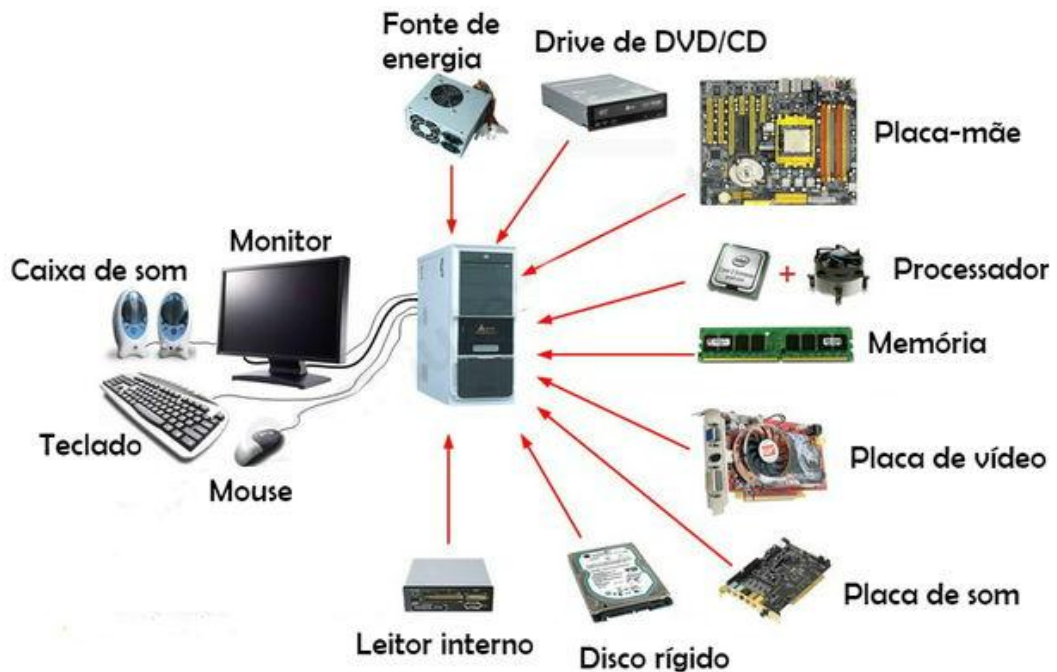
- Capturar informações (entrada).
- Processar informações.
- Armazenar informações.
- Transmitir informações.
- Produzir resultados (saída).

O equipamento da informática mais utilizado no mercado de trabalho é o computador.

1.1 O Computador: Uma Visão Geral

Um computador é uma máquina eletrônica projetada para processar dados. Para funcionar, ele depende da interação de duas partes fundamentais e inseparáveis:

- **Hardware:** É a parte **física** do computador, ou seja, tudo aquilo que pode ser tocado. Como seus componentes, peças e equipamentos.



- **Principais categorias de hardware:**
 - **Dispositivos de entrada:** teclado, mouse, scanner, mesas digitalizadoras.
 - **Dispositivos de saída:** monitor, impressora, caixas de som.
 - **Dispositivos de armazenamento:** HD, SSD, pen drive, CD/DVD.
 - **Unidade Central de Processamento (CPU):** responsável pelo processamento das informações.

- **Software:** É a parte **lógica**, o conjunto de instruções, programas e dados que comandam o funcionamento do hardware. Ex: Windows, Google Chrome, Microsoft Word.



- **Classificações:**
 - **Sistema Operacional (SO):** Windows, Linux, macOS, Android.
 - **Softwares aplicativos:** Word, Excel, navegadores (Chrome, Firefox).
 - **Softwares utilitários:** antivírus, ferramentas de backup, compactadores.

Analogia Simples: Pense no hardware como o corpo humano (cérebro, braços, pernas) e no software como os pensamentos e comandos que fazem o corpo se mover e executar tarefas.

1.2 Hardware: Os Componentes Físicos Principais

Vamos focar nos três componentes internos mais importantes, que são o coração do desempenho de qualquer computador.

A) CPU (Unidade Central de Processamento)

- **O que é?** É o **cérebro** do computador. Um microchip responsável por executar cálculos, tomar decisões lógicas e processar todas as instruções dos softwares.
- **Função Principal:** Processar dados. Quanto mais rápida a CPU, mais rápido o computador executa as tarefas.
- **Como é medida?** Sua velocidade é medida em **Hertz (Hz)**. Hoje, medimos em **Gigahertz (GHz)**. Por exemplo, um processador de 3.2 GHz executa 3,2 bilhões de ciclos de operações por segundo.
- **Marcas Comuns:** Intel (Core i3, i5, i7) e AMD (Ryzen 3, 5, 7).



ATENÇÃO!

Não confundir CPU com Gabinete!

Um gabinete de computador, também conhecido como case, caixa, chassis ou carcaça, é o compartimento que contém a maioria dos componentes de um computador. O gabinete pode ser de 2 modelos, de acordo com a sua posição. Torre, são os que ficam na posição vertical e mesa, os que ficam na horizontal.



GABINETE

X



CPU

B) Memória RAM (Random Access Memory - Memória de Acesso Aleatório)

- **O que é?** É a **mesa de trabalho** do computador. Um local de armazenamento temporário e de altíssima velocidade.
- **Função Principal:** Armazenar temporariamente os dados e programas que a CPU está utilizando *naquele exato momento*. Quando você abre o Word, por exemplo, ele é carregado do armazenamento para a memória RAM para que a CPU possa acessá-lo rapidamente.
- **Característica Crucial:** É **volátil**, ou seja, todas as informações contidas nela são **perdidas** quando o computador é desligado.
- **Como é medida?** Sua capacidade é medida em **Bytes**. Hoje, o comum é medirmos em **Gigabytes (GB)**. Ex: 8 GB, 16 GB.



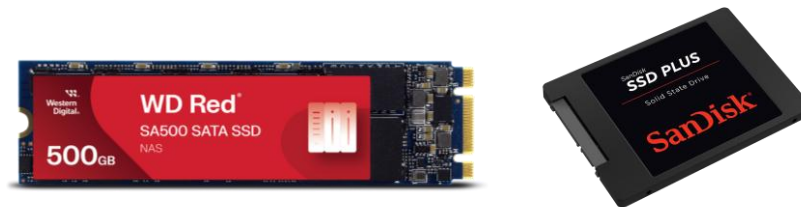
C) Dispositivos de Armazenamento

- **O que são?** São os "arquivos" ou "depósitos" do computador, onde seus programas, documentos e o próprio sistema operacional ficam guardados permanentemente.
- **Função Principal:** Armazenar dados de forma permanente para uso futuro.
- **Característica Crucial:** São **não voláteis**, ou seja, as informações **não são perdidas** quando o computador é desligado.
- **Tipos Comuns:**

- **HD (Hard Disk / Disco Rígido):** Tecnologia mais antiga, utiliza discos magnéticos que giram. É mais lento, porém geralmente oferece mais espaço por um custo menor.



- **SSD (Solid-State Drive / Unidade de Estado Sólido):** Tecnologia mais moderna, sem partes móveis (usa chips de memória). É muito mais rápido que o HD, tornando o sistema operacional e os programas mais ágeis.



- **Como são medidos?** Sua capacidade também é medida em **Bytes**. Hoje, medimos em **Gigabytes (GB)** ou **Terabytes (TB)**.

Característica	Memória RAM	Armazenamento (HD/SSD)
Função	Mesa de Trabalho (dados em uso)	Arquivo Permanente
Velocidade	Altíssima	Mais Lenta (SSD > HD)
Volatilidade	Volátil (apaga ao desligar)	Não Volátil (permanece)
Capacidade Típica	Pequena (GB)	Grande (GB ou TB)

1.3 Representação da Informação no Computador

- **Sistema Binário (0 e 1):** base do funcionamento dos computadores.
- **Bit:** menor unidade de informação (0 ou 1).
- **Byte:** conjunto de 8 bits (ex.: representa uma letra, ou seja, cada letra é 1 byte).
- **Medidas de armazenamento:**
 - 1 KB = 1024 bytes
 - 1 MB = 1024 KB
 - 1 GB = 1024 MB
 - 1 TB = 1024 GB

Exemplo de representação: a letra "a" maiúscula ("A") é representada por 8 bits como 01000001, enquanto a letra "a" minúscula é representada por 01100001.

1.4 Periféricos: Conectando-se ao Mundo

Periféricos são dispositivos externos conectados ao computador que permitem a **entrada, saída** ou **armazenamento** de dados. Eles fazem a comunicação entre o usuário e o computador.

São classificados em três categorias:

- **Periféricos de Entrada:** Envia dados **PARA** o computador.
 - **Exemplos:** Teclado, Mouse, Scanner, Microfone, Webcam.



- **Periféricos de Saída:** Recebem dados **DO** computador e os apresentam ao usuário.
 - **Exemplos:** Monitor, Impressora, Caixas de Som, Fone de ouvido, Projetor (DataShow).



- **Periféricos de Entrada e Saída (Híbridos):** Realizam as duas funções.
 - Impressora Multifuncional (imprime e escaneia);
 - Monitor Touchscreen (exibe imagem e recebe toque);
 - Modem (envia e recebe dados da internet).
- **Periféricos de Armazenamento:** Guardam dados para uso posterior.
 - HD Externo (disco rígido);
 - SSD Externo Portátil;
 - Cartões de memória;
 - Pen drives;
 - Blu-ray, DVD, CD;

1.5 Software: A Parte Lógica

Software é o conjunto de instruções que fazem o hardware funcionar. Eles também se dividem em três categorias principais:

- **Software Básico (Sistema Operacional):**
 - É o software mais importante, o "gerente" do computador. Ele controla todo o hardware, gerencia arquivos, e fornece a interface para o usuário interagir com a máquina. Sem ele, o computador não funciona.
 - **Exemplos:** Microsoft Windows, Linux, macOS (para computadores), Android, iOS (para dispositivos móveis).



Evolução da logo do Windows



- **Software Aplicativo:**

- São os programas que usamos para realizar tarefas específicas. Eles rodam "sobre" o sistema operacional.
- **Exemplos:** Editores de texto (Word, Writer), Planilhas eletrônicas (Excel, Calc), Navegadores de Internet (Chrome, Firefox), Leitores de PDF, Reprodutores de música.

- **Software Utilitário:**

- São "ferramentas" que ajudam a manter e otimizar o computador, garantindo seu bom funcionamento e segurança.

- **Exemplos:** Antivírus, Desfragmentador de Disco, Compactadores de Arquivos (WinRAR, 7-Zip), Ferramentas de Backup.

1.6 Tipos de Computadores e Dispositivos

- **Desktops:** Computadores de mesa, geralmente com mais poder de processamento e capacidade de expansão.



- **Notebooks/Laptops:** Versões portáteis dos desktops, com bateria.



- **Servidores:** Computadores potentes projetados para gerenciar recursos de uma rede e fornecer serviços a outros computadores.



- **Mainframes:** Computadores de grande porte, utilizados por grandes corporações e governos para processar um volume massivo de dados.



- **Dispositivos Móveis:** Smartphones e Tablets, computadores compactos e portáteis com foco em conectividade e aplicativos.



Questões de Concurso - 1 Conceitos Básicos de Informática

Questão 1

Fonte: FUNDATEC - Prefeitura de Tangará da Serra/MT - 2025

Segundo Laudon (2014), o mouse é um dispositivo:

- A) Manual com capacidade de apontar e clicar e que normalmente se conecta ao computador por um fio.
 - B) Muito simples que conecta componentes de rede, enviando um pacote de dados para todos os outros dispositivos conectados.
 - C) Físico, parecido com um cartão de identificação, projetado para provar a identidade do usuário.
 - D) Para conectar componentes de rede com mais inteligência que um hub e capacidade de filtrar e transmitir dados a um destino específico.
 - E) Utilizado para digitalizar documentos e imagens para o computador.
-

Questão 2

Fonte: FUNDATEC - Prefeitura de Aratiba/RS – 2025

Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de software de aplicação.

- A) Sistema operacional Windows.
 - B) BIOS.
 - C) Kernel do Linux.
 - D) Sistema de arquivos NTFS.
 - E) Microsoft Word.
-

Questão 3

Fonte: FUNDATEC - Prefeitura de Erebangó/RS - 2025 (Adaptada)

A maioria dos teclados de computador e notebook possuem saliências em duas teclas de letras. Essas saliências são conhecidas como linhas de relevo e servem de referência para quem digita sem olhar para o teclado. As duas teclas de letras que possuem essas saliências são:

- A) A e Ç.
 - B) F e J.
 - C) G e H.
 - D) Q e P.
 - E) T e Y.
-

Questão 4

Fonte: FUNDATEC - GHC-RS - 2025 (Adaptada)

O processo de manutenção de impressoras a laser é facilitado com o uso correto do papel de impressão para garantir uma boa qualidade e evitar problemas nos componentes do equipamento. Para isso, é recomendado que o papel:

- A) Tenha a gramatura acima do especificado para reduzir o consumo de toner.
 - B) Tenha a gramatura abaixo do especificado para reduzir a pressão nos componentes.
 - C) Seja seco, pois a umidade no papel pode fazer com que haja atolamento na impressora.
 - D) Seja úmido, pois o cilindro fotostático necessita de umidade.
 - E) Seja térmico, pois o cilindro fotostático transfere calor para o papel.
-

Questão 5 Fonte: FUNDATEC - IF Sertão/PE - 2025

Durante uma auditoria técnica, foi constatado que diversos setores utilizavam sistemas legados executados em computadores antigos, com limitações de processamento e memória. Um dos auditores observou que, embora parte do hardware estivesse obsoleta, muitos dos problemas relatados estavam relacionados à má gestão do software. Considerando o cenário e os fundamentos da relação entre hardware e software, assinale a alternativa correta.

- A) A obsolescência do hardware impede a execução de qualquer software atual.
- B) A interação entre hardware e software é unidirecional, cabendo exclusivamente ao hardware adaptar-se aos programas.
- C) Mesmo com hardware limitado, é possível alcançar desempenho estável e eficiente com a utilização de um software customizado e compatível com a arquitetura do sistema.
- D) Atualizar o hardware é sempre mais vantajoso do que ajustar ou substituir o software.
- E) O software depende exclusivamente do hardware para sua execução, mas não afeta diretamente o desempenho do sistema.

Questão 6

Fonte: FUNDATEC - IF Sertão/PE – 2025

Deve-se ter muito cuidado no momento em que se está instalando um periférico ou componentes de entrada e saída do computador, pois se qualquer componente for instalado errado, o sistema operacional não estabelece uma conexão com o componente, tornando-o inutilizável. São algumas recomendações para evitar esses tipos de problemas, EXCETO:

- A) Conferir se todos os conectores estão ligados corretamente.
- B) Verificar se algum fio está esticado demais. Com o tempo, esse fio poderá arrebentar.
- C) Não apertar muito os conectores para não ocasionar um curto.
- D) No caso de instalação de um computador antigo, verificar se não há nenhum fio desencapado.
- E) Não "descascar" fios para conectar outro equipamento. Isso poderá ocasionar um curto-circuito e queimar os componentes.

Questão 7

Fonte: QUADRIX - CRB 10ª Região - 2018

Um aplicativo pode ser definido como um programa de computador que desempenhe determinadas atividades e aplicações, tanto comerciais quanto pessoais, com o objetivo de permitir ao usuário exercer tarefas específicas.

- () Certo
- () Errado

Questão 8

Fonte: Instituto UniFil - Pref. Cambé/PR - 2021

Assinale a alternativa que representa um hardware.

- A) Eraser.
- B) Windows Explorer.
- C) HD - Hard Disk.
- D) DropBox.
- E) Google Drive.

2 - Sistemas Operacionais (Windows/Linux)

2.1 O que é um Sistema Operacional (SO)?

Na aula anterior, estabelecemos que o Sistema Operacional (SO) é a principal categoria de Software Básico. Agora, vamos aprofundar nossa compreensão sobre o seu papel fundamental no funcionamento de qualquer dispositivo computacional, do seu smartphone ao mais potente dos servidores.

Imagine uma grande orquestra. Para que a música seja harmoniosa, é preciso um maestro que coordene todos os músicos, indicando quando cada instrumento deve tocar, com qual intensidade e em que ritmo. No universo da computação, o Sistema Operacional é o maestro. Ele é o software essencial que gerencia e coordena todos os componentes do computador (o hardware) e os programas (o software) que nele são executados.

O SO é o primeiro software a ser carregado na memória principal (RAM) quando o computador é ligado — um processo conhecido como boot ou inicialização — e o último a ser finalizado antes do desligamento completo. Sua função primordial é atuar como uma ponte (interface) robusta e eficiente entre o usuário e o hardware, traduzindo nossos comandos em ações que a máquina possa entender e executar. Sem ele, teríamos que nos comunicar diretamente com os componentes físicos do computador em uma linguagem complexa e de baixo nível, uma tarefa impraticável para a maioria das pessoas.



Principais Funções: Para cumprir sua missão de "maestro", o SO desempenha quatro funções cruciais e interdependentes:

1. Gerenciamento de Hardware e Recursos: O SO é o administrador supremo de todos os recursos físicos do sistema. Ele decide qual programa pode usar qual componente, por quanto tempo e de que maneira. Isso evita conflitos e otimiza o desempenho geral.

- **Processador (CPU):** O SO gerencia o tempo de uso da CPU, dividindo-o entre os vários programas e processos em execução. Essa técnica, chamada de *escalonamento de processos*, cria a ilusão de que múltiplos programas estão rodando simultaneamente (multitarefa).
- **Memória (RAM):** Controla quais partes da memória estão em uso, por quem, e aloca espaços para novos programas que precisam ser carregados, garantindo que um programa não interfira no espaço de memória de outro.
- **Dispositivos de Entrada e Saída (Periféricos):** Coordena a comunicação com todos os periféricos, como teclado, mouse, monitor, impressora e dispositivos de rede. Ele utiliza *drivers* — pequenos softwares específicos para cada hardware — para "saber" como se comunicar com cada um deles.
- **Armazenamento (HD/SSD):** Gerencia a leitura e a escrita de dados nos dispositivos de armazenamento de longo prazo.

2. Gerenciamento de Arquivos e Dados: Sem uma organização lógica, encontrar uma informação em um disco de armazenamento seria como procurar uma palavra em um livro sem páginas numeradas ou índice. O SO resolve isso criando uma estrutura hierárquica e lógica.

- Ele organiza os dados no que conhecemos como **arquivos** e os agrupa em **pastas (ou diretórios)**.
- Controla as permissões de acesso, determinando quem pode ler, modificar, criar ou apagar cada arquivo.
- Fornece ferramentas para que o usuário e os programas possam navegar, buscar, copiar e gerenciar esses arquivos de forma simples e segura.

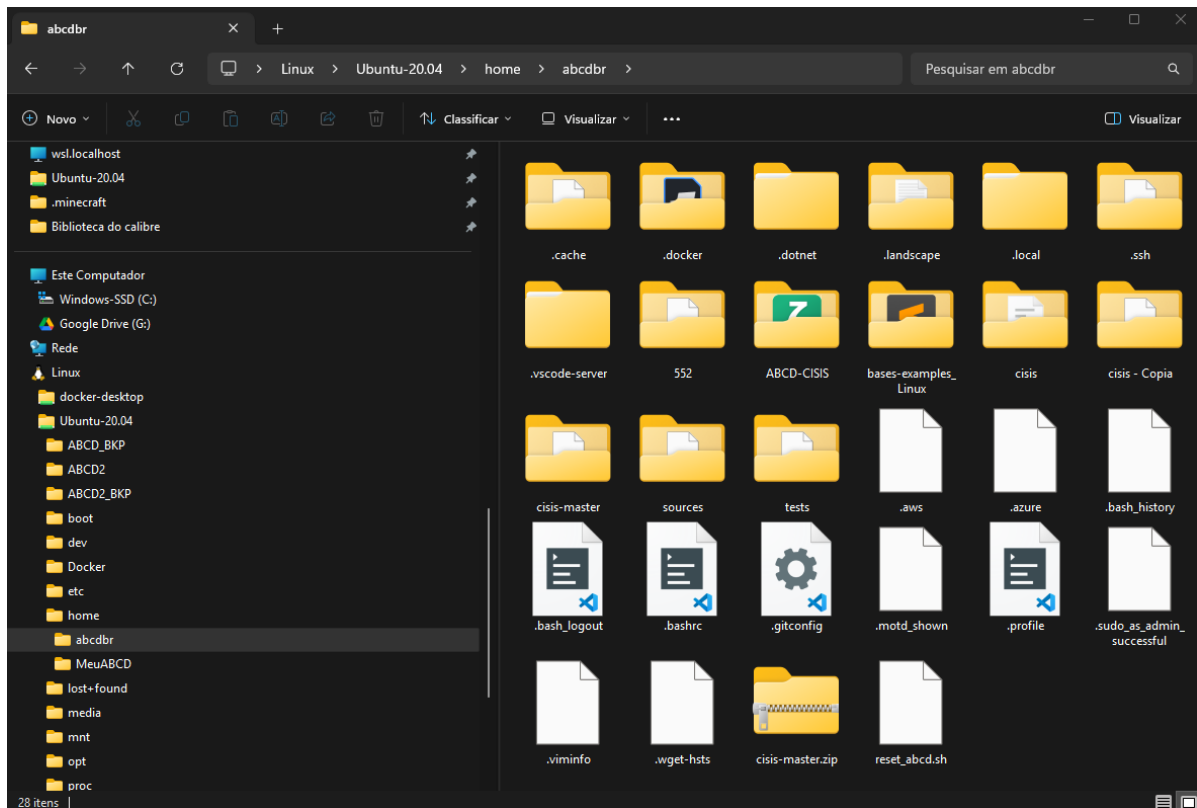
3. Gerenciamento de Processos e Programas: Um "processo" é, basicamente, um programa em execução. Ao abrir um navegador de internet, um editor de texto e um player de música ao mesmo tempo, você está criando múltiplos processos.

- O SO é responsável por iniciar, pausar, retomar e finalizar esses processos.
- Ele aloca os recursos necessários (CPU, memória, etc.) para cada processo e garante que eles possam coexistir e, quando necessário, se comunicar entre si sem causar instabilidade no sistema.
- Em caso de erro ou travamento de um programa, é o SO que tenta isolar o problema para que ele não afete o restante do sistema.

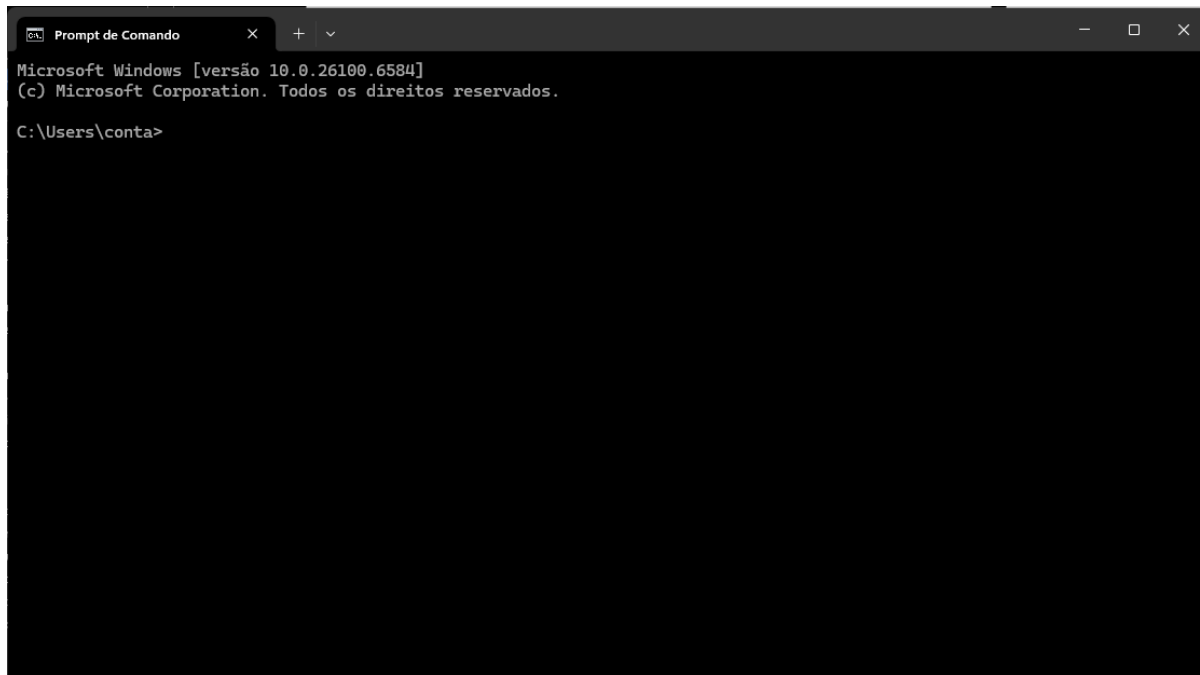
4. Interface com o Usuário (UI - User Interface): Esta é a função mais visível para nós. A interface é a "porta de entrada" que nos permite dar comandos e receber respostas do computador. Existem, principalmente, dois tipos:

- **Interface Gráfica do Usuário (GUI - Graphical User Interface):** É a mais comum hoje em dia, baseada em elementos visuais como ícones, janelas,

menus e botões, manipulados através de um mouse ou toque. Exemplos: a área de trabalho do Windows, a interface do macOS, o Android e o iOS.



- **Interface de Linha de Comando (CLI - Command-Line Interface):** Baseada em texto, onde o usuário digita comandos específicos para executar tarefas. Embora menos intuitiva para iniciantes, é extremamente poderosa e eficiente para automação e tarefas administrativas avançadas. Exemplos: o Terminal no Linux e macOS, e o Prompt de Comando (ou PowerShell) no Windows.



2.2 Estrutura de Arquivos e Diretórios

Imagine um grande armário de arquivos, como o de uma biblioteca ou escritório. Dentro dele, há gavetas (as unidades de disco), dentro das gavetas, há pastas suspensas (os diretórios principais) e, dentro delas, há as pastas de papel (subdiretórios) que, finalmente, contêm os documentos (os arquivos). A organização de dados em um computador segue essa mesma lógica hierárquica e precisa, gerenciada por um componente fundamental do SO: o **Sistema de Arquivos** (*Filesystem*).

O Sistema de Arquivos (como NTFS no Windows, APFS no macOS, ou ext4 no Linux) é o conjunto de regras e estruturas lógicas que o Sistema Operacional utiliza para controlar como os dados são salvos, organizados e recuperados de um disco de armazenamento (HD, SSD, pen drive, etc.).

Vamos detalhar os componentes dessa estrutura:

Arquivo (File)

O **arquivo** é a unidade fundamental de armazenamento em um sistema de arquivos. Ele representa um conjunto coeso de dados (seja um texto, uma imagem, uma música ou um programa executável) que são agrupados e identificados por um nome. Tecnicamente, um arquivo é composto por duas partes principais:

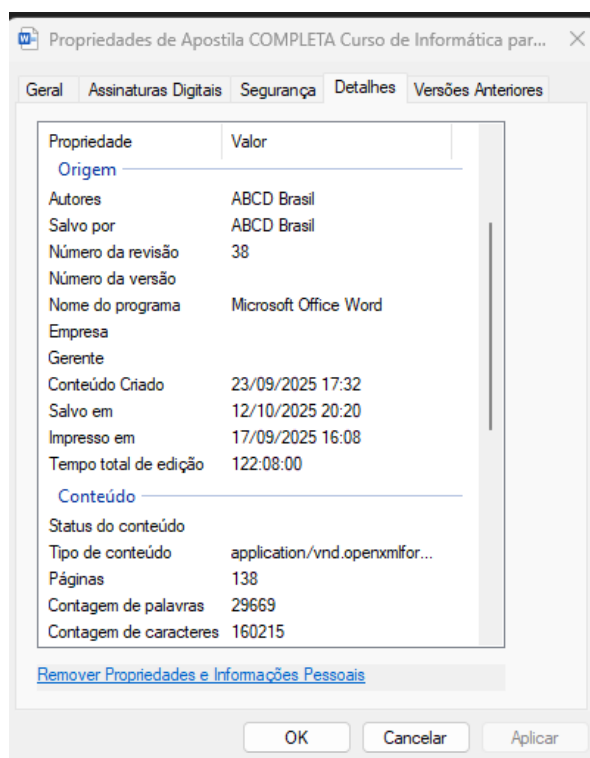
1. **Dados (Conteúdo):** A informação em si, codificada em formato binário (sequências de zeros e uns).

2. **Metadados (Dados sobre os dados):** Informações que descrevem o arquivo, gerenciadas pelo Sistema de Arquivos. Incluem:

- **Nome:** O identificador que usamos para nos referir ao arquivo.
- **Extensão:** A parte do nome que vem após o último ponto (ex: .docx, .jpg, .mp3). A extensão é uma convenção que ajuda o SO e os aplicativos a identificarem o tipo de dado contido no arquivo e, assim, saberem qual programa é o mais adequado para abri-lo.
- **Tamanho:** A quantidade de espaço em disco que o arquivo ocupa (medido em bytes, kilobytes, megabytes, etc.).
- **Datas de Criação, Modificação e Acesso:** Registros de quando o arquivo foi criado, alterado pela última vez e acessado pela última vez.
- **Permissões de Acesso:** Regras que definem quais usuários ou grupos podem ler, escrever (modificar) ou executar o arquivo.
- **Localização Física:** Ponteiros que indicam onde, exatamente, os dados do arquivo estão fisicamente armazenados nos setores do disco.

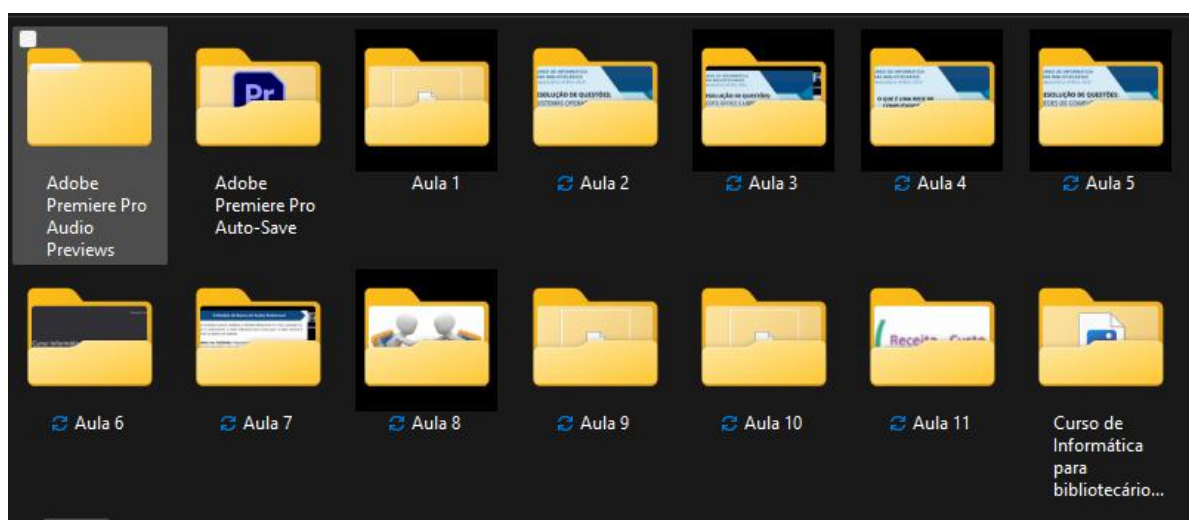
Exemplo: Apostila COMPLETA Curso de Informática.docx

- **Nome:** Apostila COMPLETA Curso de Informática
- **Extensão:** .docx (indica que é um documento do Microsoft Word)



Diretório (ou Pasta)

Um **diretório**, mais conhecido como **pasta**, é um "contêiner" especial dentro do sistema de arquivos. Sua única função é organizar e agrupar arquivos e outros diretórios (subdiretórios). Ele não armazena dados de usuário diretamente, mas sim uma lista de referências aos arquivos e subdiretórios que ele contém. Essa capacidade de aninhar diretórios dentro de outros é o que permite a criação da estrutura hierárquica.



A Estrutura em Árvore e os Caminhos (Paths)

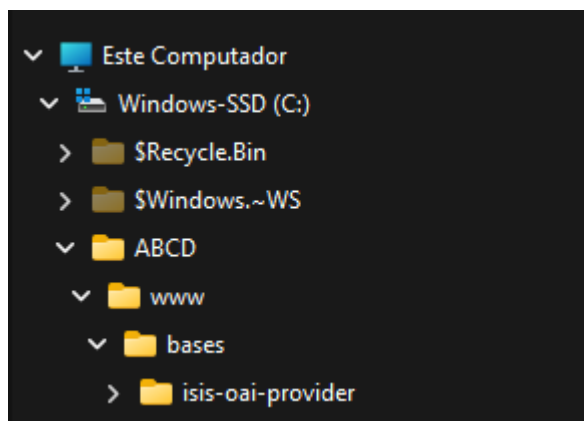
Essa organização hierárquica é universalmente chamada de **estrutura em árvore** (*tree structure*). Assim como uma árvore genealógica, ela parte de um único ponto ancestral e se ramifica.

- **Raiz (Root):** É o diretório principal, o ponto de partida de toda a estrutura. Dele "nascem" todos os outros diretórios e arquivos.
 - Em sistemas **Windows**, a raiz é representada pela letra da unidade de disco seguida por :\\, por exemplo: C:\\.
 - Em sistemas **Unix-like (Linux, macOS)**, a raiz é um único diretório representado por uma barra: /.
- **Caminho (Path):** É o "endereço" completo que descreve a localização exata de um arquivo ou diretório dentro da árvore, começando pela raiz. Os nomes dos diretórios são separados por um caractere específico:
 - **Windows:** Usa a barra invertida (\\).
 - **Unix-like (Linux, macOS):** Usa a barra normal (/).

Exemplo de caminho completo (ou absoluto):

- **Em um sistema Windows:**
C:\Usuarios\Joao\Documentos\Trabalho\relatorio_final.docx
- **Em um sistema Linux ou macOS:**
/home/joao/Documentos/Trabalho/relatorio_final.docx

Essa estrutura não é apenas uma conveniência visual; ela é essencial para que o Sistema Operacional e os programas possam localizar e gerenciar milhões de arquivos de forma rápida e eficiente, sem que um interfira no outro.



2.3 Conceitos Adicionais de Arquivos e Pastas

Além da estrutura básica, existem conceitos importantes sobre como os arquivos são tratados e organizados, especialmente no Windows.

Arquivos Ocultos (Hidden Files) Alguns arquivos no sistema, geralmente relacionados à configuração de programas ou ao próprio Windows, são definidos como "ocultos" por padrão.

- **Por que são ocultos?** Para proteger o sistema. Eles não são destinados ao uso diário, e sua exclusão ou alteração acidental poderia causar instabilidade em programas ou no próprio Windows.
- **Como visualizar?** Não há um atalho de teclado direto para isso. O usuário precisa ir às "Opções do Explorador de Arquivos" (acessível pela aba "Exibir" no Windows 10/11) e marcar a opção para "Mostrar arquivos, pastas e unidades ocultas".
- **Importante:** O fato de um arquivo ser oculto é apenas um atributo (uma "etiqueta"), não afetando seu tamanho no disco.

Bibliotecas (Libraries) Um recurso proeminente no Windows, as "Bibliotecas" são pastas virtuais que funcionam como agregadores de conteúdo. Elas não armazenam arquivos diretamente, mas reúnem e exibem em um único local os arquivos de várias pastas diferentes.

- **Bibliotecas Padrão:** O Windows vem com quatro bibliotecas principais por padrão: **Documentos, Imagens, Músicas e Vídeos**.
- **Exemplo Prático:** A biblioteca "Imagens" pode mostrar, de uma só vez, as fotos da sua pasta "Minhas Imagens" e também de uma pasta de imagens no OneDrive, sem que você precise navegar para cada local separadamente.
- **Diferença Chave:** Enquanto "Arquivos de Programas" é uma pasta física real para instalar softwares, "Documentos" é uma Biblioteca, um agrupador virtual.

Imagens de Disco (ISO) Um arquivo de imagem ISO (com extensão .iso) é uma cópia digital exata, bit a bit, de um disco óptico (CD, DVD ou Blu-ray).

- **Uso Principal:** É o formato padrão para distribuir grandes softwares e sistemas operacionais completos, como as distribuições Linux (Ubuntu, Fedora, etc.) ou o próprio Windows. Ao baixar um arquivo .iso, você tem o "molde" completo do disco de instalação.

2.4 Comparativo: Windows vs. Linux

Característica	Windows	Linux
Raiz do Sistema	A unidade de disco, representada por uma letra (ex: C:\\)	Um único diretório raiz, representado pela barra (/)
Separador	Usa a barra invertida \\ para separar os diretórios.	Usa a barra comum / para separar os diretórios.
Exemplo de Caminho	C:\\Usuários\\Ana\\Documentos\\prova.pdf	/home/ana/documentos/prova.pdf
Pastas Comuns	\\Windows, \\Arquivos de Programas, \\Usuários	/bin, /etc, /home, /var
Diferencia Maiúsculas?	Não. Arquivo.txt é o mesmo que arquivo.txt	Sim. Arquivo.txt é um arquivo diferente de arquivo.txt
Case Sensitive?		

2.5 Operações Básicas com Arquivos e Pastas (Foco na Interface Gráfica)

Dominar a manipulação de arquivos e pastas é um pilar da alfabetização digital. As ações que veremos a seguir são universais, funcionando de forma muito semelhante nos principais sistemas operacionais (como Windows, macOS e Linux). Realizadas através do mouse, de menus de contexto (clique com o botão direito) ou de atalhos de teclado, essas operações são a base para organizar qualquer trabalho digital.

Os atalhos, em particular, são extremamente úteis para aumentar a produtividade e são um tópico frequente em avaliações e concursos públicos.

1. Selecionar: O Primeiro Passo para a Ação

Antes de poder copiar, mover ou apagar qualquer item, você precisa primeiro indicar ao sistema operacional *sobre qual* item a ação deve ser aplicada. Isso é feito através da seleção.

- **Selecionar um único item:** Apenas um clique simples com o botão esquerdo do mouse sobre o arquivo ou pasta. O item ficará visualmente destacado.
- **Seleção em retângulo:** Clique em uma área vazia da pasta, segure o botão esquerdo do mouse e arraste para desenhar um retângulo sobre todos os itens que deseja selecionar.
- **Selecionar vários itens não sequenciais:** Segure a tecla **Ctrl** e clique individualmente em cada um dos itens desejados. Ideal para selecionar arquivos específicos de uma longa lista.
- **Selecionar vários itens em sequência:** Clique no primeiro item da sequência, segure a tecla **Shift** e, em seguida, clique no último item. O sistema selecionará o primeiro, o último e todos os itens entre eles.
- **Selecionar todos os itens:** Para selecionar todos os arquivos e pastas dentro do local atual, utilize o atalho universal **Ctrl + A**.

ATENÇÃO!

Não confundir com o atalho do Microsoft Office, em que Selecionar Tudo é CTRL+T.

2. Copiar, Recortar e Colar: O Papel da Área de Transferência

Essas três operações trabalham em conjunto e dependem de um recurso fundamental do sistema operacional: a **Área de Transferência** (*Clipboard*). A Área de Transferência é uma memória temporária que armazena o que foi copiado ou recortado, aguardando a ação de colar.

- **Copiar (Ctrl + C):** Cria uma duplicata virtual do item selecionado e a coloca na Área de Transferência. O arquivo ou pasta original permanece intacto em seu local de origem. Você pode colar essa cópia várias vezes em diferentes locais.
- **Recortar (Ctrl + X):** Esta ação prepara o item selecionado para ser **movido** para outro local. O item também é colocado na Área de Transferência, mas o sistema marca para exclusão do local original. O ícone do item geralmente fica semitransparente para indicar que está "recortado". A exclusão do local original só acontece *depois* que você realiza a colagem em um novo destino. Se você não colar e realizar outra ação (como copiar outro item), a operação de recortar é cancelada.
- **Colar (Ctrl + V):** É a ação que efetivamente insere o conteúdo da Área de Transferência no destino atual (a pasta que está aberta).
 - Se a origem foi uma cópia, uma nova versão do item é criada no destino.
 - Se a origem foi um recorte, o item original é movido para o novo destino.

3. Renomear (F2)

Permite alterar o nome de um arquivo ou pasta selecionado. Além de usar a tecla **F2**, você também pode clicar com o botão direito sobre o item e escolher a opção "Renomear", ou dar um clique lento sobre o nome do arquivo já selecionado.

Detalhe técnico: Existem caracteres que são proibidos em nomes de arquivos na maioria dos sistemas, pois têm funções especiais. Evite usar: \ / : * ? " < > |.

4. Excluir: A Segurança da Lixeira

Excluir (Delete): Esta é a forma padrão de apagar um item. A ação envia o arquivo ou pasta para a **Lixeira** (*Recycle Bin* no Windows, *Lixo* no macOS/Linux). A Lixeira é um diretório especial que funciona como uma "área de espera" para itens apagados. Isso age como uma rede de segurança, permitindo que você:

- **Restaure** o item, devolvendo-o ao seu local de origem exato.

- Abra a Lixeira e esvazie-a, removendo permanentemente todos os itens contidos nela.

5. Excluir Permanentemente (Shift + Delete)

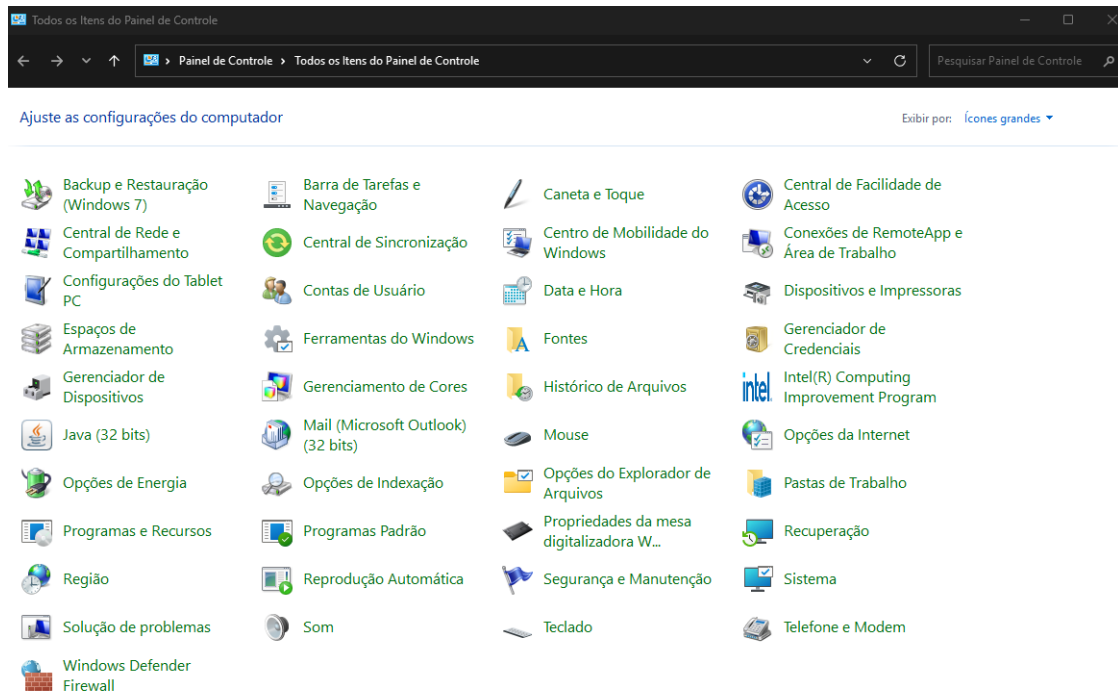
Esta é uma ação drástica e um dos comandos mais cobrados em provas por testar a atenção do candidato.

- Ao usar a combinação **Shift + Delete**, o arquivo ou pasta selecionado é apagado **definitivamente** do sistema de arquivos, **sem passar pela Lixeira**.
- O sistema exibirá um aviso pedindo confirmação, pois, uma vez executada, a recuperação dos dados se torna extremamente difícil (exigindo softwares especializados) e, muitas vezes, impossível. Use este comando com o máximo de cautela.

2.6 Painel de Controle / Configurações (Foco em Windows)

Podemos pensar no Painel de Controle ou no aplicativo Configurações como a **central de comando** ou o "painel de instrumentos" do seu computador. É a partir desta área que um usuário pode visualizar informações, diagnosticar problemas e, principalmente, ajustar praticamente todos os aspectos do funcionamento do sistema operacional, desde a aparência da Área de Trabalho até configurações complexas de rede e segurança.

Nas versões mais recentes do Windows (10 e 11), a Microsoft introduziu o aplicativo "**Configurações**" (Win + I), com uma interface mais moderna, organizada e amigável para telas sensíveis ao toque. O objetivo é que ele substitua gradualmente o "**Painel de Controle**" clássico. No entanto, por razões de compatibilidade e para abrigar ferramentas mais avançadas, ambos ainda coexistem. A regra geral é: para tarefas comuns do dia a dia, use as "Configurações"; para ajustes mais profundos ou legados, o "Painel de Controle" ainda é o caminho.



Principais Ferramentas (frequentemente em provas):

- **Programas e Recursos:** Permite **instalar ou desinstalar** programas. É a forma correta de remover um software do computador.
- **Sistema:** Mostra informações básicas sobre o computador, como versão do Windows, quantidade de memória RAM e tipo de processador.
- **Opções de Energia:** Configura o que acontece quando o computador fica ocioso (desligar o monitor, suspender a atividade, etc.).
- **Dispositivos e Impressoras:** Adiciona, remove e gerencia periféricos como impressoras e scanners.
- **Contas de Usuário:** Gerencia quem pode usar o computador e o que cada pessoa pode fazer.

2.7 Contas e Permissões de Usuários

As contas de usuário servem para garantir a **segurança** e a **privacidade**, permitindo que várias pessoas usem o mesmo computador com áreas de trabalho, arquivos e configurações separadas.

Tipos de Conta (Windows):

1. **Administrador:**

- Tem **controle total** sobre o sistema.
- Pode instalar e desinstalar qualquer programa.

- Pode alterar qualquer configuração do sistema.
- Pode acessar os arquivos de todos os outros usuários.
- Pode criar, modificar e excluir outras contas.

2. Padrão (Standard):

- É o tipo de conta **recomendado para o uso diário**, por ser mais seguro.
- Pode usar a maioria dos programas já instalados.
- Pode alterar suas próprias configurações (papel de parede, senha pessoal, etc.).
- **Não pode** instalar a maioria dos programas ou fazer alterações que afetem todo o sistema ou outros usuários. Para isso, o sistema pedirá a senha de um administrador.
-

2.8 Permissões em Arquivos e Pastas (Windows e Linux)

O sistema operacional controla quem pode fazer o quê com cada arquivo ou pasta. As permissões básicas são:

- **Leitura (Read):** Permite abrir e visualizar o conteúdo.
- **Gravação/Escrita (Write):** Permite alterar, salvar ou apagar o arquivo.
- **Execução (Execute):** Permite rodar um programa ou script.

No **Linux**, esse sistema é mais explícito e se baseia em três níveis: no **Dono** do arquivo, no **Grupo** ao qual o dono pertence, e em **Outros** (todos os demais usuários). Um administrador (chamado de *root* no Linux) tem poder sobre todas as permissões.

2.9 Ferramentas Essenciais do Sistema (Foco em Windows)

Além de gerenciar arquivos, o usuário interage com o sistema através de ferramentas poderosas que permitem monitorar e configurar o computador.

Gerenciador de Tarefas (Task Manager) É o "centro de monitoramento" do Windows, essencial para diagnosticar problemas de desempenho e gerenciar programas em execução.

- **Como abrir:** O atalho mais famoso é **Ctrl + Shift + Esc**.
- **Principais Funções:**
 - **Processos:** Lista todos os programas e serviços em execução, permitindo "finalizar tarefas" que travaram.

- **Desempenho:** Mostra gráficos em tempo real do uso da CPU, memória RAM, disco e rede. É aqui que você verifica se o computador está lento por falta de recursos.
- **Usuários:** Mostra quem está conectado ao computador.

Elementos da Interface Gráfica e Atalhos de Navegação

- **Botão "Mostrar Área de Trabalho":** Localizado no canto extremo direito da Barra de Tarefas, este pequeno botão retangular, quando clicado, minimiza instantaneamente todas as janelas abertas, revelando a Área de Trabalho.
 - **Atalhos do Explorador de Arquivos:**
 - **F4:** Com o Explorador de Arquivos aberto, esta tecla de função seleciona a Barra de Endereços e abre o histórico de pastas visitadas, permitindo uma navegação rápida.
 - **F5:** Atualiza a exibição da pasta atual, recarregando a lista de arquivos.
-

Questões de concurso - 2 Sistemas Operacionais (Windows/Linux)

Questão 1

Fonte: Fundação Hospitalar Getúlio Vargas - FHGV (2014)

Sobre o índice de experiência do Microsoft Windows 7, analise as assertivas abaixo.

- I. Esse recurso classifica o desempenho dos principais componentes de hardware, como CPU, unidade de disco e placa gráfica.
- II. Analisa a experiência do usuário com a interface gráfica do Windows, obtendo estatísticas de uso para propor melhorias na interface.
- III. Esse recurso monitora os erros do sistema operacional Windows e os corrige.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
 - B) Apenas II.
 - C) Apenas I e III.
 - D) Apenas II e III.
 - E) I, II e III.
-

Questão 2

Fonte: Fundação Hospitalar Getúlio Vargas - FHGV (2014)

Em relação aos arquivos ocultos do Microsoft Windows 7, analise as assertivas abaixo:

- I. O atalho de teclado Ctrl+O permite mostrar/esconder arquivos ocultos no Windows Explorer.
- II. Arquivos ocultos ocupam menos espaço no disco rígido, pois, ao serem ocultados, são automaticamente compactados.
- III. É possível escolher se o arquivo ficará oculto ou visível, alterando suas propriedades, que podem ser acessadas clicando com o botão direito do mouse no ícone do arquivo e clicando em Propriedades.

Quais estão corretas?

- A) Apenas II.
- B) Apenas III.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

Questão 3

Prova: UNIPAMPA (2011)

No Windows 7 Professional, dando-se um clique, com o botão esquerdo do mouse, sobre o local apontado pela seta nº 1 (canto inferior direito da barra de tarefas), pode-se afirmar que:

- A) será exibida uma caixa de diálogo que permite desligar o computador.
 - B) o computador será desligado imediatamente.
 - C) o computador entrará imediatamente no estado de hibernação.
 - D) minimiza instantaneamente todas as janelas abertas, mostrando a área de trabalho.
 - E) todas as janelas abertas são mostradas, simultaneamente, na área de trabalho, sendo possível visualizá-las.
-

Questão 4

Prova: Prefeitura de Sapucaia do Sul/RS (2023)

No Windows 10, o(a) _____ permite que um usuário exiba o desempenho do sistema. Ele contém exibições que mostram o desempenho geral e o desempenho por pacote/processo; também é possível mostrar os usuários e serviços conectados no momento ao computador. Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) Painel de Controle
 - B) Gestão de Monitoramento
 - C) Área de Trabalho
 - D) Controle de Dispositivos
 - E) Gerenciador de Tarefas
-

Questão 5

Fonte: FUNDATEC - GHC-RS - 2025

Qual dos tipos de arquivos apresentados abaixo contém a imagem da distribuição Linux que se deseja instalar?

- A) JPG.
- B) IMG.
- C) CFG.

- D) ISO.
 - E) OSI.
-

Questão 6

Fonte: FUNDATEC - Prefeitura de Erechim/RS - 2022

São bibliotecas padrão do Microsoft Windows 10, em sua configuração padrão e versão em português, EXCETO:

- A) Documentos.
 - B) Músicas.
 - C) Imagens.
 - D) Programas.
 - E) Vídeos.
-

Questão 7

Fonte: CONSULPLAN - Pref. Formiga/MG - 2020

No Windows Explorer (Explorador de Arquivos), para abrir a lista suspensa da barra de ferramentas "Barra de Endereços", basta utilizar a seguinte tecla de função:

- A) F4
- B) F5
- C) F6
- D) F7

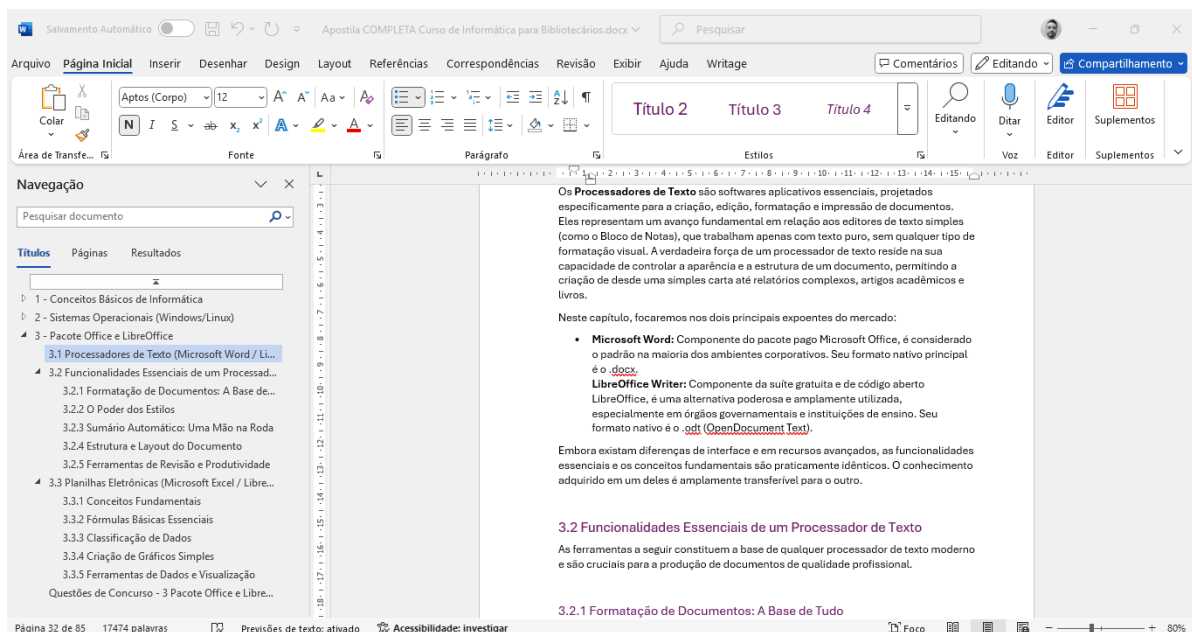
3 - Pacotes MS Office e LibreOffice

3.1 Processadores de Texto (Microsoft Word / LibreOffice Writer)

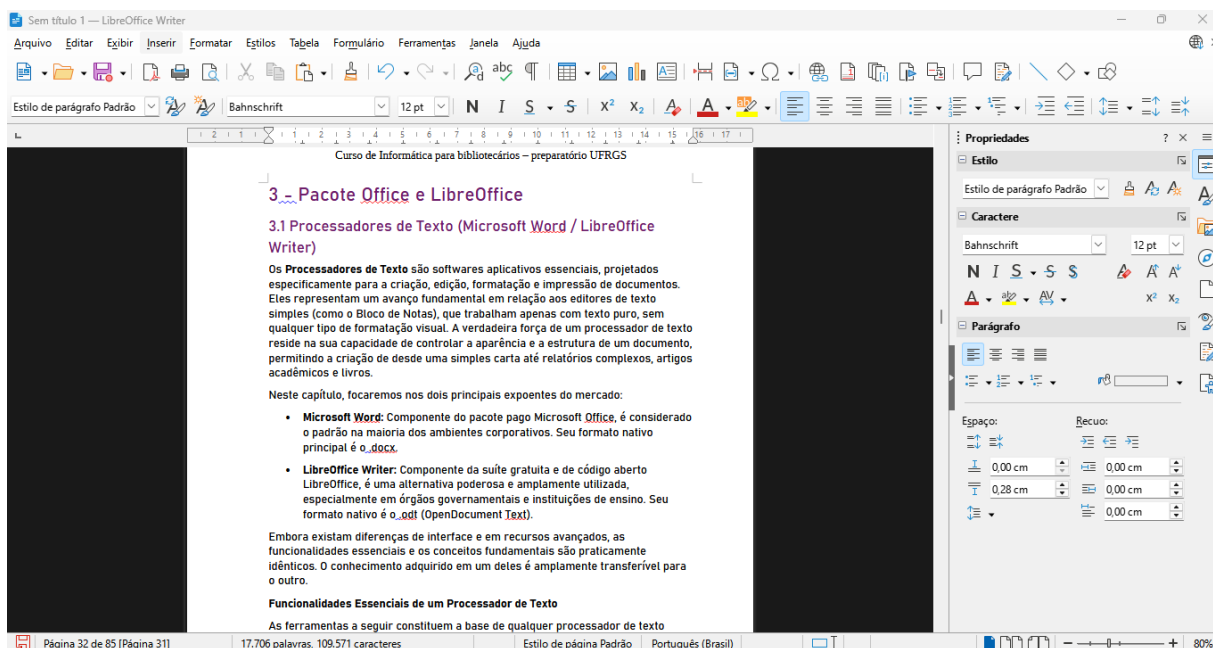
Os **Processadores de Texto** são softwares aplicativos essenciais, projetados especificamente para a criação, edição, formatação e impressão de documentos. Eles representam um avanço fundamental em relação aos editores de texto simples (como o Bloco de Notas), que trabalham apenas com texto puro, sem qualquer tipo de formatação visual. A verdadeira força de um processador de texto reside na sua capacidade de controlar a aparência e a estrutura de um documento, permitindo a criação de desde uma simples carta até relatórios complexos, artigos acadêmicos e livros.

Neste capítulo, focaremos nos dois principais expoentes do mercado:

- **Microsoft Word:** Componente do pacote pago Microsoft Office, é considerado o padrão na maioria dos ambientes corporativos. Seu formato nativo principal é o **.docx**.



- **LibreOffice Writer:** Componente da suíte gratuita e de código aberto LibreOffice, é uma alternativa poderosa e amplamente utilizada, especialmente em órgãos governamentais e instituições de ensino. Seu formato nativo é o **.odt (OpenDocument Text)**.



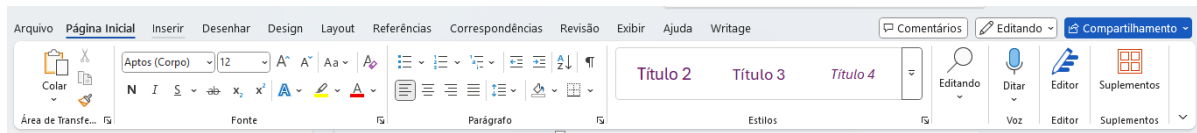
Embora existam diferenças de interface e em recursos avançados, as funcionalidades essenciais e os conceitos fundamentais são praticamente idênticos. O conhecimento adquirido em um deles é amplamente transferível para o outro.

3.2 Funcionalidades Essenciais de um Processador de Texto

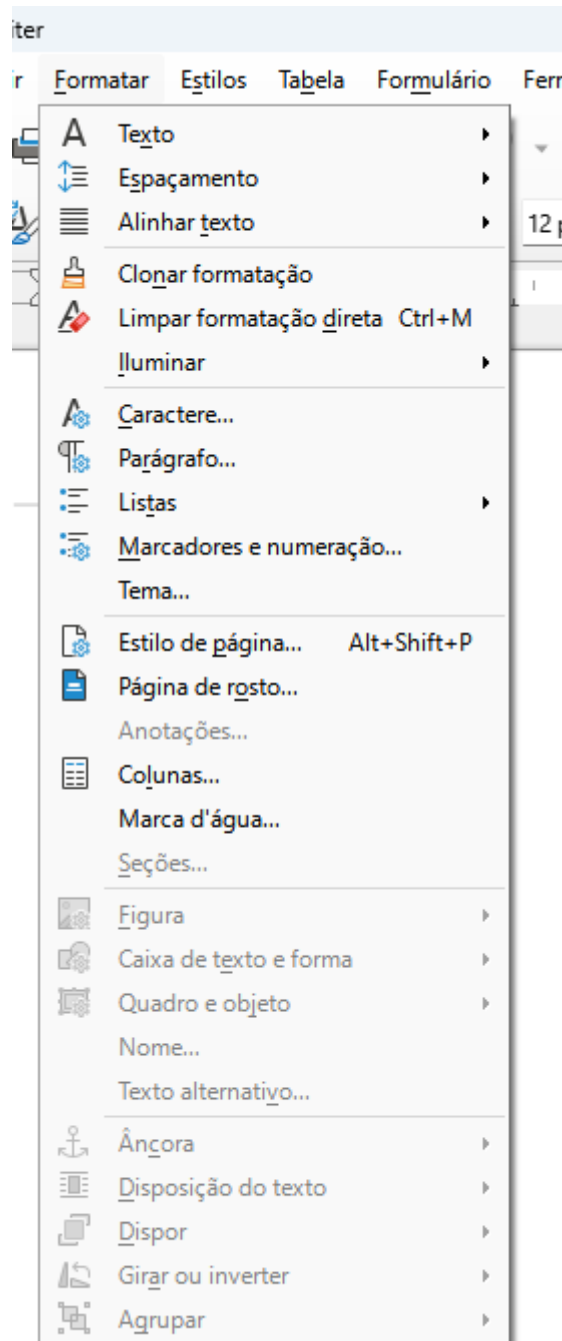
As ferramentas a seguir constituem a base de qualquer processador de texto moderno e são cruciais para a produção de documentos de qualidade profissional.

3.2.1 Formatação de Documentos: A Base de Tudo

A formatação define a aparência do seu texto. As opções mais importantes geralmente se encontram na guia Página Inicial (Word) ou na barra de ferramentas Formatação (Writer).



Microsoft Word



LibreOffice Writer

- **Formatação de Fonte:**

- **Negrito: Destaca o texto.**
 - **Word:** Ctrl + N
 - **Writer:** Ctrl + N (ou Ctrl + B)
- **Itálico: Inclina o texto.**
 - **Word:** Ctrl + I
 - **Writer:** Ctrl + I
- **Sublinhado: Adiciona uma linha abaixo do texto.**
 - **Word:** Ctrl + S
 - **Writer:** Ctrl + S (ou Ctrl + U)
- **Cor de Realce do Texto:** Aplica um fundo colorido ao texto, similar a um marca-texto.

Importante: Atalhos de alinhamento (Ctrl+E, Ctrl+J) não removem o realce. A remoção deve ser feita pela mesma ferramenta.



Formatação de Parágrafo:

- **Alinhamento:**
 - **Alinhar à Esquerda:** (Word: Ctrl + Q / Writer: Ctrl + L)
 - **Centralizar:** (Word: Ctrl + E / Writer: Ctrl + E)
 - **Alinhar à Direita:** (Word: Ctrl + G / Writer: Ctrl + R)
 - **Justificar:** (Word: Ctrl + J / Writer: Ctrl + J)
- **Marcadores e Numeração:** Cria listas.
 - **Writer:** Marcadores (Shift + F12), Numeração (F12).



3.2.2 O Poder dos Estilos

O que é um Estilo? Um estilo é um **conjunto de formatações** (fonte, tamanho, cor, alinhamento, etc.) salvo com um nome.

Por que usar? É crucial por três motivos:

1. **Consistência:** Garante que todos os títulos de mesmo nível (ex: todos os títulos de capítulo) tenham exatamente a mesma aparência.
2. **Produtividade:** Com um clique, você aplica dezenas de formatações de uma só vez. Se precisar mudar o formato de todos os títulos, basta editar o estilo, e a alteração se reflete em todo o documento.
3. **Recursos Automáticos:** O uso de estilos é **pré-requisito** para criar um sumário automático.

Como usar? Na guia **Página Inicial** (Word), você encontra a galeria de Estilos. Os mais importantes são:

- **Normal:** Para o corpo do texto.
- **Título 1:** Para os títulos principais (ex: Capítulo 1).
- **Título 2:** Para os subtítulos (ex: 1.1 Conceito).
- **Título 3:** Para subdivisões dos subtítulos (ex: 1.1.1 Exemplo).



Recursos de Produtividade (Foco no Writer):

O LibreOffice Writer possui ferramentas inteligentes para agilizar a:

- **Completar Palavras:** Após digitar uma palavra longa pela segunda vez, o Writer a sugere para autocompletar, bastando pressionar Enter. A função pode ser ativada/desativada.
- **Autotexto:** Permite salvar trechos de texto, tabelas ou imagens e associá-los a um atalho. Por exemplo, você pode digitar "eml" e pressionar F3 para que o Writer insira seu endereço de e-mail completo.

3.2.3 Sumário Automático: Uma Mão na Roda

Esta é uma das funcionalidades mais cobradas em provas. Criar um sumário automático é simples, desde que você tenha usado os **estilos de título** corretamente no seu documento.

Passo a Passo:

1. Aplique os estilos "Título 1", "Título 2", etc., em todos os títulos e subtítulos do seu documento.
2. Posicione o cursor onde deseja inserir o sumário (geralmente no início do documento).
3. Vá até a guia **Referências** (Word) ou menu **Inserir > Sumário e Índice** (Writer).
4. Escolha um dos modelos automáticos.
5. Pronto! O programa criará o sumário com os títulos e os números de página correspondentes.

Dica de Concurso: E se você adicionar um novo capítulo ou o número das páginas mudar? Basta clicar com o botão direito sobre o sumário e escolher Atualizar Campo > Atualizar o índice inteiro.

3.2.4 Estrutura e Layout do Documento

Além do conteúdo e da formatação básica, o Word e o Writer oferecem ferramentas poderosas para gerenciar a estrutura e a aparência global do seu documento.

- **Cabeçalhos e Rodapés:** São áreas nas margens superior (cabeçalho) e inferior (rodapé) de cada página, usadas para inserir informações que se repetem, como número da página, título do capítulo, autor do documento ou data.
 - **Onde encontrar:** Guia **Inserir > Cabeçalho ou Rodapé**.

- **Dica de Concurso:** Um recurso frequentemente cobrado é a capacidade de ter **cabeçalhos e rodapés diferentes para páginas pares e ímpares**. Essa opção é fundamental para documentos com formato de livro e pode ser ativada nas opções de "Layout" da ferramenta de Cabeçalho e Rodapé.
- **Temas do Documento:** Um tema é um conjunto pré-definido de formatações que inclui cores, fontes (para títulos e corpo de texto) e efeitos. Ao aplicar um tema, você altera a aparência de todo o documento de forma instantânea e consistente.
 - **Onde encontrar:** Guia **Design** (no Word).
 - **Vantagem:** Se você usou os estilos corretamente (Título 1, Título 2, etc.), ao trocar o tema, todos os seus títulos e textos serão atualizados automaticamente para combinar com o novo design, garantindo consistência visual com um único clique.

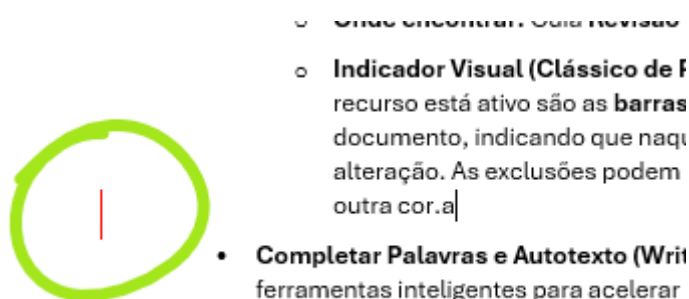


- **Converter Texto em Tabela:** Uma funcionalidade extremamente útil para organizar informações rapidamente. Se você tem um texto onde os dados estão separados por um caractere específico (como vírgulas, pontos e vírgulas ou tabulações), é possível convertê-lo automaticamente em uma tabela.
 - **Como fazer:** Selecione o texto > Guia **Inserir** > **Tabela** > **Converter Texto em Tabela**. O programa pedirá para você confirmar qual caractere separador foi utilizado.

3.2.5 Ferramentas de Revisão e Produtividade

- **Controlar Alterações (Track Changes - Word):** Este é um recurso essencial para trabalho colaborativo e revisão de textos. Quando ativado, o Word monitora todas as modificações feitas no documento (adições, exclusões, formatação).
 - **Onde encontrar:** Guia **Revisão** > **Controlar Alterações**.
 - **Indicador Visual (Clássico de Prova):** O sinal mais claro de que o recurso está ativo são as **barras verticais na margem esquerda** do

documento, indicando que naquela linha houve algum tipo de alteração. As exclusões podem aparecer tachadas e as adições em outra cor.



- **Completar Palavras e Autotexto (Writer):** O LibreOffice Writer possui ferramentas inteligentes para acelerar a digitação.
 - **Completar Palavras:** Após você digitar uma palavra algumas vezes no mesmo documento, o Writer "aprende" e passa a sugerir o restante da palavra enquanto você digita. Basta pressionar Enter para aceitar a sugestão.
 - **Autotexto:** Permite salvar trechos de texto, tabelas ou até imagens que você usa com frequência e associá-los a um atalho. Por exemplo, você pode configurar para que, ao digitar "ass" e pressionar F3, o programa insira sua assinatura completa. É um recurso poderoso para automatizar a inserção de conteúdo repetitivo.

3.3 Planilhas Eletrônicas (Microsoft Excel / LibreOffice Calc)

Planilhas são programas para organizar e analisar dados em formato de tabela, além de realizar cálculos complexos.

3.3.1 Conceitos Fundamentais

- **Célula:** A intersecção de uma linha (número) com uma coluna (letra). É a unidade básica da planilha. Ex: A1, B2.
- **Fórmula:** Uma expressão que realiza um cálculo. **Toda fórmula começa com o sinal de igual (=).**
- **Intervalo:** Um conjunto de células adjacentes, representado pela célula inicial e final, separadas por dois pontos (:). Ex: A1:A10 (todas as células da A1 até a A10).

3.3.2 Fórmulas Básicas Essenciais

Estas são as funções mais comuns em provas. A sintaxe é a mesma para Excel e Calc. Lembre-se que toda fórmula começa com =.

Função	Sintaxe	Descrição	Exemplo	Resultado
SOMA	=SOMA(intervalo)	Soma todos os números em um intervalo de células.	=SOMA(B2:B5)	Soma os valores de B2, B3, B4 e B5.
MÉDIA	=MÉDIA(intervalo)	Calcula a média aritmética dos números em um intervalo.	=MÉDIA(10; 14)	$(10+14)/2 = 12$
ARRED	=ARRED(número; núm_dígitos)	Arredonda um número para uma quantidade específica de casas decimais.	=ARRED(0,76; 1)	Arredonda para 1 casa decimal: 0,8
PAR	=PAR(número)	Arredonda um número para cima até o inteiro par mais próximo.	=PAR(12,13)	Arredonda 12,13 para cima, resultando em 14 .

Você também pode realizar cálculos usando operadores matemáticos diretamente: =A1+A2 ou =B5*10%.

3.3.3 Classificação de Dados

Este recurso permite organizar sua tabela com base nos valores de uma ou mais colunas.

- **Onde encontrar:** Guia **Dados > Classificar**.
- **Como funciona:** Você pode ordenar os dados em ordem **crescente** (de A a Z, do menor para o maior número) ou **decrescente** (de Z a A, do maior para o menor). É possível adicionar múltiplos níveis de classificação (ex: classificar primeiro por Estado e, depois, por Cidade).

3.3.4 Criação de Gráficos Simples

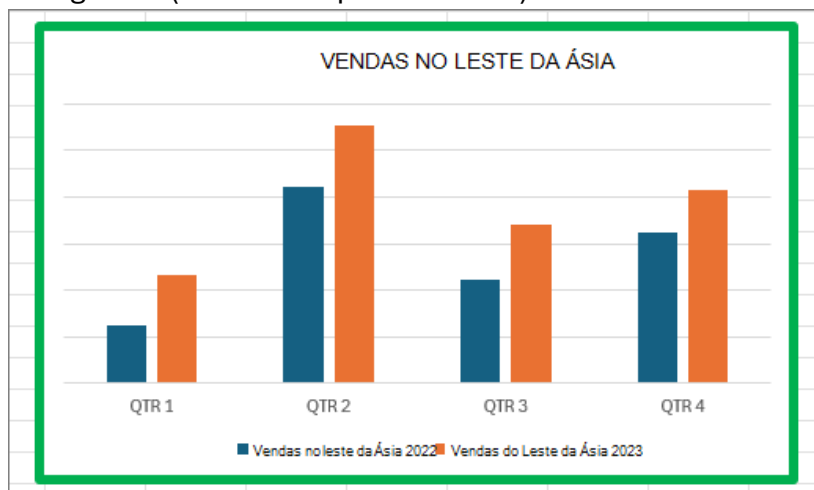
Gráficos são representações visuais dos dados, facilitando a compreensão e a análise.

Passo a Passo:

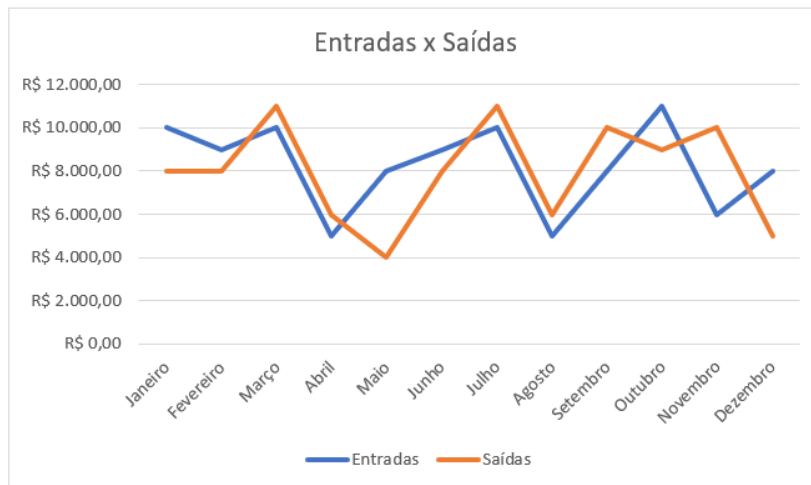
1. **Selecione os dados** que você quer representar, incluindo os títulos das colunas e das linhas.
2. Vá até a guia **Inserir > Gráficos**.
3. Escolha o tipo de gráfico mais adequado.

Tipos de Gráficos Mais Comuns e Seus Usos:

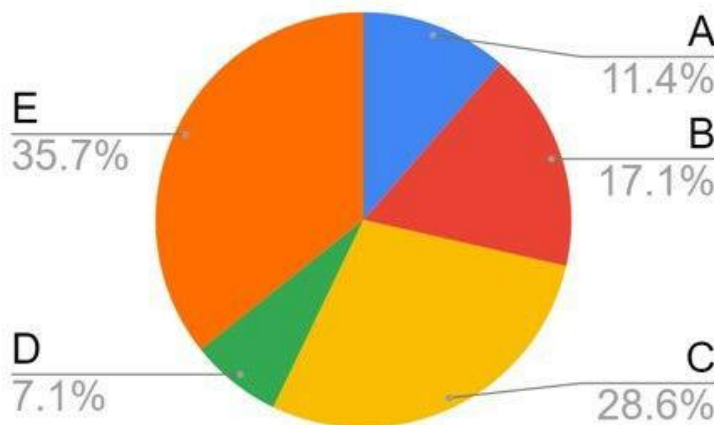
- **Gráfico de Colunas ou Barras:** Ideal para **comparar** valores entre diferentes categorias. (Ex: Vendas por vendedor).



- **Gráfico de Linhas:** Excelente para mostrar **tendências** e a evolução de dados ao longo do tempo. (Ex: Faturamento mensal ao longo de um ano).



- **Gráfico de Pizza:** Usado para mostrar a **proporção** de cada parte em relação a um todo (100%). (Ex: Percentual de despesas por categoria: aluguel, comida, transporte).



3.3.5 Ferramentas de Dados e Visualização

Para trabalhar com grandes volumes de dados, o Excel e o Calc oferecem ferramentas que facilitam a limpeza e a visualização das informações.

- **Remover Duplicatas:** Esta ferramenta analisa um intervalo de células e remove linhas inteiras que contenham valores duplicados, sendo uma forma rápida e eficiente de limpar sua base de dados.
 - **Onde encontrar:** Guia **Dados** > **Remover Duplicatas**.

- **Congelar Painéis:** Recurso indispensável ao trabalhar com tabelas longas. Ele permite "travar" linhas e/ou colunas para que permaneçam visíveis enquanto você rola o restante da planilha.
 - **Onde encontrar:** Guia **Exibir** > **Congelar Painéis**.
 - **Uso Comum (Cenário de Prova):** Congelar a primeira linha (linha de cabeçalho) para que os títulos das colunas estejam sempre visíveis, não importa o quão para baixo você role na planilha. Visualmente, você percebe que a numeração das linhas pula (ex: da linha 1 para a 20), mas a linha 1 continua no topo.

Questões de Concurso - 3 Pacote Office e LibreOffice

Questão1

Prova: Fundação Hospitalar Getúlio Vargas - FHGV (2014)

(Analise a Figura 01) Com base no texto da imagem e na formatação do mesmo, analise as assertivas abaixo:

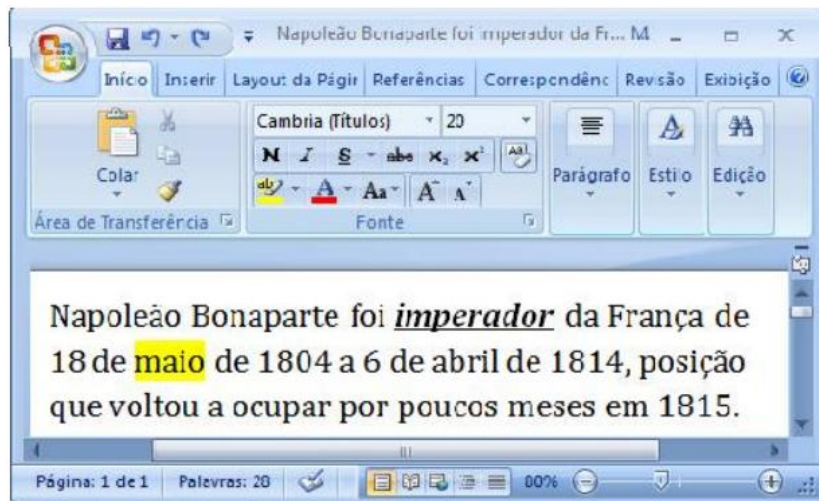


Figura 01

- I. Ao se selecionar a palavra "maio" e pressionar Ctrl+E, a formatação de realce aplicada com o botão Cor de Realce do Texto será eliminada.
- II. Ao se selecionar a palavra "imperador" e pressionar Ctrl+J, toda a formatação da palavra será eliminada.
- III. Para desfazer a formatação Sublinhado da palavra "imperador", basta selecionar a palavra "imperador" e pressionar Ctrl+S.

Quais estão corretas?

- A) Apenas II.
- B) Apenas III.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

Questão 2

Prova: Prefeitura de Vacaria/RS (2014)

O Word 2007 permite criar documentos com aparência aperfeiçoada e para isto o programa disponibiliza vários recursos. Avalie as seguintes assertivas sobre estes recursos:

- I. Modelos de cabeçalhos e rodapés são disponíveis, mas são sempre iguais independente de serem para páginas pares ou ímpares.
- II. Como todo documento tem um tema incorporado, as formatações deste documento podem ser alteradas pela simples seleção de um novo tema.
- III. Para transformar um texto em uma tabela, é necessário usar caracteres separadores, como vírgulas e tabulações.

Quais estão INCORRETAS?

- A) Apenas I.
 - B) Apenas II.
 - C) Apenas III.
 - D) Apenas I e II.
 - E) Apenas II e III.
-

Questão 3

Prova: Fundação Hospitalar Getúlio Vargas - FHGV (2014)

Considere uma planilha do Microsoft Excel 2007 que contém a fórmula "`=PAR(12,13)`" em uma célula qualquer. O resultado obtido nessa célula é:

- A) 13.
 - B) 12.
 - C) 14.
 - D) 1.
 - E) 6.
-

Questão 4

Prova: Fundação Hospitalar Getúlio Vargas - FHGV (2014)

Considere uma planilha do Microsoft Excel 2007 que contém a fórmula "`=ARRED(0,76;1)`" em uma célula qualquer. O resultado obtido nessa célula é:

- A) 0.
- B) 0,7.
- C) 0,76.

D) 0,8.

E) 1.

Questão 5

Prova: UNIPAMPA (2014)

No Microsoft Excel 2007, a fórmula "**=MÉDIA(10;14)**" retorna:

A) O valor numérico 10.

B) O valor lógico VERDADEIRO.

C) O valor numérico 12.

D) O valor lógico FALSO.

E) O valor numérico 14.

Questão 6

Prova: UNIPAMPA (2016)

Analise as assertivas abaixo sobre o LibreOffice Writer e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

() Se a opção Completar Palavras estiver habilitada, o Writer tenta adivinhar qual palavra está sendo digitada e se oferece para completar para você.

() O completamento automático de palavras somente ocorre depois de você digitar uma palavra pela segunda vez no documento.

() A opção Autotexto serve para armazenar textos, tabelas, gráficos e outros itens para reuso e os atribua a uma combinação de teclas fácil de lembrar. (...)

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

A) V - F - V.

B) V - V - V.

C) V - F - F.

D) F - V - V.

E) F - F - F.

Questão 7

Microsoft Word

Prova: Prefeitura de Sapucaia do Sul/RS (2023)

Questão: Analise a Figura 1, abaixo, que mostra um documento gerado no Word 2016. (A imagem mostra um texto com barras verticais na margem esquerda). Após analisar

a Figura 1, podemos afirmar que:

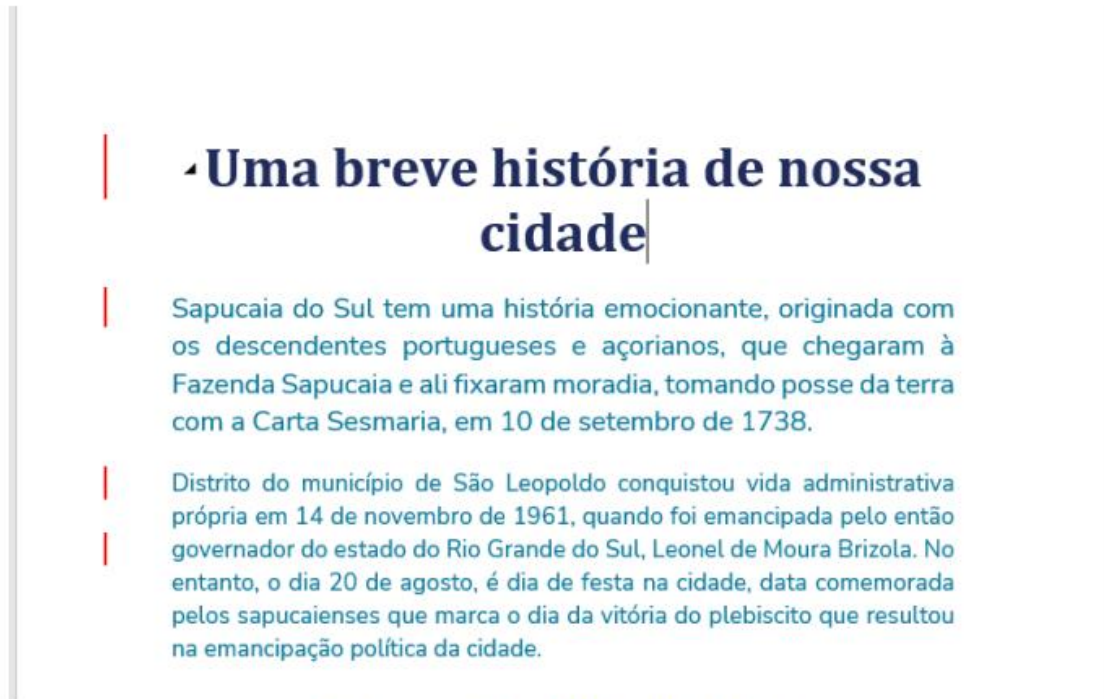


Figura 1 – Word 2016

- A) Existem erros na formatação do texto.
- B) A função Controlar Margens foi ativada.
- C) A função Mostrar Tudo está ativa.
- D) A opção Controlar Alterações está ativa.
- E) A função régua foi habilitada.

Questão 8

Prova: Prefeitura de Sapucaia do Sul/RS (2023)

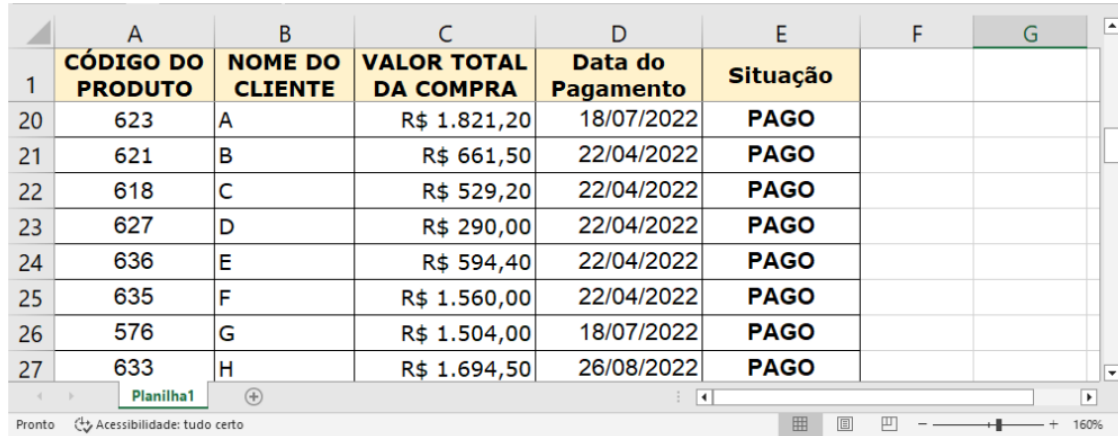
No Excel 2016, em qual das guias a seguir se encontra a opção Remover Duplicatas?

- A) Página Inicial.
- B) Fórmulas.
- C) Inserir.
- D) Dados.
- E) Layout da Página.

Questão 9

Prova: Prefeitura de Sapucaia do Sul/RS (2023)

Questão: Analise a Figura 2, abaixo, que mostra parte de uma planilha no Excel 2016. (A imagem mostra uma tabela onde a linha 1, do cabeçalho, permanece visível, enquanto a numeração das linhas pula da 1 para a 20). Após analisar a planilha, podemos afirmar que foi utilizado o recurso:



	A	B	C	D	E	F	G
1	CÓDIGO DO PRODUTO	NOME DO CLIENTE	VALOR TOTAL DA COMPRA	Data do Pagamento	Situação		
20	623	A	R\$ 1.821,20	18/07/2022	PAGO		
21	621	B	R\$ 661,50	22/04/2022	PAGO		
22	618	C	R\$ 529,20	22/04/2022	PAGO		
23	627	D	R\$ 290,00	22/04/2022	PAGO		
24	636	E	R\$ 594,40	22/04/2022	PAGO		
25	635	F	R\$ 1.560,00	22/04/2022	PAGO		
26	576	G	R\$ 1.504,00	18/07/2022	PAGO		
27	633	H	R\$ 1.694,50	26/08/2022	PAGO		

Figura 2 – Excel 2016

- A) Filtro.
- B) Mesclar Célula.
- C) Tabela Dinâmica.
- D) Congelar Painéis.
- E) Ocultar Linha.

4 - Redes de Computadores e Internet

4.1 O que é uma Rede de Computadores?

Uma rede de computadores é simplesmente um conjunto de dois ou mais dispositivos (computadores, impressoras, smartphones, etc.) interligados com o objetivo de **compartilhar recursos e trocar informações**. A rede de uma biblioteca, que permite que vários computadores acessem a mesma impressora e o mesmo sistema de catalogação, é um exemplo prático. A maior rede de computadores do mundo é a **Internet**.

4.2 Tipos de Redes (Classificação por Abrangência Geográfica)

As redes são classificadas principalmente pelo seu tamanho e alcance. As duas categorias mais importantes para concursos são:

As redes são classificadas pelo seu tamanho e alcance. Para concursos, é importante conhecer as seguintes:

- **PAN (Personal Area Network / Rede de Área Pessoal):**
 - **O que é?** Rede de curtíssimo alcance, focada em conectar dispositivos próximos a uma única pessoa.
 - **Tecnologia Comum:** Bluetooth.
 - **Exemplos:** Conectar um fone de ouvido sem fio ao celular; conectar um mouse sem fio ao notebook; parear o celular com o sistema multimídia do carro.
- **LAN (Local Area Network / Rede de Área Local):**
 - **O que é?** Rede de curta distância, restrita a um espaço físico limitado como uma casa, escritório, escola ou um único prédio.
 - **Característica:** Alta velocidade de transmissão e geralmente de propriedade privada. A tecnologia mais comum para redes LAN cabeadas é a Ethernet, e para redes sem fio é a Wi-Fi.
 - **Exemplos:** A rede Wi-Fi da sua casa, a rede de computadores de uma biblioteca.
- **MAN (Metropolitan Area Network / Rede de Área Metropolitana):**
 - **O que é?** Uma rede de porte intermediário, que abrange uma área maior que uma LAN, como uma cidade inteira ou um campus universitário com vários prédios.

- **Exemplo:** A rede de fibra óptica que uma prefeitura utiliza para interligar suas secretarias e postos de saúde espalhados pela cidade.
- **WAN (Wide Area Network / Rede de Longa Distância):**
 - **O que é?** Rede que cobre uma área geográfica extensa (países, continentes), conectando múltiplas LANs e MANs distantes entre si.
 - **Característica:** Utiliza infraestrutura de telecomunicações públicas (fibra óptica, satélites).
 - **Exemplo:** A Internet é o maior exemplo de uma WAN. Outro exemplo é a rede que interliga as agências de um banco em todo o Brasil.

4.2.1. Tipos de Redes (Classificação por Acesso)

- **Intranet:**
 - **O que é?** É uma rede privada, restrita aos funcionários de uma organização (uma "internet interna").
 - **Função:** Compartilhar informações, sistemas e recursos internos com segurança. Utiliza a mesma tecnologia da internet (navegadores, protocolos TCP/IP), mas o acesso é controlado por login e senha.
 - **Exemplo:** O portal interno de uma universidade onde só professores e funcionários podem acessar comunicados, sistemas de RH, etc.
- **Extranet:**
 - **O que é?** É uma extensão da Intranet que permite o acesso a parceiros de negócios externos (fornecedores, clientes, representantes) de forma controlada.
 - **Exemplo:** Um sistema onde um fornecedor pode acessar o portal de uma empresa para verificar o status de seus pedidos de compra.

4.3 Conceitos-Chave da Internet: O Endereçamento Digital

Para que um computador encontre outro na imensidão da internet, ele utiliza um sistema de endereçamento muito parecido com o nosso sistema de correios.

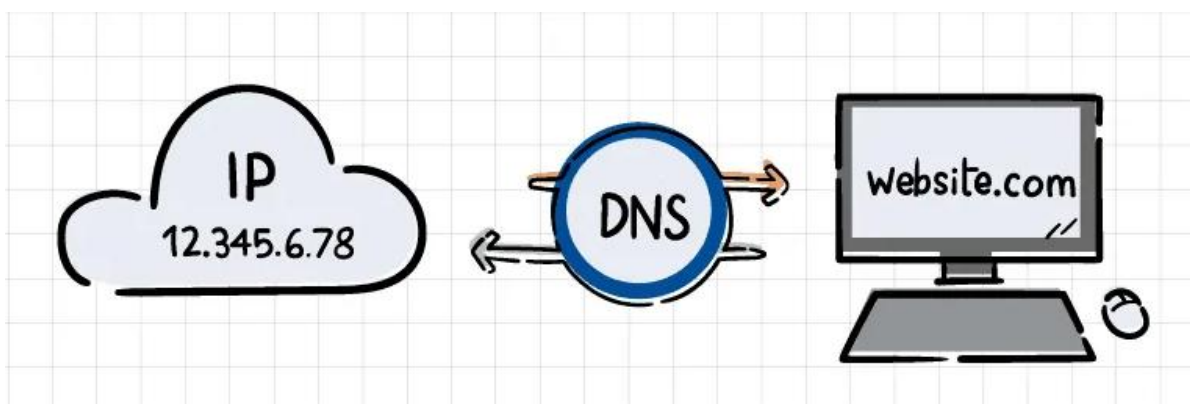
A) Endereço IP (Internet Protocol):

- **O que é?** É o endereço numérico único que identifica cada dispositivo em uma rede. É o "CPF" da máquina na internet.

- **IP Dinâmico vs. Fixo:** Na maioria das vezes, quando você se conecta à internet em casa, seu provedor lhe atribui um IP dinâmico, que pode mudar a cada nova conexão. Servidores de sites e serviços geralmente usam um IP fixo, que nunca muda.
 - **Versões do IP:**
 - **IPv4:** Formato mais antigo e comum (172.217.29.206). Consiste em quatro blocos de números de 0 a 255. Está com seus endereços praticamente esgotados.
 - **IPv6:** Versão mais nova, criada para resolver a falta de endereços do IPv4. Usa um formato mais longo com números e letras (hexadecimal), como 2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334.

B) DNS (Domain Name System / Sistema de Nomes de Domínio):

- **O que é?** A "agenda de contatos" da internet, responsável por traduzir nomes de domínio amigáveis (ex: www.google.com) para seus respectivos endereços IP numéricos, que são o que os computadores realmente entendem.



C) URL (Uniform Resource Locator / Localizador Padrão de Recursos):

- **O que é?** O endereço completo de um recurso na web.
- **Estrutura Detalhada:** <https://www.exemplo.com.br:443/pasta/arquivo.html>
 - **https:** Protocolo.
 - **www.exemplo:** Subdomínio e Domínio.

- **.com.br:** TLD (Top-Level Domain / Domínio de Nível Superior). .com é genérico, e .br indica o país (Brasil). Outros exemplos: .gov (governo), .edu (educação).
- **:443:** Porta (opcional, indica o serviço específico no servidor. A porta 80 é padrão para HTTP e 443 para HTTPS).
- **/pasta/:** Caminho no servidor.
- **arquivo.html:** Recurso específico.

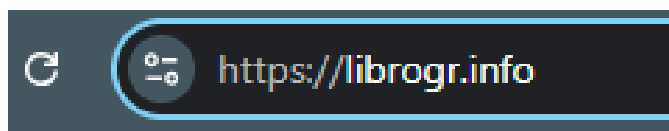
4.4 Protocolos de Comunicação: As Regras do Jogo

TCP/IP: É a suíte de protocolos base da internet. Suas funções são divididas:

- **IP (Internet Protocol):** É o "carteiro". Responsável por pegar os pacotes de dados, endereçá-los e roteá-los pela rede até o destino. Ele não garante a entrega.
- **TCP (Transmission Control Protocol):** É o "gerente de qualidade". Ele pega a informação, quebra em pacotes numerados, envia, e no destino, verifica se todos chegaram, se estão na ordem correta e se não houve erros. Se faltar um pacote, ele pede o reenvio. Garante a confiabilidade da comunicação.

HTTP e HTTPS:

- **HTTP:** Protocolo para acessar páginas web. A comunicação é "aberta", ou seja, os dados não são protegidos.
- **HTTPS:** Versão segura do HTTP. Usa criptografia **SSL/TLS** para criar um túnel seguro entre o seu navegador e o servidor. Essencial para sites que lidam com informações sensíveis (senhas, cartões de crédito).



Outros Protocolos Essenciais (muito cobrados!):

- **FTP (File Transfer Protocol):** Protocolo específico para **transferência de arquivos** entre computadores.
- **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol):** Usado exclusivamente para **ENVIAR** e-mails.

- **POP3 (Post Office Protocol):** Usado para **BAIXAR** e-mails do servidor para o seu dispositivo, geralmente removendo a cópia do servidor.
- **IMAP (Internet Message Access Protocol):** Usado para **SINCRONIZAR** seus e-mails com o servidor. As mensagens permanecem no servidor e podem ser acessadas de múltiplos dispositivos (mais detalhes no capítulo sobre Correio Eletrônico).
- **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol):** Protocolo que **distribui endereços IP automaticamente** para os dispositivos que se conectam a uma rede. Quando seu celular conecta ao Wi-Fi da biblioteca, é o DHCP do roteador que lhe fornece um endereço IP válido.

4.5. Navegadores (Browsers): A Janela para a Web

O navegador de internet, ou browser, é o **software aplicativo** que nos permite acessar, visualizar e interagir com os conteúdos da World Wide Web (páginas, imagens, vídeos, etc.). Ele funciona como um "tradutor", interpretando as linguagens da web (como HTML) e exibindo o resultado de forma gráfica e interativa para o usuário.

Principais Navegadores do Mercado:

- Google Chrome (o mais popular)
- Mozilla Firefox
- Microsoft Edge (substituto do Internet Explorer)
- Safari (padrão em dispositivos Apple)



Safari

Apple

MacOS, iOS



Firefox

Mozilla

MacOS, MS Windows, Linux OS,
Android OS



Chrome

Google

MacOS, MS Windows, Linux OS,
Android OS, Chrome OS



Edge new

Microsoft

MS Windows, MacOS, iOS,
Android OS



Opera

Opera Software

MacOS, MS Windows, Linux OS,
Android OS



Funcionalidades Essenciais para Concursos (Foco no Google Chrome)

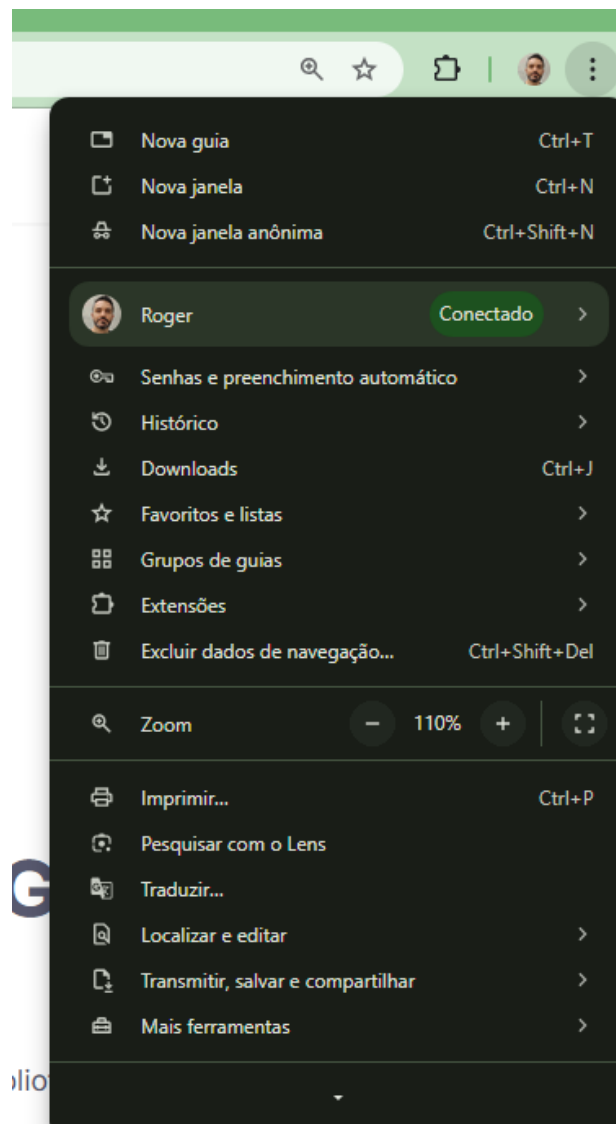
As provas costumam cobrar o conhecimento da interface e dos recursos que otimizam o uso do navegador.

A) Interface e Botões Principais:

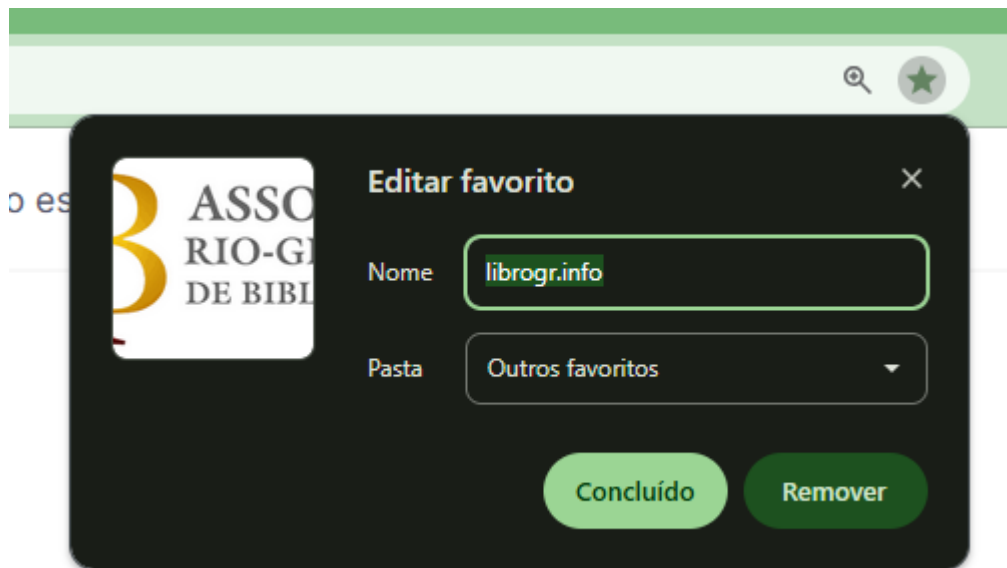
- **Barra de Endereços:** Onde se digita a URL do site desejado.



- **Menu Principal (geralmente 3 pontos verticais !):** É o ponto de acesso central para quase todas as funções do navegador, incluindo **Imprimir**, acessar **Histórico**, **Downloads**, **Configurações**, etc.



- **Favoritos (Ícone de Estrela ☆):** Localizado na barra de endereços, permite salvar o link da página atual para acesso rápido no futuro. Os favoritos podem ser organizados em pastas.



B) Gerenciamento de Perfis (Múltiplos Usuários):

- **Objetivo:** Permitir que várias pessoas usem o mesmo navegador no mesmo computador de forma **independente e privada**. Cada perfil armazena separadamente seu próprio histórico, favoritos, senhas e extensões.
- **Funcionamento:** É ideal para proteger seus dados de outras pessoas que usam o mesmo computador.
- **Atalho para Alternar:** O atalho **Ctrl + Shift + M** abre o gerenciador de perfis, permitindo alternar entre os usuários.
- **Atenção (Ponto da Questão):** Ao criar um novo perfil, o navegador **não cria um atalho na área de trabalho por padrão**. O usuário pode escolher criar esse atalho manualmente durante o processo, mas não é uma ação automática.

C) Atalhos Importantes:

As bancas adoram cobrar atalhos. Estes são os mais comuns:

Atalho	Função
Ctrl + T	Abrir uma nova aba .
Ctrl + W ou Ctrl + F4	Fechar a aba atual .
Ctrl + H	Abrir o Histórico de navegação.
Ctrl + J	Abrir a página de Downloads .
Ctrl + Shift + N	Abrir uma nova janela anônima .

F5 ou Ctrl + R	Recarregar a página.
Shift + Esc	Abrir o Gerenciador de Tarefas do Chrome . (Atenção: este é específico do Chrome e serve para ver o consumo de memória e CPU de cada aba ou extensão, sendo útil para fechar algo que travou).

Exportar para as Planilhas

D) Navegação Anônima (ou Privada):

- **O que faz:** Cria uma sessão de navegação temporária que **não salva no seu computador** as seguintes informações:
 - Histórico de navegação.
 - Cookies e dados de sites.
 - Informações inseridas em formulários.
- **O que NÃO faz:**
 - **Não te torna anônimo na internet.** Seu provedor de internet, seu empregador (se estiver usando uma rede corporativa) e os próprios sites que você visita **ainda podem ver sua atividade**.
 - Não te protege contra malwares ou phishing.
 - Downloads feitos e favoritos criados nesse modo **são salvos** no computador.



Questões de concurso - 4 Redes de Computadores e Internet

Questão 1

Prova: Fundação Hospitalar Getúlio Vargas - FHGV (2014)

Sobre o Chrome (Versão 34.0.1847.3), analise as assertivas abaixo:

- I. Ao se clicar no botão (menu), será exibida uma lista de opções, entre as quais, uma que permitirá imprimir a página em exibição.
- II. O símbolo (estrela) no canto direito da barra de endereços permite adicionar a página corrente aos favoritos.
- III. O atalho de teclado Shift+Esc permite acessar o gerenciador de tarefas do Chrome.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
 - B) Apenas II.
 - C) Apenas I e III.
 - D) Apenas II e III.
 - E) I, II e III.
-

Questão 2

Prova: Prefeitura de Vacaria/RS (2014)

No programa Google Chrome, é possível a criação e o gerenciamento de múltiplos usuários. Sobre este assunto, assinale a alternativa INCORRETA entre as afirmações abaixo:

- A) Quando você adiciona um novo usuário do Google Chrome, é criado, por padrão, um atalho na área de trabalho do aplicativo.
 - B) O objetivo de criar outros usuários é de proteger seus dados de outras pessoas que usam seu computador.
 - C) Para alternar de um usuário para outro, basta pressionar Ctrl+Shift+M.
 - D) Se existem vários usuários associados ao Google Chrome, é possível trocar o rótulo e o ícone associados a um usuário específico.
 - E) Ao excluir um usuário, todos os dados associados a esse usuário são apagados do computador.
-

Questão 3

Um funcionário se conecta ao Wi-Fi da biblioteca com seu notebook. O dispositivo, que não possuía um endereço IP configurado manualmente, recebe automaticamente um endereço válido para navegar na rede local. O protocolo responsável por essa atribuição automática de endereço é o:

- A) SMTP
 - B) DNS
 - C) DHCP
 - D) FTP
 - E) TCP
-

Questão 4

Um usuário precisa enviar um arquivo muito grande para um colega de trabalho e o serviço de e-mail recusa o anexo por exceder o limite de tamanho. Qual dos seguintes protocolos é o mais adequado e tradicionalmente utilizado para a transferência de arquivos grandes entre computadores na internet?

- A) HTTP
 - B) IMAP
 - C) TCP/IP
 - D) FTP
 - E) HTTPS
-

Questão 5

Ao acessar o site de seu banco, um usuário percebe que o endereço se inicia com https:// e que há um ícone de cadeado. Esses elementos indicam que a conexão é segura, pois o protocolo HTTPS utiliza uma camada de criptografia para proteger os dados. Essa camada de criptografia é conhecida como:

- A) DNSSEC
 - B) TCP/IP
 - C) HTML5
 - D) IPv6
 - E) SSL/TLS
-

Questão 6

A Internet é uma rede de alcance mundial que interconecta milhões de dispositivos. Por sua vasta abrangência geográfica, ela é o maior exemplo de uma rede do tipo:

- A) LAN (Local Area Network)
 - B) PAN (Personal Area Network)
 - C) WAN (Wide Area Network)
 - D) MAN (Metropolitan Area Network)
 - E) Intranet
-

Questão 7

Para facilitar a memorização de endereços de sites, utilizamos nomes de domínio (ex: www.google.com) em vez de sequências numéricas. O serviço responsável por traduzir esses nomes amigáveis para os endereços IP correspondentes que os computadores entendem é o:

- A) DHCP
 - B) DNS
 - C) HTTP
 - D) TCP
 - E) IP
-

Questão 8

Relacione os protocolos de e-mail da Coluna 1 com suas respectivas funções principais na Coluna 2.

Coluna 1

1. SMTP
2. POP3
3. IMAP
- 4.

Coluna 2

- () Protocolo utilizado para sincronizar as mensagens com o servidor, permitindo o acesso de múltiplos dispositivos.
- () Protocolo utilizado exclusivamente para o envio de mensagens de e-mail.
- () Protocolo utilizado para baixar as mensagens do servidor para um único dispositivo, geralmente apagando-as do servidor.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 - 2 - 3
- B) 3 - 1 - 2
- C) 2 - 3 - 1
- D) 3 - 2 - 1
- E) 2 - 1 - 3

5 - Segurança da Informação

5.1 Os Princípios Essenciais da Segurança da Informação

A segurança da informação é sustentada por um conjunto de princípios que funcionam como pilares para proteger os dados. O modelo mais tradicional e fundamental é conhecido como a **Tríade CID**. No entanto, com a evolução das tecnologias e das ameaças, este modelo foi expandido para incluir outros princípios igualmente vitais.

A Base Clássica: A Tríade CID

Tudo começa com os três pilares fundamentais:

- **Confidencialidade:** Garante que a informação seja acessível somente por pessoas autorizadas.
 - **Foco:** Proteger o **sigilo** dos dados.
 - **Mecanismos:** Criptografia, senhas, controle de acesso, autenticação de dois fatores (2FA).
- **Integridade:** Assegura que a informação não foi alterada de forma não autorizada, mantendo sua exatidão, consistência e completude.
 - **Foco:** Proteger a **confiabilidade** e a **exatidão** dos dados.
 - **Mecanismos:** Hashes (SHA-256), assinaturas digitais, logs de auditoria, checksums.
- **Disponibilidade:** Garante que os sistemas e os dados estejam acessíveis e funcionais para usuários autorizados sempre que necessário.
 - **Foco:** Garantir o **acesso** contínuo à informação.
 - **Mecanismos:** Backups, redundância de sistemas (RAID, clustering), planos de recuperação de desastres.

A Visão Moderna: Expandindo os Pilares (CIDA)

Hoje, considera-se que um quarto pilar é tão essencial quanto a tríade original, formando o que muitas vezes é referenciado pela sigla **CIDA**.

- **Autenticidade:** Garante que a identidade de um usuário, sistema ou entidade é genuína, ou seja, quem realmente diz ser. É a prova da identidade.
 - **Foco:** Validar a **identidade**.
 - **Exemplo:** Quando você faz login em um site, o sistema verifica sua autenticidade por meio de usuário e senha.

- **Mecanismos:** Senhas, biometria, certificados digitais, tokens de segurança.

Princípios Complementares: Completando o Cenário

Além dos quatro pilares principais, outros dois princípios são frequentemente citados em contextos de alta segurança, direito digital e governança, podendo formar variações como **CIDAL**.

- **Não Repúdio (ou Irretratabilidade):** Garante que uma pessoa ou entidade não possa negar a autoria de uma ação que realizou. Oferece provas inequívocas sobre quem fez o quê e quando.
 - **Foco:** Prover **provas irrefutáveis** de autoria.
 - **Exemplo:** A assinatura digital em um contrato eletrônico impede que o signatário negue ter assinado o documento.
 - **Mecanismos:** Assinaturas digitais são o principal mecanismo.
- **Legalidade (ou Conformidade):** Assegura que o uso e a proteção da informação estejam em conformidade com as leis, normas e regulamentos vigentes.
 - **Foco:** Atender às **exigências legais**.
 - **Exemplo:** Garantir que o tratamento de dados pessoais na empresa esteja de acordo com a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).
 - **Mecanismos:** Políticas de privacidade, termos de uso, auditorias de conformidade, contratos.

5.2 Tipos de Ameaças: O Mundo do Malware

Malware (Software Malicioso) é um termo genérico para qualquer programa projetado para se infiltrar, danificar ou obter acesso não autorizado a um sistema de computador. Entender suas categorias é fundamental, pois as bancas adoram questões que exigem a diferenciação entre eles.

Principais Categorias de Malware

- **Vírus:**
 - **Como age?** É um código que se anexa a um arquivo ou programa legítimo (o "hospedeiro"). Ele precisa da ação do usuário para ser

ativado, como executar o programa infectado. Uma vez ativo, ele pode se replicar, corromper arquivos e danificar o sistema.

- **Propagação:** Não se espalha sozinho pelas redes. Depende do compartilhamento de arquivos infectados (e-mail, pen drives, downloads).
- **Analogia:** Pense em um vírus biológico. Ele precisa de uma célula (o arquivo hospedeiro) para se replicar e não viaja sozinho pelo ar (a rede).
- **Worm (Verme):**
 - **Como age?** É um malware autônomo e autorreplicante. Diferente do vírus, ele não precisa de um hospedeiro. Sua principal função é se espalhar o mais rápido possível.
 - **Propagação:** Explora ativamente vulnerabilidades em redes e sistemas operacionais para se espalhar de um computador para outro, sem qualquer intervenção humana.
 - **Impacto:** Consome grande quantidade de recursos da rede, podendo deixá-la lenta ou inoperante. Pode servir como porta de entrada para outros malwares.
- **Cavalo de Troia (Trojan Horse):**
 - **Como age?** É um programa que se disfarça de software legítimo e útil (um jogo, um protetor de tela, um aplicativo de banco) para enganar o usuário e convencê-lo a instalá-lo. Uma vez executado, ele abre uma "porta dos fundos" (*backdoor*) no sistema.
 - **Propagação:** Não se replica sozinho. Depende que o usuário o baixe e instale.
 - **Impacto:** Permite que um invasor tenha acesso remoto ao computador, podendo roubar dados, instalar outros malwares ou controlar a máquina.
 - **Dica para Concurso:** A principal diferença entre Vírus e Cavalo de Troia é que o vírus se *anexa* a um programa, enquanto o Cavalo de Troia é o programa disfarçado.
- **Ransomware:**
 - **Como age?** Criptografa os arquivos da vítima (documentos, fotos, planilhas) e exige o pagamento de um resgate (*ransom*), geralmente em criptomoedas, para fornecer a chave de descriptografia.

- **Tipos Comuns:**
 - **Cripto:** O tipo mais comum, que criptografa os arquivos.
 - **Locker:** Trava a tela do computador, impedindo o acesso ao sistema.
- **Defesa:** A melhor e mais eficaz defesa é a existência de **backups** atualizados e desconectados da rede. A recomendação universal é **nunca pagar o resgate**.
- **Spyware (Software Espião):**
 - **Como age?** É instalado no sistema sem o conhecimento do usuário com o objetivo de coletar informações e monitorar suas atividades.
 - **Tipos de Spyware:**
 - **Keylogger:** Captura tudo o que é digitado no teclado, como senhas e mensagens.
 - **Screenlogger:** Tira fotos (screenshots) da tela do usuário.
 - **Objetivo:** Roubo de informações pessoais, senhas bancárias e segredos comerciais.
- **Adware (Software de Publicidade):**
 - **Como age?** Exibe anúncios e propagandas indesejadas no computador, geralmente em pop-ups ou janelas do navegador. Embora seja mais irritante do que perigoso, pode coletar dados de navegação do usuário e deixar o sistema lento.
- **Botnet (Rede Zumbi):**
 - **Como age?** Um computador infectado por um *bot* (robô) passa a ser controlado remotamente por um invasor (o *botmaster*). Uma rede com milhares desses computadores "zumbis" forma uma *botnet*.
 - **Uso:** Essas redes são usadas para realizar ataques em massa, como ataques de Negação de Serviço (DDoS), enviar spam em grande escala ou minerar criptomoedas. O dono do computador zumbi geralmente não sabe que sua máquina faz parte de uma botnet.

Técnicas de Ataque (Engenharia Social)

- **Phishing (Pescaria Digital):**
 - **Como age?** É uma técnica, não um software. Consiste em enganar o usuário por meio de e-mails, sites e mensagens falsas que se passam por instituições legítimas (bancos, governo, redes sociais) para "pescar" informações confidenciais.
 - **Variações:**
 - **Spear Phishing:** Um ataque de phishing direcionado a uma pessoa ou organização específica, usando informações prévias para tornar o golpe mais convincente.
 - **Pharming:** Redireciona o acesso de um site legítimo para um site falso, sem que o usuário perceba, geralmente através da manipulação do DNS.

Tabela Comparativa de Ameaças

Ameaça	Precisa de Hospedeiro?	Espalha-se Sozinho?	Objetivo Principal	Analogia
Vírus	Sim	Não	Corromper, danificar	Gripe (precisa de um corpo)
Worm	Não	Sim (pela rede)	Propagação em massa	Boato (espalha-se sozinho)
Cavalo de Troia	Não (é o disfarce)	Não	Abrir porta dos fundos	Presente grego
Ransomware	Não	Pode usar técnicas de worm	Extorsão financeira	Sequestro de dados
Spyware	Não	Não	Espionagem, roubo de dados	Escuta telefônica
Phishing	N/A (técnica)	Depende do usuário	Roubo de informações	Pescador com isca falsa

5.3 Criptografia: Protegendo a Comunicação

Criptografia é o processo de transformar uma informação legível (**texto simples**) em um formato ilegível (**texto cifrado**), de forma que apenas quem possui a **chave** correta possa revertê-la ao seu formato original.

Criptografia Simétrica (Chave Secreta)

- **Como funciona?** Utiliza **uma única chave** tanto para criptografar quanto para descriptografar a informação. Essa chave deve ser compartilhada de forma segura entre o remetente e o destinatário.
- **Analogia:** Uma chave de casa. A mesma chave que tranca a porta é a que abre.
- **Vantagem: Velocidade.** É extremamente rápida e eficiente para criptografar grandes volumes de dados.
- **Desvantagem: Distribuição da chave.** Como entregar a chave secreta ao destinatário de forma segura sem que ela seja interceptada?
- **Algoritmos Famosos:** AES, DES, 3DES, RC4.

Criptografia Assimétrica (Chave Pública e Privada)

- **Como funciona?** Utiliza um **par de chaves** matematicamente relacionadas para cada indivíduo: uma **chave pública** (que pode ser compartilhada com todos) e uma **chave privada** (que deve ser mantida em segredo absoluto).
- **Regra de Ouro:** O que uma chave do par criptografa, somente a outra chave do mesmo par pode descriptografar.
- **Analogia:** Um cofre com uma fenda (a chave pública) e uma chave para abri-lo (a chave privada). Qualquer um pode depositar um documento na fenda, mas só o dono da chave privada pode abrir o cofre para ler.
- **Vantagem: Segurança na troca de chaves.** Resolve o problema da criptografia simétrica.
- **Desvantagem: Lentidão.** É computacionalmente mais "cara" e lenta.
- **Algoritmos Famosos:** RSA, ECC.

Criptografia Híbrida: O Melhor dos Dois Mundos

Na prática, os sistemas modernos (como o HTTPS do seu navegador) usam um modelo híbrido:

1. A **criptografia assimétrica** (lenta e segura) é usada no início da comunicação para trocar de forma segura uma chave secreta temporária.

2. Depois que ambos os lados possuem a chave secreta, a comunicação passa a usar a **criptografia simétrica** (rápida e eficiente) para a troca de dados.

Função de Hash (Resumo Criptográfico)

- **O que é?** Não é criptografia, mas sim um pilar da **integridade**. O hash é um algoritmo que transforma qualquer volume de dados em uma sequência de tamanho fixo e única, chamada de "resumo" ou "impressão digital".
- **Características:**
 1. **Mão única:** É impossível recriar o dado original a partir do seu hash.
 2. **Tamanho fixo:** A saída (hash) tem sempre o mesmo comprimento.
 3. **Determinístico:** A mesma entrada sempre gera a mesma saída.
 4. **Resistência à colisão:** Uma pequena mudança na entrada gera um hash completamente diferente.
- **Uso Prático:** Verificação da integridade de downloads, armazenamento seguro de senhas.

Assinatura Digital: Garantindo Autenticidade, Integridade e Não Repúdio

A assinatura digital combina criptografia assimétrica e hash para validar a autoria e a integridade de um documento digital.

- **Como funciona?**
 1. O remetente calcula o **hash** do documento.
 2. Ele **criptografa esse hash com sua chave PRIVADA**. O resultado é a assinatura digital.
 3. Ele envia o documento original junto com a assinatura.
 4. O destinatário usa a **chave PÚBLICA** do remetente para descriptografar a assinatura e obter o hash original.
 5. Ele calcula o hash do documento que recebeu. Se os dois hashes forem idênticos, a assinatura é válida.

Dica para Concurso: Para garantir **Confidencialidade**, criptografa-se a mensagem com a chave **pública** do destinatário. Para garantir **Autenticidade** (assinatura digital), criptografa-se o hash com a chave **privada** do remetente.

5.4 Autenticação: Provando quem você é

Autenticação é o processo de verificar se um usuário é realmente quem ele diz ser.

Fatores de Autenticação

Existem três categorias principais de fatores:

1. **Algo que você sabe:** Senhas, PINs, frases secretas.
2. **Algo que você tem:** Tokens, smart cards, celular com aplicativo gerador de códigos (Google Authenticator).
3. **Algo que você é:** Biometria (impressão digital, reconhecimento facial, íris, voz).

Autenticação Multifator (MFA)

É o uso de **dois ou mais** fatores de categorias **diferentes** para verificar a identidade do usuário.

- **Autenticação de Dois Fatores (2FA)** é o tipo mais comum de MFA.
- **Exemplo:** Acessar o banco com sua senha (sabe) + o token do aplicativo (tem).
- **Importância:** É uma das camadas de segurança mais importantes para o usuário comum. Mesmo que um criminoso roube sua senha, ele não conseguirá acessar a conta sem o segundo fator.

5.5 Backup: Sua Rede de Segurança Essencial

Backup é uma cópia de segurança de dados armazenada em um local diferente do original, permitindo sua restauração em caso de perda.

Tipos de Backup

- **Backup Completo (Full):**
 - **O que faz?** Copia todos os arquivos e pastas selecionados.
 - **Vantagem:** Restauração simples e rápida (basta um arquivo de backup).
 - **Desvantagem:** Lento para ser realizado e consome muito espaço de armazenamento.
- **Backup Incremental:**
 - **O que faz?** Copia apenas os arquivos que foram alterados **desde o último backup realizado (seja ele full ou incremental)**.
 - **Vantagem:** Muito rápido de fazer e economiza espaço.

- **Desvantagem:** A restauração é complexa e lenta, pois exige o último backup full mais todos os backups incrementais feitos desde então.
- **Backup Diferencial:**
 - **O que faz?** Copia todos os arquivos que foram alterados **desde o último backup COMPLETO**.
 - **Vantagem:** Mais rápido de fazer que o completo. A restauração é mais simples que a do incremental (precisa apenas do último full e do último diferencial).
 - **Desvantagem:** Com o tempo, o arquivo de backup diferencial pode crescer bastante.

Tipo	Velocidade de Backup	Espaço Usado	Velocidade de Restauração	Complexidade da Restauração
Completo	Lento	Alto	Rápida	Baixa (1 arquivo)
Incremental	Rápido	Baixo	Lenta	Alta (Vários arquivos)
Diferencial	Médio	Médio	Média	Média (2 arquivos)

A Regra 3-2-1 do Backup

É uma prática recomendada internacionalmente para garantir a resiliência dos dados:

- **3:** Tenha pelo menos **três cópias** dos seus dados (a original e duas cópias).
- **2:** Armazene as cópias em **dois tipos de mídias diferentes** (ex: um HD externo e um serviço na nuvem).
- **1:** Mantenha **uma cópia fora do local físico** (off-site). Isso protege contra desastres locais como incêndios, inundações ou roubos.

Lembre-se: Um backup só é confiável se for testado. É crucial realizar testes de restauração periodicamente para garantir que as cópias estão íntegras e funcionando.

Questões de concurso - 5 Segurança da Informação

Questão 1

Prova: Fundação Hospitalar Getúlio Vargas - FHGV (2014)

"Pode ajudar a impedir que hackers ou softwares mal-intencionados (como worms) obtenham acesso ao seu computador através de uma rede ou da Internet. Também pode ajudar a impedir o computador de enviar software mal-intencionado para outros computadores." Essa descrição melhor descreve características de qual ferramenta do Microsoft Windows 7?

- A) Backup
 - B) Windows Update
 - C) Firewall
 - D) Windows Anytime Upgrade
 - E) Gerenciador de Tarefas
-

Questão 2

Analise as afirmativas abaixo sobre os pilares da Segurança da Informação, conhecidos como Tríade CID.

- I. A Confidencialidade garante que a informação seja acessível somente por pessoas autorizadas, sendo o pilar relacionado ao sigilo dos dados.
- II. A Integridade visa assegurar que a informação não sofra alterações indevidas, mantendo sua exatidão e consistência originais.
- III. A Disponibilidade é o princípio que garante a autenticidade e o não repúdio das transações, provando quem realizou uma determinada ação.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
 - (B) Apenas II.
 - (C) Apenas I e II.
 - (D) Apenas II e III.
 - (E) I, II e III.
-

Questão 3

Um software malicioso que se disfarça de programa legítimo para enganar o usuário e abrir uma porta de acesso para invasores, um que criptografa os arquivos da vítima e exige um pagamento para liberá-los, e um que se replica automaticamente pela rede explorando vulnerabilidades são, respectivamente, conhecidos como:

- (A) Vírus, Worm e Cavalo de Troia.
 - (B) Spyware, Ransomware e Vírus.
 - (C) Cavalo de Troia, Adware e Worm.
 - (D) Cavalo de Troia, Ransomware e Worm.
 - (E) Worm, Ransomware e Spyware.
-

Questão 4

No que se refere aos métodos de criptografia, analise as seguintes assertivas:

- I. Na criptografia simétrica, uma única chave secreta é utilizada tanto para o processo de cifragem quanto para o de decifragem dos dados.
- II. A criptografia assimétrica, por ser computacionalmente mais complexa, é significativamente mais rápida que a criptografia simétrica, sendo ideal para grandes volumes de dados.
- III. A principal vantagem da criptografia assimétrica é a resolução do problema da distribuição de chaves, pois a chave pública pode ser compartilhada abertamente sem comprometer a segurança.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
 - (B) Apenas II.
 - (C) Apenas I e III.
 - (D) Apenas II e III.
 - (E) I, II e III.
-

Questão 5

Um funcionário de uma empresa acessa o sistema de intranet fornecendo sua senha (primeiro fator) e, em seguida, um código numérico de 6 dígitos gerado por um aplicativo em seu smartphone (segundo fator). Este procedimento de segurança, que combina diferentes formas de identificação, é um exemplo clássico de:

- (A) Backup Diferencial.
 - (B) Assinatura Digital.
 - (C) Criptografia Híbrida.
 - (D) Política de Senha Forte.
 - (E) Autenticação de Dois Fatores (2FA).
-

Questão 6

A política de backup de uma organização determina que, às segundas-feiras, seja realizada uma cópia completa (Full) de todos os dados do servidor. Nos demais dias da semana (terça a sexta), deve-se copiar apenas os arquivos que foram modificados desde a cópia completa de segunda-feira. O tipo de backup realizado de terça a sexta-feira é o:

- (A) Backup Incremental.
 - (B) Backup Diferencial.
 - (C) Backup Completo.
 - (D) Backup em Nuvem.
 - (E) Backup Simétrico.
-

Questão 7

Um usuário recebe uma mensagem SMS informando sobre uma compra suspeita em seu cartão de crédito, com um link para que ele "verifique a transação". Ao clicar, ele é direcionado para um site idêntico ao do seu banco, onde lhe é solicitado inserir agência, conta e senha. Esta tentativa de fraude para "pescar" dados confidenciais é um exemplo de:

- (A) Worm.
- (B) Spyware.
- (C) Ransomware.
- (D) Phishing.
- (E) Cavalo de Troia.

6 - LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)

6.1 O que é a LGPD?

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), ou Lei nº 13.709/2018 é a legislação brasileira que estabelece regras claras sobre como as empresas e órgãos públicos devem **coletar, armazenar, tratar e compartilhar dados pessoais**. O objetivo é proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade dos cidadãos, dando a eles maior controle sobre suas próprias informações.

Para a área de TI, isso se traduz em uma série de responsabilidades técnicas e de segurança.

6.2 Conceitos Essenciais da LGPD

Para entender a lei, é preciso dominar seu vocabulário:

- **Dado Pessoal:** É **qualquer informação** que permita identificar uma pessoa ou torná-la identificável.
 - **Exemplos:** Nome, CPF, RG, endereço, e-mail, data de nascimento, número de telefone, foto, IP, geolocalização, cookies de navegação.
- **Dado Pessoal Sensível:** É uma categoria especial de dado pessoal que, por sua natureza, pode gerar discriminação. A lei exige um cuidado **redobrado** com ele.
 - **Exemplos:** Origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico.
- **Titular:** É a **pessoa física** a quem os dados se referem. Ou seja, somos todos nós.
- **Tratamento de Dados:** É **qualquer operação** realizada com um dado pessoal.
 - **Exemplos:** Coleta, armazenamento, uso, compartilhamento, classificação, eliminação.
- **Agentes de Tratamento:** São os responsáveis pelo tratamento dos dados.
 - **Controlador:** A instituição que decide (a Biblioteca).
 - **Operador:** Quem processa os dados em nome do controlador (a empresa do software da biblioteca, o serviço de cloud).
 - **Encarregado (DPO - Data Protection Officer):** A pessoa indicada pelo controlador para ser o canal de comunicação entre a instituição, os titulares dos dados e a **Autoridade Nacional (ANPD)**.

6.3 Bases Legais: a justificativa para o tratamento de dados:

Para a área de TI, é crucial saber que não se pode simplesmente coletar dados. Toda coleta deve ser justificada por uma das **bases legais** previstas na LGPD. As mais comuns são:

1. **Consentimento do Titular:** A autorização livre, informada e inequívoca do titular. O sistema deve ser capaz de registrar e gerenciar esse consentimento.
2. **Cumprimento de Obrigação Legal:** Quando uma lei exige o tratamento (ex: guardar logs de acesso por um período determinado pelo Marco Civil da Internet).
3. **Execução de Contrato:** Quando os dados são essenciais para um contrato do qual o titular faz parte (ex: o cadastro na biblioteca para o "contrato" de empréstimo).
4. **Legítimo Interesse:** Quando o tratamento traz benefícios claros para a empresa e para o titular, sem ferir seus direitos fundamentais. Exige uma análise cuidadosa (não pode ser usado como "carta branca").

6.4 A LGPD e a Segurança da Informação (Ponto Crítico para Informática)

O **Princípio da Segurança** é onde a LGPD mais conversa com a TI. A lei exige que as empresas adotem **medidas técnicas e administrativas** para proteger os dados. Isso não é opcional.

A) Medidas Técnicas:

- **Controle de Acesso:** Implementar sistemas de login, senhas e **perfis de permissão** (como vimos na Aula 2) para garantir que apenas pessoas autorizadas acessem os dados. Um atendente não precisa ter acesso às configurações do banco de dados, por exemplo.
- **Criptografia:** Codificar os dados para que, mesmo em caso de vazamento, eles não possam ser lidos por pessoas não autorizadas. Bancos de dados com informações de usuários, especialmente senhas e dados sensíveis, devem ser criptografados.
- **Monitoramento e Logs:** Manter registros (logs) de quem acessou, alterou ou excluiu dados. Isso é fundamental para auditorias e para investigar incidentes.
- **Segurança de Rede:** Utilizar Firewalls, antivírus e outras ferramentas para proteger a infraestrutura contra ataques externos.

B) Medidas Administrativas:

- **Política de Segurança da Informação:** Um documento claro que define as regras de uso dos sistemas e o tratamento de dados na instituição.
- **Treinamento de Colaboradores:** Conscientizar todos os funcionários sobre a importância da LGPD e sobre práticas seguras (ex: não compartilhar senhas, cuidado com phishing).
- **Plano de Resposta a Incidentes:** Ter um procedimento claro do que fazer em caso de um vazamento de dados (quem contatar, como isolar o problema, como notificar os titulares e a ANPD).

6.5 Privacidade desde a Concepção (Privacy by Design)

Este é um conceito fundamental para a área de TI. Significa que a **privacidade não deve ser um remendo, mas sim um pilar desde o início** do desenvolvimento de qualquer novo sistema, software ou processo.

Coleta de Dados no Cadastro de Usuários:

- **Princípio da Necessidade:** A biblioteca pode pedir nome, CPF e contato (e-mail/telefone) para a finalidade de empréstimo. Mas pode pedir a "opinião política"? Não, pois não é necessário para a finalidade do serviço.
- **Consentimento:** Ao se cadastrar, o usuário deve ser informado de forma clara para **qual finalidade** seus dados serão usados e concordar com isso. O ideal é ter um "Termo de Consentimento".
- **Histórico de Empréstimos: Um Dado Sensível?**
 - O histórico de livros que uma pessoa empresta pode revelar suas convicções políticas, religiosas ou filosóficas, podendo ser enquadrado como **dado pessoal sensível**.
 - **Implicação:** O cuidado com essa informação deve ser máximo. O acesso a esse histórico deve ser restrito ao próprio usuário e a bibliotecários autorizados, e sua utilização para qualquer outra finalidade (ex: marketing direcionado sem consentimento) é vedada.
- **Direitos do Titular na Biblioteca:**
 - **Acesso:** O usuário tem o direito de solicitar uma cópia de todos os seus dados cadastrais e seu histórico de empréstimos.
 - **Correção:** Se o usuário mudou de endereço ou telefone, tem o direito de solicitar a atualização.

- **Eliminação:** Ao encerrar seu vínculo, o usuário pode solicitar a exclusão de seus dados. A biblioteca deve apagar os dados pessoais, mas pode **anonimizar** os dados do histórico de empréstimos para fins estatísticos (ou seja, manter o registro do empréstimo do livro, mas sem vinculá-lo àquela pessoa específica).
- **Responsabilidades da Biblioteca (Controlador):**
 - Garantir a **segurança** do sistema de gestão da biblioteca para evitar vazamentos.
 - Treinar sua equipe sobre a importância do sigilo e do tratamento correto dos dados dos usuários.
 - Ter um canal de comunicação para que os usuários possam exercer seus direitos (solicitar acesso, correção, etc.).
 - Em caso de vazamento de dados, a biblioteca tem a obrigação de comunicar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) e os titulares afetados.

6.6. Técnicas de Proteção de Dados na Prática

- **Anonimização:** Técnica de processamento de dados que **remove a possibilidade de associação** da informação a um indivíduo. Um dado anonimizado **deixa de ser um dado pessoal** e, portanto, não está mais sujeito à LGPD.
 - **Exemplo prático:** A biblioteca pode querer saber quais os livros mais emprestados em um bairro. Ela pode gerar um relatório com "Livro X, Bairro Y", sem identificar *quem* pegou o livro. O dado foi utilizado para estatística, mas de forma anônima.
- **Pseudonimização:** Técnica que substitui a informação de identificação por um "pseudônimo" (um código, um ID). O dado ainda pode ser rastreado de volta ao indivíduo com o uso de uma chave ou informação adicional. **Dados pseudonimizados ainda são considerados dados pessoais** e estão sob a proteção da LGPD, mas é uma medida de segurança importante.

7. Responsabilidades e Riscos de TI

- **Vazamento de Dados (Incidente de Segurança):** É a maior preocupação. Pode ocorrer por um ataque hacker, falha de sistema, ou mesmo erro humano (um funcionário que envia uma planilha com dados de usuários para o e-mail errado).

- **Obrigações em caso de incidente:** O controlador (a biblioteca) deve comunicar a **ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados)** e os **titulares afetados** em prazo razoável, informando os riscos e as medidas tomadas.
- **Sanções:** O não cumprimento da LGPD pode levar a advertências e multas que podem chegar a 2% do faturamento da empresa, limitadas a R\$ 50 milhões por infração.

Questões de concurso - 6 LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)

Questão 1

Fonte: FUNDATEC - PROCERGS – 2025

Sobre a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A LGPD admite a responsabilização objetiva do controlador por danos causados em razão do tratamento de dados pessoais.
- () Dados anonimizados, que não possam ser revertidos à forma original, não são considerados dados pessoais pela LGPD.
- () O encarregado pelo tratamento de dados deve obrigatoriamente ser uma pessoa física escolhida pelo operador.
- () O legítimo interesse pode ser utilizado como base legal para o tratamento de dados sensíveis, mesmo sem o consentimento do titular.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

Alternativas

- A) F – V – V – F.
- B) F – F – V – F.
- C) F – V – V – V.
- D) V – F – F – V.
- E) V – V – F – F.

Questão 2

Fonte: FUNDATEC - PROCERGS - 2025

Com base na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os termos às suas respectivas definições.

Coluna 1

1. Autoridade nacional.
2. Controlador.
3. Transferência internacional de dados.

4. Uso compartilhado de dados.
5. Órgão de pesquisa.

Coluna 2

- () Comunicação, difusão, transferência internacional, interconexão de dados pessoais ou tratamento compartilhado de bancos de dados pessoais por órgãos e entidades públicos no cumprimento de suas competências legais, ou entre estes e entes privados, reciprocamente, com autorização específica, para uma ou mais modalidades de tratamento permitidas por esses entes públicos, ou entre entes privados.
- () Pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, a quem competem as decisões referentes ao tratamento de dados pessoais.
- () Órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no país, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter histórico, científico, tecnológico ou estatístico.
- () Órgão da administração pública responsável por zelar, implementar e fiscalizar o cumprimento da referida Lei em todo o território nacional.
- () Transferência de dados pessoais para país estrangeiro ou organismo internacional do qual o país seja membro.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1-3-2-4-5.
- B) 2-4-5-1-3.
- C) 3-2-1-5-4.
- D) 4-2- 5-1-3.
- E) 5-1-3-4-2.

Questão 3

Fonte: FURB - Prefeitura de Camboriú/SC - 2025

Com base na LGPD, assinale a alternativa correta acerca do tratamento de dados pessoais:

- A) A LGPD não se aplica ao tratamento de dados pessoais realizado para fins exclusivos de atividades de investigação e repressão de infrações penais.
 - B) Tratamentos de dados pessoais realizados por pessoas naturais, para fins exclusivamente particulares e não econômicos, devem seguir os ditames da LGPD.
 - C) O tratamento de dados pessoais não pode ser realizado por empresas privadas mesmo que haja consentimento escrito de seu titular.
 - D) A LGPD se aplica aos tratamentos de dados pessoais para fins exclusivamente jornalísticos e artísticos.
 - E) A LGPD se aplica exclusivamente às operações de tratamento de dados realizadas por pessoas jurídicas, de direito público ou privado.
-

Questão 4

Fonte: Ibest - CRM-DF - 2025

Em relação à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, assinale a alternativa correta.

- A) A LGPD considera que dados anonimizados são equivalentes a dados pessoais, sendo protegidos integralmente pela lei.
 - B) A nomeação do encarregado pelo tratamento de dados pessoais (DPO) é obrigatória exclusivamente para empresas privadas de grande porte.
 - C) A base legal do consentimento é sempre obrigatória para qualquer tipo de tratamento de dados pessoais, inclusive em órgãos públicos.
 - D) Dados pessoais sensíveis incluem apenas informações médicas, excluindo dados genéticos ou sobre orientação sexual.
 - E) O titular dos dados tem o direito de solicitar a eliminação de seus dados pessoais tratados com base no consentimento, exceto quando houver necessidade legal de manutenção.
-

Questão 5

Fonte: IV - UFG - UFG - 2025

De acordo com a LGPD, as atividades de tratamento de dados pessoais deverão observar a boa-fé e o princípio segundo o qual deve haver a adoção de medidas para

prevenir a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais, que é o princípio da:

- A) transparência.
- B) prevenção.
- C) necessidade.
- D) finalidade.

Questão 6

Fonte: IV - UFG - UFG - 2025

De acordo com a LGPD, considera-se relatório de impacto à proteção de dados pessoais:

- A) a documentação do controlador que contém a descrição dos processos de tratamento de dados pessoais que podem gerar riscos às liberdades civis e aos direitos fundamentais, bem como medidas, salvaguardas e mecanismos de mitigação de risco.
- B) a comunicação, difusão, transferência internacional, interconexão de dados pessoais ou o tratamento compartilhado de bancos de dados pessoais por órgãos e entidades públicos no cumprimento de suas competências legais, ou entre estes e entes privados.
- C) as operações realizadas com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou extração.
- D) os dados que ofereçam garantia, aos titulares, de exatidão, clareza, relevância e atualização dos dados, de acordo com a necessidade e para o cumprimento da finalidade de seu tratamento.

Questão 7

Fonte: FUNDATEC - UFCSPA/RS - 2025

De acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O tratamento de dados pessoais envolve um conjunto de operações, tais como classificação, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, arquivamento, modificação e difusão.

- () A eliminação de que trata a LGPD se refere à exclusão de dado ou conjunto de dados armazenados em banco de dados, independentemente do procedimento empregado.
- () Um dado anonimizado é um dado pessoal que diz respeito à origem racial ou étnica, convicção religiosa ou opinião política.
- () A documentação do controlador que contém a descrição dos processos de tratamento de dados pessoais que podem gerar riscos às liberdades civis e aos direitos fundamentais é compreendida como relatório de impacto à proteção de dados pessoais.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F - V - V - F
B) V - V - F - V
C) V - F - F - F
D) F - F - V - F
E) F - F - F - V

Questão 8

Fonte: FUNDATEC - UFCSPA/RS - 2025

Segundo as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados, assinale a alternativa correta.

- A) Os agentes de tratamento devem adotar medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos **autorizados** e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito.
- B) A transferência internacional de dados pessoais é permitida em qualquer caso.
- C) O tratamento de dados pessoais sensíveis **poderá ocorrer** para proteção da vida ou da incolumidade física do titular ou de terceiro.
- D) Na realização de estudos em saúde pública, os órgãos de pesquisa não poderão ter acesso a bases de dados pessoais.
- E) Os dados pessoais referentes ao exercício regular de direitos pelo titular podem ser utilizados em seu prejuízo.

7 – Conceitos de Bancos de dados

7.1 O que é um Banco de Dados?

Pense no antigo fichário de uma biblioteca. Havia um conjunto de gavetas (o banco de dados) onde as fichas (os dados) eram organizadas por autor, título e assunto para facilitar a busca.

Um **banco de dados** é a versão digital e muito mais poderosa desse fichário. É uma coleção organizada de dados, armazenada e acessada eletronicamente. O software que gerencia tudo isso é chamado de **Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)**, como o MySQL, PostgreSQL, Oracle, Microsoft SQL Server.

7.2 O Modelo de Banco de Dados Relacional

Embora existam outros modelos, o **Modelo Relacional** é o mais utilizado no mundo e, certamente, o mais relevante para concursos. A ideia central é organizar os dados em **tabelas**.

- **Tabela (ou Entidade):** Representa um conjunto de dados sobre um assunto específico. Em uma biblioteca, teríamos tabelas como Livros, Usuarios, Emprestimos.
- **Coluna (ou Atributo/Campo):** Descreve uma característica da tabela. Na tabela Livros, as colunas seriam ISBN, Título, Autor, AnoPublicacao.
- **Linha (ou Registro/Tupla):** Representa um item individual na tabela. Cada linha na tabela Livros seria um livro diferente.

Exemplo de Tabelas em uma Biblioteca:

Tabela: Livros

ISBN (Chave Primária)	Título	Autor
978-85-359-0277-2	Dom Casmurro	Machado de Assis
978-85-7164-588-9	A Hora da Estrela	Clarice Lispector

Tabela: Usuarios

Matricula (Chave Primária)	Nome	Email
202401	Carlos Andrade	c.andrade@email.com
202402	Beatriz Souza	bia.souza@email.com

Chave Primária (Primary Key): É uma coluna (ou conjunto de colunas) que identifica de forma **única** cada linha em uma tabela. Não pode haver duas linhas com a mesma chave primária. No exemplo acima, o ISBN é a chave primária da tabela Livros.

7.3 Otimizando o Banco de Dados Relacional

Dois conceitos são essenciais para garantir a performance e a integridade de um banco relacional:

- **Índices:**
 - **O que são?** Uma estrutura de dados que melhora a velocidade das operações de busca. Funciona como o índice remissivo de um livro: em vez de folhear o livro inteiro para achar um termo, você vai direto ao índice, que aponta para a página correta.
 - **Benefício Principal: Aumenta drasticamente a velocidade de consultas (SELECT com WHERE).**
 - **Custo:** Ocupam mais espaço em disco e podem tornar as operações de escrita (INSERT, UPDATE, DELETE) um pouco mais lentas, pois o índice também precisa ser atualizado.
- **Normalização:**
 - **O que é?** É o processo de organizar as colunas e tabelas de um banco de dados relacional para **minimizar a redundância de dados**.
 - **Objetivo:** Evitar problemas de inconsistência. Por exemplo, em vez de repetir o nome completo do autor em cada livro dele, criamos uma tabela separada de Autores e nos relacionamos a ela. Se o nome do autor precisar ser corrigido, mudamos em um só lugar.

7.4 Além do Relacional: Bancos de Dados NoSQL

NoSQL ("Not Only SQL" - Não Apenas SQL) é uma categoria de bancos de dados que não segue o modelo rígido de tabelas do banco relacional. Eles são ideais para lidar com grandes volumes de dados, dados não estruturados e para aplicações que precisam de alta flexibilidade e escalabilidade.

- **Escalabilidade Horizontal:** É a principal vantagem. Em vez de comprar um servidor maior e mais caro (escalabilidade vertical), com NoSQL é mais fácil simplesmente adicionar mais servidores comuns ao sistema para distribuir a carga.

Principais Tipos de NoSQL:

1. **Chave-Valor (Key-Value):** O modelo mais simples. Cada item é armazenado como um par: uma chave única e seu valor. Extremamente rápido para buscas diretas.
 - *Analogia:* Um dicionário ou um porta-chaves gigante.
 - *Ideal para:* Armazenar sessões de usuário, carrinhos de compra.
2. **Orientado a Documentos:** Armazena dados em documentos flexíveis, geralmente em formato **JSON** (JavaScript Object Notation). Cada documento pode ter sua própria estrutura.
 - *Analogia:* Um fichário onde cada ficha (documento) pode ter campos diferentes.
 - *Ideal para:* Catálogos de produtos, sistemas de gerenciamento de conteúdo, a maioria das aplicações web modernas.
3. **Orientado a Colunas (ou Colunas Amplas):** Otimizado para ler e agregar grandes volumes de dados de poucas colunas por vez.
 - *Analogia:* Uma planilha gigante, onde é muito rápido calcular a soma de uma única coluna, mesmo com milhões de linhas.
 - *Ideal para:* Análise de dados (Analytics), Big Data.
4. **Orientado a Grafos:** Especializado em armazenar e navegar por **relacionamentos**. Os dados são representados como nós (entidades) e arestas (relações).
 - *Analogia:* Um mapa de conexões, como uma rede social.
 - *Ideal para:* Redes sociais, sistemas de recomendação ("quem comprou isso também gostou daquilo"), detecção de fraudes.

7.5 SQL: A Linguagem Universal dos Dados Relacionais

SQL (Structured Query Language) é dividida em subconjuntos de comandos:

- **DDL (Data Definition Language - Linguagem de Definição de Dados):** Define e gerencia a **estrutura** do banco.
 - CREATE: Cria tabelas e outros objetos.
 - ALTER: Modifica a estrutura de uma tabela.
 - DROP: Exclui uma tabela.
- **DML (Data Manipulation Language - Linguagem de Manipulação de Dados):** Manipula os **dados** dentro das tabelas.

- SELECT: Consulta dados.
- INSERT: Insere novos dados.
- UPDATE: Atualiza dados existentes.
- DELETE: Apaga dados.

7.6. Comandos SQL Essenciais

Os quatro comandos a seguir são a base da manipulação de dados.

A) SELECT - O Comando de Consulta

- **Finalidade:** Usado para **buscar e recuperar dados** de uma ou mais tabelas. É o comando mais utilizado.
- **WHERE (Onde):** É uma cláusula usada com o SELECT para **filtrar** os resultados, especificando uma condição.

Exemplos Práticos:

- Para ver **todas as colunas** de **todos os livros** da tabela Livros:

```
SELECT * FROM Livros;
```

(O * é um coringa que significa "todas as colunas")

- Para ver apenas o **título e o autor** de todos os livros:

```
SELECT Titulo, Autor FROM Livros;
```

- Para ver o **título** dos livros cujo autor é **Machado de Assis** (filtrando com WHERE):

```
SELECT Titulo FROM Livros WHERE Autor = 'Machado de Assis';
```

B) INSERT - O Comando de Inserção

- **Finalidade:** Usado para **adicionar uma nova linha (registro)** em uma tabela.

Exemplo Prático:

- Para cadastrar um **novo usuário** na tabela Usuarios:

```
INSERT INTO Usuarios (Matricula, Nome, Email) VALUES  
('202403', 'Fernanda Lima', 'fe.lima@email.com');
```

C) UPDATE - O Comando de Atualização

- **Finalidade:** Usado para **modificar dados em linhas que já existem**.
- **Atenção:** É crucial usar a cláusula WHERE para especificar **qual linha** será alterada. Se não usar, **todas as linhas da tabela serão modificadas!**

Exemplo Prático:

- Para **atualizar o email** do usuário com matrícula 202401:

```
UPDATE Usuarios SET Email = 'carlos.novo@email.com' WHERE  
Matricula = '202401';
```

D) DELETE - O Comando de Exclusão

- **Finalidade:** Usado para **remover uma ou mais linhas** de uma tabela.
- **Atenção:** Assim como o UPDATE, o uso da cláusula WHERE é fundamental. Um comando DELETE sem WHERE **apaga todos os registros da tabela!**

Exemplo Prático:

- Para **remover o livro** com um ISBN específico da tabela Livros:

```
DELETE FROM Livros WHERE ISBN = '978-85-359-0277-2';
```

Questões de concurso - 7 Conceitos de Bancos de dados

Questão 1

Fonte: INSTITUTO AOCP - IF-MS - 2025

Os bancos de dados relacionais e não relacionais são duas abordagens distintas para armazenar e gerenciar dados. Sabendo disso, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () MySQL e PostgreSQL são exemplos de sistemas de gerenciamento de banco de dados relacionais.
- () Chave-Valor é um exemplo de banco de dados não relacional, que armazena dados em pares chave-valor, sendo útil para dados não estruturados simples.
- () Grafo é um exemplo de banco de dados relacional, projetado para armazenar e processar dados com conexões complexas.
- () Bancos de dados relacionais organizam dados em tabelas (também denominadas relações), em que as linhas representam registros e as colunas representam atributos dos dados.

- A) V – V – V – V.
- B) F – F – F – F.
- C) V – V – F – V.
- D) V – F – V – F.
- E) F – V – V – V

Questão 2

Fonte: FUNDATEC - GHC-RS - 2025

Bancos de dados Not Only SQL (NoSQL) são modelos não relacionais que permitem o armazenamento de dados não estruturados de forma eficiente. Assinale a alternativa que corresponde a um tipo de modelo de banco de dados NoSQL.

- A) Plano.
- B) Documental.

- C) Hierárquico.
 - D) Orientado a objetos.
 - E) Em rede.
-

Questão 3

Fonte: INSTITUTO AOCP - SANESUL - 2025

A linguagem SQL é composta por diferentes subconjuntos de linguagens que permitem a definição, manipulação e transação de dados. Um desses subconjuntos é a DDL (Data Definition Language), que é usada para a definição das estruturas de dados. Considerando essas informações, assinale a alternativa em que todos os comandos pertencem exclusivamente à DDL.

- A) CREATE, GRANT e REVOKE.
 - B) SELECT, UPDATE e DELETE.
 - C) CREATE, ALTER e DROP.
 - D) BEGIN TRANSACTION, UPDATE e DELETE.
 - E) BEGIN TRANSACTION, REVOKE e ROLLBACK.
-

Questão 4

Fonte: IF-AP - FUNDATEC – 2024

Em relação aos conceitos de organização e de gerenciamento de informações em banco de dados, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O tipo mais comum é o banco de dados relacional, que organiza os dados em tabelas (denominadas entidades) com colunas e linhas.
- () Um banco de dados autônomo fica em nuvem e executa todas as tarefas e muito mais sem intervenção humana.
- () O banco de dados de processamento de transações on-line (OLTP) realiza o processamento de dados em transações off-line para posteriormente efetuar o armazenamento de todo o pacote.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V - F - V.
- B) V - F - F.

- C) V - V - F.
 - D) F - F - V.
 - E) F - V - V.
-

Questão 5

Fonte: FAFIPA - Prefeitura de Araucária/PR - 2025

Durante uma análise de desempenho em sistemas de banco de dados, o administrador optou por usar índices. Qual é o principal benefício do uso de índices em uma tabela?

- A) Facilitar a alteração em massa de registros.
- B) Substituir a necessidade de normalização.
- C) Reduzir o espaço ocupado pelos dados no disco.
- D) Aumentar a velocidade de consultas realizadas no banco de dados.
- E) Eliminar redundâncias nos dados armazenados.

8 - Correio Eletrônico e Comunicação

8.1 Como o E-mail Funciona? Os Protocolos Essenciais

Quando você envia um e-mail, uma série de regras padronizadas (protocolos) garantem que sua mensagem saia do seu dispositivo, viaje pela internet e chegue à caixa de entrada do destinatário. Os três protocolos mais importantes são:

A) SMTP (Simple Mail Transfer Protocol / Protocolo de Transferência de Correio Simples)

- **Função: ENVIAR** e-mails.
- **Analogia:** O SMTP é o **carteiro** que pega a sua carta na agência dos correios (seu provedor de e-mail) e a leva até a agência de correios do seu amigo (o provedor de e-mail dele). Ele é o responsável pelo transporte da mensagem pela internet.
- **Ponto-chave:** Sua única função é a de **saída/envio** de mensagens.

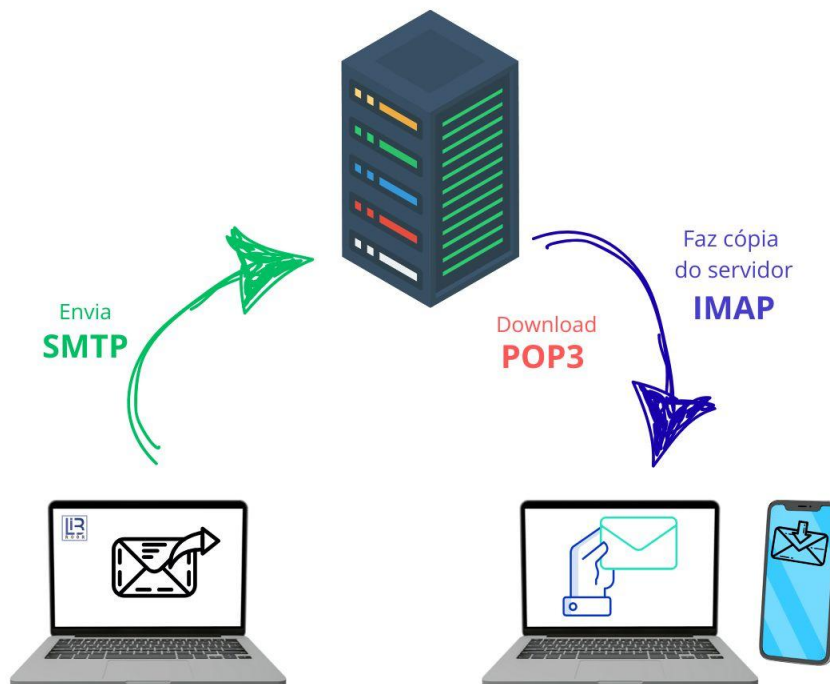
B) POP3 (Post Office Protocol version 3 / Protocolo dos Correios, versão 3)

- **Função: BAIXAR** e-mails.
- **Analogia:** O POP3 vai até a agência de correios, pega todas as suas cartas e as **entrega na sua casa (seu computador)**. Por padrão, depois de entregar, ele **apaga as cartas da agência (servidor)**.
- **Funcionamento:** Ele conecta-se ao servidor, faz o download de todas as novas mensagens para o seu dispositivo local (usando um programa como Outlook ou Thunderbird) e depois se desconecta.
- **Desvantagem:** Como as mensagens são removidas do servidor, fica difícil acessá-las de múltiplos dispositivos. Se você ler um e-mail no computador, ele não aparecerá no seu celular.

C) IMAP (Internet Message Access Protocol / Protocolo de Acesso a Mensagens da Internet)

- **Função: SINCRONIZAR** e-mails.
- **Analogia:** Com o IMAP, você não leva as cartas para casa. Você as lê diretamente na sua **caixa postal na agência (servidor)**. Tudo o que você faz lá (ler, apagar, mover para uma pasta) fica registrado.
- **Funcionamento:** Ele mantém uma conexão constante com o servidor, espelhando o conteúdo em todos os seus dispositivos.
- **Vantagem:** É o protocolo ideal para quem acessa e-mails em vários lugares (computador, celular, tablet), pois todas as ações são sincronizadas. É o modelo usado pela maioria dos serviços de **Webmail**.

Ponto de Atenção (Conceito de Offline): O IMAP, por ser um protocolo de sincronização, é a base para o **modo offline** moderno. Recursos como o "Gmail Offline" permitem que você acesse, leia, responda e pesquise mensagens que já foram sincronizadas, mesmo sem internet. O programa aguarda a próxima conexão para enviar as respostas e baixar novos e-mails.



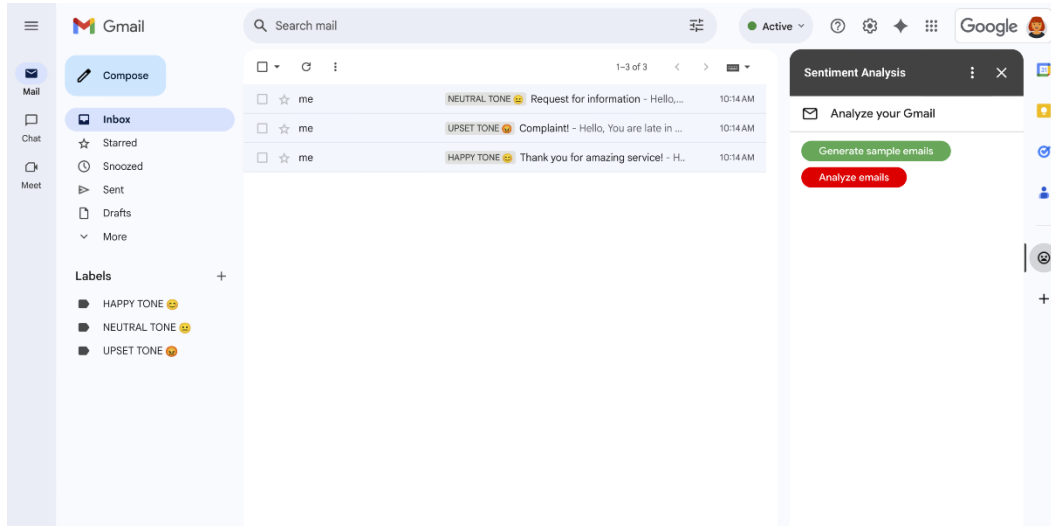
Característica	POP3	IMAP
Ação Principal	Baixar (Download)	Sincronizar (Espelhar)
Local da Mensagem	No seu dispositivo	No servidor
Acesso Múltiplo	Difícil	Fácil e ideal
Uso de Internet	Apenas para baixar	Constante para sincronizar

8.2 Webmail vs. Cliente de E-mail

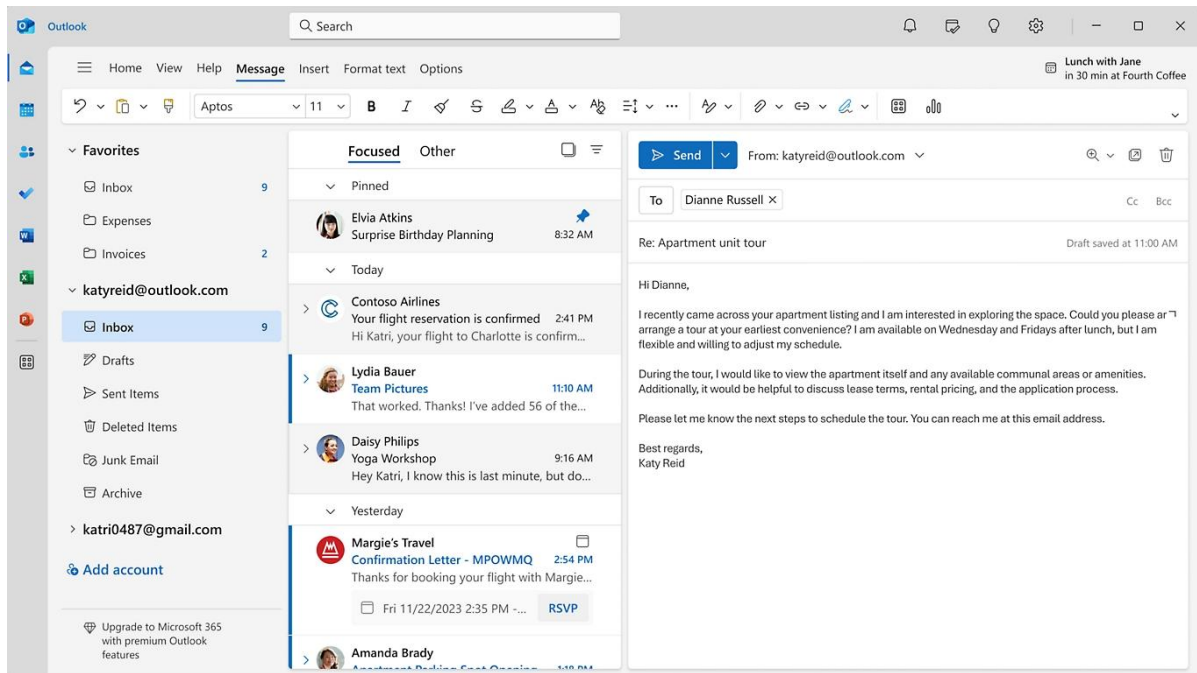
- **Webmail:** É o acesso ao seu e-mail através de um **navegador de internet** (Chrome, Firefox, etc.). Você não precisa instalar nenhum programa. O serviço

é totalmente online e os dados ficam armazenados "na nuvem", nos servidores do provedor.

- **Exemplos:** Gmail, Outlook.com (antigo Hotmail), Yahoo Mail.
- **Protocolo:** Geralmente usa IMAP internamente para permitir o acesso de qualquer lugar.



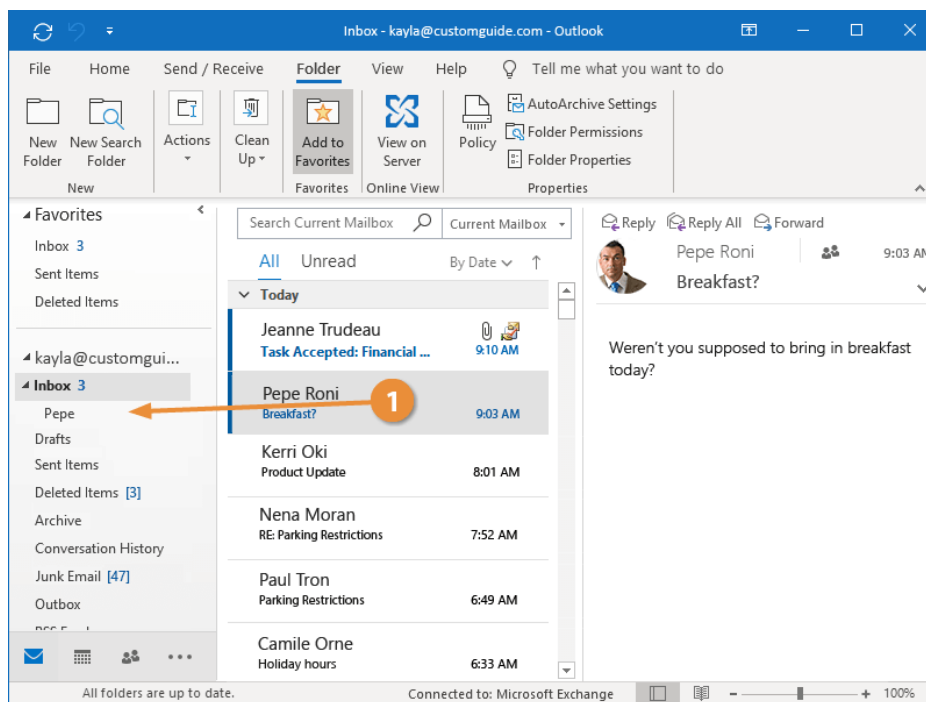
- **Cliente de E-mail:** É um **programa (software) instalado** no seu computador para gerenciar seus e-mails. Ele se conecta ao servidor para baixar (usando POP3) ou sincronizar (usando IMAP) suas mensagens.
 - **Exemplos:** Microsoft Outlook, Mozilla Thunderbird, Windows Mail.
 - **Funcionalidade:** Permitem tanto o envio quanto o recebimento de e-mails, sem necessidade de acessar a plataforma web.



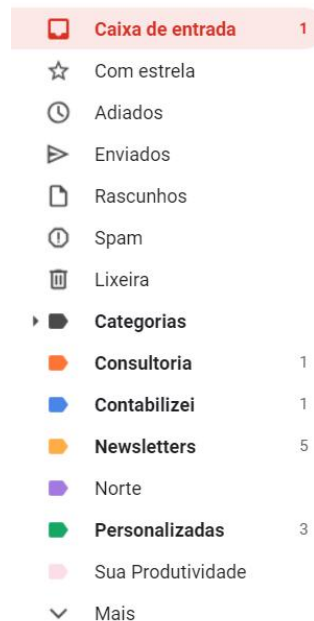
8.3 Conceito: Pastas (Folders) vs. Marcadores (Labels)

Um ponto crucial cobrado em concursos é a diferença de organização entre clientes tradicionais (como o Outlook) e o Gmail:

- **Pastas (Modelo Outlook):** Funciona como pastas no seu computador. Uma mensagem de e-mail reside em **um único local**. Se você move um e-mail da "Caixa de Entrada" para a pasta "Trabalho", ele *deixa* de estar na Caixa de Entrada.



- **Marcadores (Modelo Gmail):** Funciona como "etiquetas". Uma única mensagem pode ter **vários marcadores** aplicados a ela. O e-mail não é "movido", ele apenas recebe as etiquetas "Trabalho", "Urgente" e "Finanças", por exemplo. Ele continua sendo uma única mensagem.
 - **Importante:** No Gmail, se você **excluir** uma mensagem, ela será apagada permanentemente (após o tempo da lixeira) e desaparecerá de **todos** os marcadores aos quais estava associada.



8.4 Componentes de uma Mensagem de E-mail

Ao compor uma nova mensagem, você encontrará os seguintes campos:

- **Para (To):** O(s) destinatário(s) principal(is) da mensagem.
- **Cc (Com Cópia / Carbon Copy):** Os destinatários neste campo recebem uma cópia da mensagem. Todos os outros destinatários (em "Para" e "Cc") podem ver quem está em "Cc". Use para incluir pessoas que precisam estar cientes do assunto, mas não são o destinatário principal da ação.
- **Cco (Com Cópia Oculta / Blind Carbon Copy):** Os destinatários neste campo recebem uma cópia **oculta** da mensagem. Ninguém, exceto o remetente, pode ver quem está listado em "Cco". É ideal para proteger a privacidade ao enviar um e-mail para muitas pessoas que não se conhecem.
- **Assunto (Subject):** O título da mensagem. É fundamental para a organização.
- **Corpo (Body):** O conteúdo principal da sua mensagem.

- **Anexos (Attachments):** Arquivos (documentos, imagens, planilhas) enviados junto com o e-mail.

8.5 Recursos de Organização e Produtividade

Softwares de e-mail modernos possuem ferramentas cruciais para gerenciar o fluxo de mensagens:

- **Filtros (Regras):** Este é um recurso-chave do Gmail. Filtros são **regras automáticas** que você cria para gerenciar e-mails recebidos. Com base em critérios (como remetente, palavras-chave, etc.), o filtro pode aplicar ações automaticamente, como:
 - Ignorar a caixa de entrada (Arquivar).
 - Aplicar um marcador.
 - Marcar como lida.
 - Encaminhar.
 - Excluir.
- **Assinatura:** É um recurso que permite configurar um bloco de texto, imagens ou links (como nome, cargo, contato) que será **automaticamente inserido no final** de todas as mensagens que você enviar.
- **Pesquisa Avançada (Gmail):** O Gmail permite usar operadores de pesquisa para refinar buscas. Um dos mais cobrados é a pesquisa por data:
 - after:AAAA/MM/DD (depois de uma data)
 - before:AAAA/MM/DD (antes de uma data)
 - **Exemplo:** Para pesquisar e-mails entre 28/06/2023 e 04/07/2023, o comando correto é: after:2023/06/28 before:2023/07/04.
- **Agendamento de Envio:** Permite escrever um e-mail agora e programá-lo para ser enviado automaticamente em uma data e hora futuras. (Note que a Questão 11, item I, estava incorreta ao afirmar que o Gmail não possuía esse recurso).
- **Lembretes (Outlook):** Clientes de e-mail como o Outlook são integrados a outras ferramentas. O recurso de **Lembrete** exibe uma janela de alerta para que você não perca prazos importantes, podendo ser aplicado a e-mails, compromissos e contatos.

8.6 Segurança e Limites

- **Limites de Anexo:** A maioria dos provedores de e-mail (webmail e clientes) impõe um limite de tamanho para anexos, **geralmente entre 20 MB e 25 MB** por mensagem.
- **Modo Confidencial (Gmail):** É um recurso de segurança que permite:
 - Definir **datas de expiração** para a mensagem.
 - Proteger o acesso com **senha** (enviada por SMS).
 - **Proibir** que o destinatário encaminhe, copie, imprima ou faça o download do e-mail.
 - **Atenção:** O Google alerta que, embora restrinja essas ações, o Modo Confidencial **não impede** que o destinatário tire uma **captura de tela** (screenshot) da mensagem.

8.7 Teclas de Atalho (Foco em Outlook e Gmail)

Bancas de concurso frequentemente cobram o conhecimento de atalhos de teclado, pois demonstram a proficiência do candidato. A tabela abaixo resume os principais comandos.

Ação Principal	Atalho no Microsoft Outlook	Atalho no Gmail (Web)
COMPOSIÇÃO E ENVIO		
Criar uma nova mensagem de e-mail	Ctrl + Shift + M	c
Enviar a mensagem atual	Alt + S	Ctrl + Enter
RESPOSTA E ENCAMINHAMENTO		
Responder ao remetente	Ctrl + R	r
Encaminhar a mensagem	Ctrl + F	f
GERENCIAMENTO E NAVEGAÇÃO		
Acessar a barra de Pesquisa	Ctrl + E	/ (barra)
Criar uma nova Tarefa	Ctrl + Shift + K	(Não aplicável)
Criar um novo item (geral)	Ctrl + N	(Não aplicável)

Dica de Concurso: O atalho Ctrl + Shift + M do Outlook é um dos mais cobrados, pois ele abre uma **nova mensagem de e-mail** independentemente da área do programa em que você esteja (Calendário, Contatos, etc.). O atalho Ctrl + N é mais genérico e cria um novo item correspondente à área atual (um novo compromisso no Calendário, por exemplo).

8.8 Netiqueta: Boas Práticas para a Comunicação por E-mail



Netiqueta (da união de *network* e *etiqueta*) é o conjunto de regras de boas maneiras na comunicação online. Para e-mails profissionais, siga estas dicas:

- **Assunto:** Nunca deixe em branco! Seja claro e objetivo...
- **Saudação:** Comece com uma saudação apropriada...
- **Corpo do Texto:**
 - Seja direto e conciso.
 - NUNCA ESCREVA TUDO EM LETRAS MAIÚSCULAS...
 - Evite gírias, abreviações (como "vc", "tb") e emojis.
 - Use parágrafos para separar as ideias...
- **Anexos:** Se estiver enviando um arquivo, mencione-o no corpo do e-mail...

- **Despedida:** Finalize com uma despedida cordial...
 - **Assinatura:** Embora seja um recurso (visto na seção 8.5), usá-la de forma limpa (nome, cargo, contato) faz parte da boa etiqueta.
 - **Responder a Todos (Reply All):** Use com muito cuidado! Só utilize essa opção se a sua resposta for relevante para **todas** as pessoas que receberam o e-mail original.
 - **Uso de Cc e Cco:** Como vimos na seção 8.4, use "Cc" para dar ciência e "Cco" para proteger a privacidade de múltiplos destinatários.
-

Questões de concurso - 8 Correio Eletrônico e Comunicação

Questão 1

Fonte: Prefeitura de Sapucaia do Sul/RS (2023)

Considerando o Gmail, analise as assertivas abaixo:

- I. Os e-mails com o marcador "importante" serão mostrados na caixa de entrada e na pasta "Importantes".
- II. Se você quiser limpar sua caixa de entrada sem excluir e-mails, é possível arquivá-los ou ignorá-los.
- III. Se você não for acessar sua conta do Gmail (durante as férias, por exemplo), poderá configurar uma resposta automática para avisar que não responderá aos e-mails de imediato.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) I, II e III.

Gabarito: E) I, II e III.

Comentário: Todas as três afirmativas descrevem corretamente funcionalidades padrão do Gmail: o sistema de marcadores (I), a opção de arquivar/ignorar para organizar a caixa de entrada (II) e a configuração de resposta automática de férias (III).

Questão 2

Fonte: FUNDATEC - 2025 - Prefeitura de Viamão - RS

Qual recurso do Gmail permite criar regras automáticas para classificar, arquivar ou marcar mensagens recebidas?

- A) Estrelas.
- B) Marcadores.
- C) Filtros.
- D) Encaminhamento automático.
- E) Rótulos.

Gabarito: C) Filtros.

Comentário: Os **Filtros** são a ferramenta do Gmail projetada especificamente para criar regras que gerenciam automaticamente os e-mails recebidos. Com eles, é possível definir ações como arquivar, aplicar marcadores, excluir ou encaminhar mensagens com base em critérios como remetente, assunto ou palavras-chave.

Questão 3

Fonte: FUNDATEC - 2025 - Prefeitura de Viamão - RS - Pedagogo

No Microsoft Outlook 2016 já aberto, o usuário pode compor uma nova mensagem de e-mail utilizando um atalho de teclado que abre diretamente a janela de nova mensagem, sem a necessidade da navegação por menus. Assinale a alternativa que apresenta esse atalho.

- A) Ctrl + N
- B) Alt + N
- C) Ctrl + E
- D) Ctrl + Shift + E
- E) Ctrl + Shift + M

Gabarito: E) . **Comentário:** No Microsoft Outlook, o atalho específico para criar uma nova mensagem de e-mail, independentemente da seção em que se está (Calendário, Contatos, etc.), é . O atalho cria um novo item relativo à seção atual.

Questão 4

Fonte: FUNDATEC - 2025 - IF Sertão - PE - Administrador

O correio eletrônico, também conhecido como e-mail, é uma das ferramentas mais utilizadas no ambiente de trabalho. Considerando as funcionalidades básicas e os softwares relacionados ao uso do e-mail, assinale a alternativa correta.

- A) Ao acessar contas de e-mail baseadas em nuvem por meio de um navegador web, parte do conteúdo exibido pode ser armazenado temporariamente no dispositivo, o que pode comprometer o acesso a mensagens em caso de perda do histórico local.
- B) Softwares como o Microsoft Outlook e o Mozilla Thunderbird servem basicamente para realizar o recebimento de e-mails, sendo necessário acessar a plataforma web para o envio seguro de e-mails.

C) Serviços de e-mail não são acessíveis por programas instalados no computador, sendo obrigatória a utilização de navegadores para acesso às mensagens.

D) A maioria dos provedores de e-mail impõe limites de tamanho para mensagens e anexos, geralmente entre 20 MB e 25 MB, sendo possível utilizar softwares clientes de e-mail para envio e recebimento.

E) Clientes de e-mail como Outlook e Thunderbird exigem conexão direta com a internet para funcionar, mesmo quando se deseja apenas visualizar mensagens já baixadas.

Gabarito: D) A maioria dos provedores de e-mail impõe limites de tamanho para mensagens e anexos, geralmente entre 20 MB e 25 MB, sendo possível utilizar softwares clientes de e-mail para envio e recebimento.

Comentário: A alternativa D está correta, pois os provedores de e-mail de fato estabelecem limites para o tamanho dos anexos, e clientes de e-mail como o Outlook são perfeitamente capazes de enviar e receber mensagens. As outras alternativas estão incorretas: clientes de e-mail podem enviar e receber mensagens de forma segura (B), são projetados para acessar e-mails sem navegador (C) e permitem a visualização de mensagens já baixadas de forma offline (E).

Questão 5

Fonte: FUNDATEC - 2025 - Prefeitura de Erebangó - RS

Ao escrever uma nova mensagem no serviço de e-mail Gmail, é possível preencher os campos Cc e Cco. Esses campos significam, respectivamente:

A) Com cópia e com cópia oculta.

B) Com confidencialidade e com confirmação oculta.

C) Com confidencialidade e com confidencialidade obrigatória.

D) Com confirmação e com confidencialidade obrigatória.

E) Com confirmação e com confirmação obrigatória.

Gabarito: A) Com cópia e com cópia oculta.

Comentário: No contexto de e-mails, "Cc" é a sigla para "Carbon Copy" (Com Cópia), e os destinatários neste campo são visíveis para todos os outros. "Cco" significa "Blind Carbon Copy" (Com Cópia Oculta), e os destinatários listados aqui não são visíveis para os outros.

Questão 6

Fonte: FUNDATEC - 2025 - Prefeitura de São Vicente do Sul - RS

Sobre o Microsoft Outlook 2016, qual das alternativas abaixo está correta em relação ao envio de mensagens com destinatários ocultos?

- A) É impossível enviar uma mensagem com anexo a destinatários ocultos.
- B) É possível adicionar destinatários ocultos utilizando o campo "Cco".
- C) O campo "Cc" é usado para adicionar destinatários ocultos.
- D) Os destinatários ocultos são adicionados automaticamente pelo sistema.
- E) O envio de mensagens com destinatários ocultos é realizado através do campo "Para" incluindo o caractere especial "@".

Gabarito: B) É possível adicionar destinatários ocultos utilizando o campo "Cco".

Comentário: O campo "Cco" (Com Cópia Oculta) é a ferramenta padrão em todos os clientes de e-mail, incluindo o Outlook, para enviar uma mensagem a destinatários sem que os outros saibam.

Questão 7

Fonte: FUNDATEC - 2025 - Prefeitura de São Vicente do Sul - RS

Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os atalhos de teclado às suas respectivas funções no Outlook 2016.

Coluna 1

- 1. Ctrl + Shift + M
- 2. Ctrl + R
- 3. Ctrl + Shift + K
- 4. Ctrl + E
- 5. Alt + S

Coluna 2

- () Responder ao e-mail selecionado.
- () Acessar a barra de pesquisa.
- () Criar uma nova tarefa.
- () Criar uma nova mensagem de e-mail.

() Enviar a mensagem.

- A) 2-4-3-1-5.
- B) 5-3-2-1-4.
- C) 2-4-1-3-5.
- D) 5-2-4-3-1.
- E) 2-4-3-5-1.

Gabarito: A) 2-4-3-1-5.

Comentário: A associação correta dos atalhos do Outlook 2016 é:

- **Ctrl + R:** Responder ao e-mail.
- **Ctrl + E:** Acessar a pesquisa.
- **Ctrl + Shift + K:** Criar nova tarefa.
- **Ctrl + Shift + M:** Criar nova mensagem de e-mail.
- **Alt + S:** Enviar a mensagem.

Questão 8

Fonte: FUNDATEC - 2025 - Prefeitura de Tangará da Serra - MT

Qual é a finalidade do recurso Modo Confidencial no Gmail?

- A) Agendar o envio de e-mails para uma data futura.
- B) Proteger e-mails com senha e definir datas de expiração.
- C) Criar respostas automáticas para e-mails recebidos.
- D) Marcar e-mails como importantes.

Gabarito: B) Proteger e-mails com senha e definir datas de expiração.

Comentário: O Modo Confidencial do Gmail permite enviar e-mails com maior segurança, adicionando uma data de validade para a mensagem e a opção de proteger o acesso com uma senha enviada por SMS. Ele também impede que o destinatário encaminhe, copie, imprima ou faça o download do conteúdo.

Questão 9

Fonte: FUNDATEC - 2025 - Prefeitura de Tangará da Serra - MT

Qual funcionalidade do Gmail permite organizar os e-mails usando cores e etiquetas para facilitar a identificação?

- A) Assinatura personalizada.
- B) Caixa de entrada por prioridade.
- C) Estrelas.
- D) Marcadores.

Gabarito: D) Marcadores.

Comentário: **Marcadores** (ou *labels*) são a principal ferramenta de organização do Gmail. Eles funcionam como etiquetas que podem ser personalizadas com cores para categorizar e identificar visualmente os e-mails.

Questão 10

Fonte: FUNDATEC - 2025 - Prefeitura de Porto Alegre - RS

No Gmail, qual é o recurso que permite ao usuário enviar e-mails que expiram e possuem restrições de ações, como proibir o encaminhamento, cópia ou impressão?

- A) Agendamento de envio.
- B) E-mails de alta prioridade.
- C) Modo restrito.
- D) Modo confidencial.
- E) Mensagens privadas.

Gabarito: D) Modo confidencial.

Comentário: Conforme explicado na questão 7, o **Modo Confidencial** é o recurso do Gmail que oferece essas funcionalidades de segurança, como data de expiração e restrição de ações.

Questão 11

Fonte: FUNDATEC - 2024 - IF-AP

Forma de usar a internet como interface para enviar e receber e-mail, fornecido como um serviço onde mensagens e contatos ficam direto na nuvem do provedor que lhe oferece o serviço. Esses serviços são usados no Google Gmail, Microsoft Hotmail e Yahoo Mail. O trecho refere-se a qual tipo de serviço?

- A) Navegação.

- B) Gaming.
- C) Outlook.
- D) Webmail.
- E) Internet Explorer.

Gabarito: D) Webmail.

Comentário: A descrição refere-se ao **Webmail**, que é um serviço de e-mail acessado através de um navegador web, onde os dados ficam armazenados nos servidores do provedor (na nuvem). Gmail, Outlook.com (sucessor do Hotmail) e Yahoo Mail são os exemplos mais clássicos.

Questão 12

Fonte: FUNDATEC - 2024 - SEMAE de São Leopoldo - RS

Analise as situações hipotéticas abaixo em relação às funcionalidades do Gmail:

- I. Luciano precisa enviar um e-mail para um cliente às 10h da manhã. Para isso, ele acessa o Gmail alguns minutos antes, pois, diferentemente de outros provedores de e-mail, o Gmail não possui a opção de programar envios.
- II. Claudia tinha uma viagem de trabalho agendada e sabia que ficaria sem internet durante o deslocamento. Para se antecipar a algumas tarefas, ela ativou o modo offline do Gmail, permitindo-lhe ler, responder e pesquisar mensagens mesmo sem conexão.
- III. Bruna configurou vários marcadores em seu Gmail para organizar seus e-mails. Sempre que recebe uma nova mensagem, ela aplica os marcadores correspondentes. Ao receber um e-mail de um colega de trabalho, Bruna associou e aplicou quatro marcadores a essa mensagem.

Quais estão INCORRETAS?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

Gabarito: A) Apenas I.

Comentário: A afirmativa I está incorreta porque o Gmail possui, sim, a funcionalidade de agendar envios. As afirmativas II (modo offline) e III (aplicar múltiplos marcadores a um e-mail) descrevem corretamente recursos existentes no Gmail.

Questão 13

Fonte: FUNDATEC - 2024 - Prefeitura de Esteio - RS

No correio eletrônico do Gmail, é possível criar marcadores para organizar sua caixa de e-mails. São funcionalidades dos marcadores, EXCETO:

- A) É possível criar marcadores que armazenam seus e-mails.
- B) Pode-se adicionar quantos marcadores quiser a um e-mail.
- C) Os marcadores são diferentes das pastas.
- D) Ao excluir uma mensagem, ela será apagada de toda a sua caixa de entrada.
- E) Ao excluir uma mensagem, ela não será apagada de todos os marcadores que estava anexada.

Gabarito: E) Ao excluir uma mensagem, ela não será apagada de todos os marcadores que estava anexada.

Comentário: Esta afirmativa é a exceção porque está incorreta. No Gmail, uma mensagem é única. Os marcadores são apenas "etiquetas". Se você exclui a mensagem, ela é movida para a lixeira e some de todas as visualizações, incluindo a caixa de entrada e todos os marcadores associados a ela.

Questão 14

Fonte: FUNDATEC - 2024 - Prefeitura de Esteio - RS

No Microsoft Outlook 2016, pode-se configurar uma mensagem padrão com nome, cargo e contatos do dono do e-mail que aparecem na parte inferior das mensagens enviadas. [...] Nesse sentido, estamos falando de qual recurso?

- A) Assinatura.
- B) Compromisso.
- C) Anexo.
- D) Reunião.
- E) Calendário.

Gabarito: A) Assinatura. **Comentário:** O recurso que permite adicionar um bloco de texto e imagens padronizado no final de todos os e-mails enviados é a **Assinatura** de e-mail.

Questão 15

Fonte: FUNDATEC - 2024 - Prefeitura de Esteio - RS

Sendo assim, analise as assertivas a seguir: I. A configuração automática de conta será iniciada da primeira vez em que você abrir o Outlook e o guiará por todo o processo, solicitando as informações necessárias. II. A configuração automática solicitará o nome, endereço de e-mail e uma senha. Normalmente, isso é suficiente, mas, se a configuração automática falhar, o Outlook perguntará mais algumas informações, como o nome do seu servidor de e-mail. III. Se uma versão anterior do Outlook era utilizada no mesmo computador e for atualizada para uma versão mais recente, será necessário cadastrar todos os dados manualmente e efetuar novamente as configurações gerais. Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas III.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

Gabarito: C) Apenas I e II.

Comentário: As afirmativas I e II estão corretas e descrevem o processo padrão de configuração de conta no Outlook. A afirmativa III está incorreta, pois ao atualizar o Outlook no mesmo computador, as configurações de perfil e contas de e-mail existentes geralmente são migradas de forma automática.

Questão 16

Fonte: FUNDATEC - 2024 - Prefeitura de Esteio - RS

No correio eletrônico do Gmail, é possível efetuar algumas alterações no layout da caixa de entrada. Sobre o assunto, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Todas as suas caixas de entrada e marcadores estão no menu esquerdo sempre visíveis e sem ocultação.
- B) Personalizar a caixa de entrada, incluindo várias caixas de entrada.

- C)** Algumas opções são: padrão, importantes primeiro, não lidas primeiro, com estrela primeiro, várias caixas de entrada ou caixa prioritária.
- D)** Alguns estilos da caixa de entrada têm mais configurações e opções que podem mudar.
- E)** É possível ocultar ou mostrar lista de caixas de entrada e marcadores, quando esse menu estiver oculto, haverá mais espaço para exibição dos e-mails.

Gabarito: A) Todas as suas caixas de entrada e marcadores estão no menu esquerdo sempre visíveis e sem ocultação.

Comentário: Esta afirmativa é incorreta. O menu esquerdo do Gmail, que exibe os marcadores e pastas, pode ser ocultado (recolhido) para ampliar a área de visualização das mensagens, contradizendo a ideia de que ele está "sempre visível e sem ocultação".

Questão 17

Fonte: FUNDATEC - 2024 - Prefeitura de Esteio - RS

No Microsoft Outlook 2016, são exibidos itens em uma janela de alerta para que você não perca uma data limite importante. Pode-se adicionar ou remover esses itens para quase qualquer coisa no Outlook, incluindo mensagens de e-mail, compromissos e contatos. Que recurso é esse?

- A)** Classificação para as pessoas.
- B)** Criar um contato.
- C)** Definir um lembrete.
- D)** Criar assinaturas.
- E)** Incluir compromissos.

Gabarito: C) Definir um lembrete.

Comentário: O recurso que gera alertas em janelas para e-mails, compromissos e contatos no Outlook é o de **Lembretes** (*Reminders*).

Questão 18

Fonte: FUNDATEC - 2024 - Prefeitura de Esteio - RS

Pergunta: No Outlook Express, um recurso muito útil é a Barra de Acesso Rápido. Sobre esse recurso, analise as assertivas abaixo: I. Geralmente localizada na parte

superior da janela, a barra mostra de forma fixa nomes de botões ou ícones associados a nomes de recursos, não permitindo configuração destes. II. Rapidamente percorre os principais recursos do Outlook: E-mail, Calendário, Pessoas e Tarefas. III. A barra contém guias e faixas de opções padrão que fornecem uma variedade de ferramentas e opções para ajudar a usar e gerenciar o Outlook. Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas III.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

Gabarito: D) Apenas II e III.

Comentário: A questão mistura conceitos de diferentes partes da interface do Outlook. A afirmativa I está incorreta, pois a Barra de Acesso Rápido é personalizável. A afirmativa II descreve a função da Barra de Navegação (que permite alternar entre E-mail, Calendário, etc.), enquanto a III descreve a Faixa de Opções (*Ribbon*). Considerando as opções, o gabarito indica que II e III são consideradas corretas no contexto da questão, apesar da imprecisão terminológica.

Questão 19

Fonte: FUNDATEC - 2024 - Câmara de Viamão - RS

Pergunta: No Gmail, existe uma opção para e-mails confidenciais, na qual os destinatários não conseguem fazer algumas ações, conferindo maior nível de segurança à mensagem. No entanto, algumas ações estão disponíveis, por isso o Google alerta que a opção de e-mails confidenciais permite que o destinatário:

- A) Faça captura de tela.
- B) Encaminhe o email.
- C) Copie o teor da mensagem.
- D) Imprima o email.
- E) Faça download do email.

Gabarito: A) Faça captura de tela.

Comentário: O Modo Confidencial do Gmail bloqueia as funções de encaminhar, copiar, imprimir e fazer download dentro da interface do serviço. No entanto, ele não tem como impedir que o usuário tire uma foto ou uma captura de tela (screenshot) do seu próprio monitor.

Questão 20

Fonte: FUNDATEC - 2024 - Câmara de Viamão - RS

Analise a Figura 2 abaixo que apresenta uma janela do Gmail:

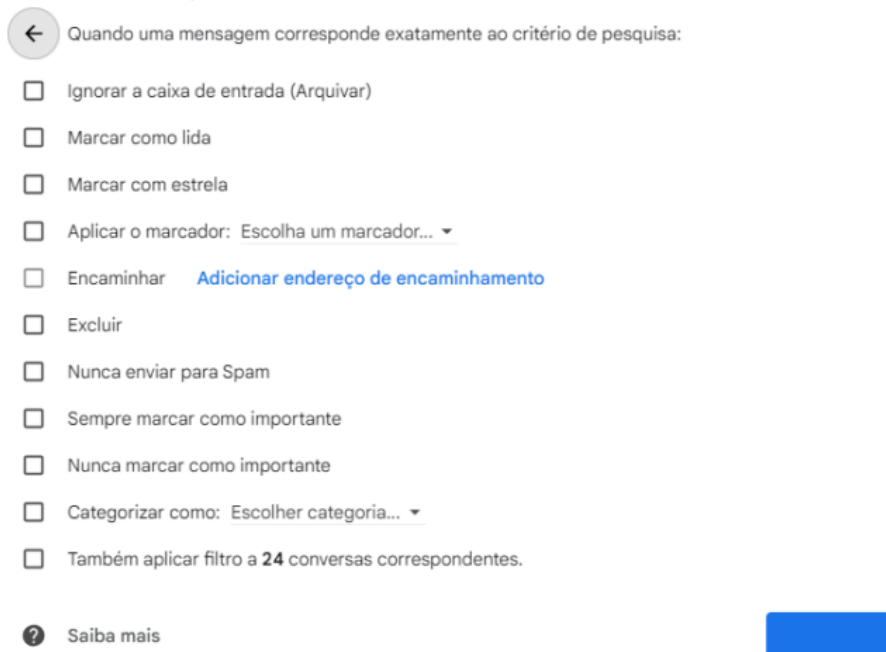


Figura 2

- A) Criar Filtro.
- B) Configurações.
- C) Sistema de Spam.
- D) Pesquisa Avançada.
- E) Política de Encaminhamento.

Gabarito: A) Criar Filtro.

Comentário: A janela exibida na imagem corresponde à segunda etapa do processo de criação de um **Filtro** no Gmail, onde o usuário define quais ações automáticas devem ser executadas nas mensagens que correspondem aos critérios definidos na primeira etapa.

Questão 21

Fonte: FUNDATEC - 2024 - Prefeitura de Rondinha - RS

Assinale a alternativa que indica como fazer uma pesquisa no Gmail para filtrar os e-mails no período entre 28/06/2023 e 04/07/2023.

- A) to: 2023/06/28 and 2023/07/04
- B) from: 2023/06/28 and 2023/07/04

C) {2023/06/28 and 2023/07/04}

D) after:2023/06/28 before:2023/07/04

E) between (2023/06/28 and 2023/07/04)

Gabarito: D) after:2023/06/28 before:2023/07/04.

Comentário: Para pesquisar por um intervalo de datas no Gmail, devem ser utilizados os operadores de pesquisa after: (depois de) e before: (antes de), no formato AAAA/MM/DD.

9 - Governo Digital

9.1 Serviços e-Gov (Governo Eletrônico)

Governo Eletrônico, ou **e-Gov**, é o uso estratégico das tecnologias da informação e comunicação (TICs) para modernizar a administração pública. O objetivo não é apenas digitalizar serviços, mas sim utilizá-los como base para conectar as ações operacionais e estratégicas do governo, buscando sempre a melhoria dos serviços e o estreitamento do relacionamento com a sociedade.

Os **objetivos principais** do Governo Digital incluem:

- **Aumentar a eficiência:** Padronizar tarefas administrativas, reduzir a incidência de erros humanos e otimizar o uso de recursos públicos.
- **Melhorar a qualidade dos serviços:** Oferecer serviços mais acessíveis e de maior qualidade aos cidadãos.
- **Fortalecer a transparência e a responsabilidade:** Utilizar a tecnologia para fortalecer a transparência governamental e a *accountability* (prestação de contas).

9.2 Dimensões e Linhas de Ação do e-Gov

O Governo Eletrônico atua em diferentes frentes, que podem ser classificadas em quatro linhas de ação principais:

- **Ações voltadas ao cidadão (G2C - Government to Citizen):** Procuram oferecer informações com transparência, além de qualidade e eficiência nos serviços prestados diretamente à população.
- **Ações voltadas à eficiência interna (G2G - Government to Government):** Visam agilizar os processos internos dos órgãos públicos, com destaque para licitações, contratações e a comunicação entre as entidades.
- **Ações voltadas à cooperação (G2G e G2B - Government to Business):** Têm a finalidade de integrar os diversos órgãos governamentais e promover a colaboração com empresas e outras organizações.
- **Ações voltadas à gestão do conhecimento:** Buscam gerar e manter um banco de dados com os conhecimentos do Governo, servindo como fonte de informação para a melhoria contínua dos processos.

9.3 Impactos e Desafios Críticos

A implementação do e-Gov gera profundas mudanças e enfrenta desafios importantes:

- **Impacto no Trabalho do Servidor Público:** A transformação digital tem um efeito direto na gestão de pessoas e na cultura das organizações públicas, principalmente através da **ampliação do teletrabalho e da flexibilização das rotinas**.
- **Desafios Críticos:**
 - **Inclusão Digital:** A expansão da eficiência estatal por meios digitais só é justa se acompanhada de políticas de inclusão digital, para evitar o aumento das desigualdades de acesso aos serviços.
 - **Interoperabilidade:** É a capacidade de diferentes sistemas e órgãos trocarem dados entre si. A interoperabilidade é um elemento-chave para um governo digital verdadeiramente integrado e eficiente.
 - **Ética e Proteção de Dados:** O uso de tecnologias, especialmente as disruptivas como Inteligência Artificial, exige enormes preocupações com a ética no tratamento das informações e com a proteção dos dados pessoais dos cidadãos, em conformidade com leis como a LGPD.

9.4 Governo Aberto, Transparência e Controle Social

Governo Eletrônico é a principal ferramenta para viabilizar o **Governo Aberto**, um conceito baseado na transparência, na participação cidadã e na colaboração.

- **Transparência:** A Lei Complementar nº 131/2009, por exemplo, determina a liberação para conhecimento e acompanhamento da sociedade, **em tempo real**, de informações detalhadas sobre a execução orçamentária e financeira em meios eletrônicos de acesso público.
- **Controle Social e Cidadania:** A tecnologia permite implantar e fortalecer mecanismos de controle social, como **ouvidorias digitais, portais para fiscalização orçamentária e plataformas de iniciativas legislativas populares**.
- **Accountability (Prestação de Contas):** O e-Gov não reduz a necessidade de *accountability*; pelo contrário, ele **fornece as ferramentas para que ela seja mais efetiva**. No entanto, para que a *accountability* seja real, não basta divulgar dados; é preciso que eles sejam claros e compreensíveis para o cidadão comum, evitando o uso excessivo de termos técnicos.

9.5 Ferramentas Estruturantes do e-Gov Brasileiro

- **Portal Gov.br:** É a plataforma que unifica os serviços digitais do Governo Federal. Através de um cadastro único, o cidadão pode acessar centenas de serviços.
- **SEI (Sistema Eletrônico de Informações):** É a plataforma padrão para a gestão de processos e documentos eletrônicos no âmbito da administração pública federal. Uma de suas funcionalidades mais conhecidas é o "**bloco de assinatura**", que funciona como uma pasta de despachos, reunindo vários documentos para serem assinados de uma só vez pela autoridade competente.
- **Sistemas Estruturadores:** Além do SEI, existem diversos outros sistemas que compõem o ecossistema do e-Gov, como o **Siape** (gestão de recursos humanos) e o **Serpro** (Serviço Federal de Processamento de Dados), que é a empresa pública que desenvolve muitas dessas soluções.

9.6 Assinatura Digital: Segurança e Validade Jurídica

O que é? A Assinatura Digital é um equivalente eletrônico de uma assinatura manuscrita. Ela utiliza tecnologia de **criptografia** para garantir a segurança e a autenticidade de um documento digital. Não é um desenho do seu nome, mas sim um complexo código matemático vinculado ao documento e ao signatário.

O que ela garante? Uma assinatura digital válida oferece três garantias essenciais:

1. **Autenticidade:** Comprova, sem sombra de dúvida, quem foi o autor da assinatura.
2. **Integridade:** Garante que o documento **não foi alterado** após ter sido assinado. Qualquer modificação, por menor que seja, invalida a assinatura.
3. **Não-repúdio:** A pessoa que assinou digitalmente não pode negar a autoria, pois só ela possui a chave privada que gerou a assinatura.

Validade Jurídica no Brasil: A Medida Provisória 2.200-2/2001 estabeleceu a **Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil)**. As assinaturas digitais geradas com um certificado digital emitido por uma autoridade credenciada pela ICP-Brasil têm a **mesma validade jurídica que um documento com firma reconhecida em cartório**. Isso é o que permite que contratos, laudos e processos judiciais sejam assinados e tramitem de forma 100% digital com total segurança jurídica.

9.7 Acessibilidade Digital: Uma Web para Todos

O que é? Acessibilidade Digital significa projetar sites, aplicativos e conteúdos digitais de forma que **todas as pessoas**, incluindo aquelas com algum tipo de deficiência (visual, auditiva, motora, cognitiva), possam perceber, entender, navegar e interagir com a web.

Por que é importante? Além de ser um direito fundamental para a inclusão social, no Brasil, a acessibilidade em sites de órgãos públicos é uma **obrigação legal** (Decreto nº 5.296/2004).

Princípios Básicos da Acessibilidade (baseado nas diretrizes WCAG): Para que um site seja considerado acessível, ele deve seguir quatro princípios fundamentais:

1. **Perceptível:** A informação não pode ser "invisível" a todos os sentidos do usuário.
 - **Exemplos:** Fornecer **texto alternativo** para imagens (para que leitores de tela descrevam a imagem para uma pessoa cega); oferecer **legendas** em vídeos (para pessoas com deficiência auditiva).
2. **Operável:** O usuário deve conseguir navegar e usar todos os componentes da interface.
 - **Exemplos:** Garantir que o site possa ser totalmente navegado **apenas pelo teclado** (para quem não pode usar o mouse); evitar conteúdos que piscam rapidamente e que possam causar convulsões.
3. **Compreensível:** A informação e a operação da interface devem ser fáceis de entender.
 - **Exemplos:** Usar uma linguagem clara e simples; criar uma navegação lógica e consistente em todas as páginas; fornecer instruções claras para preencher formulários.
4. **Robusto:** O conteúdo deve ser interpretado de forma confiável por uma ampla variedade de tecnologias, incluindo as tecnologias assistivas (como leitores de tela).
 - **Exemplos:** Usar um código HTML limpo e semanticamente correto, seguindo os padrões da web.

Questões de concurso - 9 Governo Digital

Questão 1

Fonte: FUNDATEC – 2025

São sistemas usados no Governo Eletrônico, EXCETO:

- A) Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (Siape).
 - B) Sistema de Dotação Orçamentária (Sidor).
 - C) Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro).
 - D) Sistema de Informações Setoriais de Planejamento, Orçamento e Gestão (Sisplan).
 - E) Sistema Eletrônico de Segurança (SES).
-

Questão 2

Fonte: FUNDATEC - 2024

Diante do argumento, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando as quatro linhas de ação abrangidas pelo Governo Eletrônico às suas respectivas finalidades.

Coluna 1

1. Ações voltadas ao cidadão.
2. Ações voltadas à eficiência interna.
3. Ações voltadas à cooperação.
4. Ações voltadas à gestão do conhecimento.

Coluna 2

- () Tem a finalidade de integrar os diversos órgãos governamentais e promover a integração entre organizações públicas, públicas não estatais e privadas.
- () Procuram oferecer informações com transparência, qualidade e eficiência nos serviços prestados aos cidadãos.
- () Visam gerar e manter um banco de dados atualizado dos conhecimentos do Governo, para servir como fonte de informações e gerar melhorias nos processos.

() Agiliza os processos internos dos órgãos do governo, com destaques nos processos de licitações e contratações em geral.

A) 1-2-3-4.

B) 1-4-2-3.

C) 2-1-4-3.

D) 3-1-4-2.

E) 4-3-2-1.

Questão 3

No setor público, a automação de processos por meio de tecnologias digitais tem como um de seus objetivos principais:

A) padronizar tarefas administrativas, reduzir erros humanos e aumentar a eficiência no uso de recursos públicos.

B) eliminar por completo a necessidade de controle social, já que os sistemas garantem automaticamente a lisura.

C) substituir os gestores públicos por sistemas de decisão totalmente autônomos.

D) restringir o acesso a serviços digitais a apenas servidores de carreira, para preservar o sigilo administrativo.

E) diminuir a interoperabilidade entre órgãos, uma vez que cada sistema precisa ser isolado para maior segurança.

Questão 4

A transformação digital tem modificado intensamente as relações de trabalho no setor público. Nesse contexto, um dos principais efeitos observados é:

A) o fortalecimento exclusivo de postos de trabalho de baixa qualificação, uma vez que as funções técnicas tendem a ser integralmente substituídas pela automação.

B) a redução da transparência e da accountability, pois os sistemas digitais dificultam a rastreabilidade das decisões administrativas.

C) a ampliação do teletrabalho e da flexibilização de rotinas, impactando diretamente a gestão de pessoas e a cultura organizacional.

D) a eliminação da necessidade de capacitação contínua, dado que as tecnologias assumem as funções analíticas antes realizadas por servidores.

E) a substituição integral da gestão por competências pela lógica de processos totalmente automatizados.

Questão 5

Analise as assertivas a seguir e, na sequência, assinale a alternativa correta:

I. A transformação digital amplia a eficiência estatal, mas exige inclusão digital para evitar desigualdades.

II. A interoperabilidade de dados e a participação social são elementos-chave para o governo digital.

III. O uso de tecnologias disruptivas não exige maiores preocupações com ética e proteção de dados pessoais.

A) Apenas I.

B) Apenas I e II.

C) Apenas II e III.

D) Apenas I e III.

E) I, II e III.

Questão 6

Fonte: CESPE / CEBRASPE – 2025

Em relação ao governo eletrônico, julgue o item a seguir. Para implantar mecanismos de controle social e cidadania, o governo pode optar por instrumentos como ouvidorias, iniciativas legislativas populares e fiscalização orçamentária.

Certo

Errado

Questão 7

Fonte: CESPE / CEBRASPE – 2025

Em relação ao governo eletrônico, julgue o item a seguir. A implantação do governo eletrônico no Brasil baseou-se inicialmente em avanços em portais de transparência,

dotados de painéis interativos, com atualizações em tempo real e com dados consolidados para melhor acessibilidade de todo cidadão.

Certo

Errado

Questão 8

Fonte: FGV – 2024

As ações de governo que utilizam a tecnologia da informação e comunicação como base de construir uma ligação entre as ações operacionais e estratégicas do governo para a melhoria dos serviços públicos, buscando estreitar o relacionamento com a sociedade, denomina-se:

- A) sistema de administração financeira.
- B) gestão programada.
- C) sistema operacional.
- D) melhoria contínua.
- E) governo eletrônico.

Questão 9

Fonte: VUNESP - 2024

A funcionalidade do SEI equivalente a uma pasta de despachos, que reúne diversos documentos a serem assinados pelas autoridades competentes de uma só vez, é denominada:

- A) fé pública.
- B) ciência no processo.
- C) bloco de assinatura.
- D) assinatura externa.
- E) assinatura digital.

10 - Noções de Programação

10.1 Lógica de Programação: A Base de Tudo

Antes de escrever qualquer código, um programador precisa pensar de forma lógica. A lógica de programação é a técnica de organizar os pensamentos e as ações em uma **sequência lógica** para atingir um objetivo.

É a habilidade de "quebrar" um grande problema em passos menores, claros e ordenados. Essa sequência de passos é o que chamamos de **algoritmo**.

10.2 O que é um Algoritmo?

Um algoritmo é uma **sequência finita e bem definida de passos** para resolver um problema ou executar uma tarefa. A melhor analogia para entender um algoritmo é uma **receita de bolo**.

Pense em uma receita:

- **Entradas (Inputs):** Os ingredientes (farinha, ovos, açúcar).
- **Processamento:** A sequência de passos (misture os ovos com o açúcar, adicione a farinha, leve ao forno...).
- **Saída (Output):** O resultado final (o bolo pronto).

Um bom algoritmo, assim como uma boa receita, deve ter as seguintes características:

1. **Finito:** Tem um começo e um fim definidos.
2. **Sequencial:** A ordem dos passos importa. Você não pode assar o bolo antes de misturar os ingredientes.
3. **Sem Ambiguidade:** Cada passo deve ser claro e não deixar margem para dúvidas. "Adicione um pouco de farinha" é ambíguo; "Adicione 2 xícaras de farinha" não é.

Exemplo de Algoritmo Simples: "Trocar uma Lâmpada"

1. Pegar uma escada.
2. Posicionar a escada embaixo da lâmpada queimada.
3. Pegar uma lâmpada nova.

Subir na escada.

4. Girar a lâmpada queimada para a esquerda até soltar.
5. Girar a lâmpada nova para a direita até apertar.
6. Descer da escada.
7. Guardar a escada.

É exatamente essa forma de pensar que os programadores usam para criar as instruções que o computador seguirá.

10.3 Pseudocódigo (Portugol): Escrevendo a Lógica

Depois de planejar o algoritmo, mas antes de escrevê-lo em uma linguagem de programação complexa, os programadores usam o **pseudocódigo**. É uma forma de escrever as instruções do algoritmo usando uma linguagem simples e estruturada, em nosso próprio idioma, que se parece com uma linguagem de programação real.

Em português, essa representação é popularmente conhecida como **"Portugol"**. Ferramentas como o **VisuAlg** são amplamente utilizadas para aprender e testar a lógica de programação usando Portugol antes de passar para uma linguagem como Python ou Java.

10.4 Os Blocos de Construção de um Programa

Todo programa, do mais simples ao mais complexo, é construído com alguns blocos fundamentais.

10.4.1 Variáveis e Tipos de Dados

Uma **variável** é como uma "caixa" na memória do computador que guarda uma informação. Damos um nome a essa caixa para poder usar e modificar a informação guardada nela.

Para que o computador saiba que tipo de informação guardar, cada variável tem um **tipo de dado**. Os quatro tipos primitivos (básicos) são:

- **Inteiro:** Armazena números inteiros, sem casas decimais (ex: idade = 30, quantidade = 150).
- **Real:** Armazena números que podem ter casas decimais. É usado para representar valores monetários, médias, medições, etc. (ex: salario = 2500.50, nota = 7.5).

- **Caractere (ou Literal/String):** Armazena texto, seja uma única letra, uma palavra ou uma frase (ex: nome = "Biblioteca Central").
- **Lógico (ou Booleano):** Armazena apenas dois valores possíveis: **Verdadeiro** ou **Falso**. É muito usado em testes e condições.

Sintaxe: Cada linguagem tem sua própria regra para variáveis. Em PHP, por exemplo, toda variável deve começar com um cifrão (\$), como em \$nome.

10.4.2 Estruturas de Dados: Vetores e Matrizes

Às vezes, precisamos guardar uma coleção de informações relacionadas. Para isso, usamos estruturas de dados. As mais básicas são:

- **Vetor (ou Array):** É uma coleção numerada de elementos **do mesmo tipo**. Pense em uma lista de notas de um aluno.
 - **Indexação:** Um ponto crucial é que a contagem das posições em um vetor geralmente começa em **zero**. A primeira posição é o índice [0], a segunda é o [1], a **terceira é o índice [2]**, e assim por diante.
- **Matriz:** É um vetor de duas ou mais dimensões, como uma tabela ou planilha. Uma matriz `mat[3][2]` pode ser vista como uma tabela de 3 linhas e 2 colunas, podendo armazenar um total de **6 elementos** (3 x 2).

10.4.3 Estruturas de Controle: Decisões e Repetições

Essas estruturas controlam o "fluxo" de execução do algoritmo, permitindo que ele tome decisões e repita tarefas.

- **Estruturas Condicionais (Decisões):** São usadas para que o programa decida qual caminho seguir. A principal é a SE...ENTÃO...SENÃO (ou if...then...else).
 - Exemplo: Para verificar o saldo em uma transação bancária, a estrutura SE (saldo >= valor) ENTÃO autoriza é a escolha correta.
- **Estruturas de Repetição (Laços ou Loops):** São usadas para executar o mesmo bloco de código várias vezes.
 - **Laço PARA (for):** É ideal para criar uma repetição com um **número fixo de iterações**, ou seja, quando você sabe exatamente quantas vezes a tarefa deve ser repetida.

- **Laço ENQUANTO (while):** Executa um bloco de código *enquanto* uma condição for verdadeira. É usado quando não se sabe o número exato de repetições.

10.5 Linguagens de Programação: Como Falar com o Computador

Os computadores não entendem português ou inglês. Sua linguagem nativa é o **código de máquina** (sequências de 0s e 1s). As linguagens de programação (Python, Java, C++, JavaScript, etc.) são ferramentas que servem como uma ponte, permitindo que os humanos escrevam instruções de forma legível.

Para que o computador entenda essas instruções, elas precisam ser traduzidas para código de máquina. Existem duas formas principais de fazer essa tradução: **compilação e interpretação**.

10.6 Linguagens Compiladas vs. Linguagens Interpretadas

Imagine que você tem um livro em inglês e precisa que um leitor que só fala português o entenda.

- **Compilação:** Você contrata um tradutor que pega o livro **inteiro**, traduz todas as páginas para o português e entrega um **novo livro, completo e traduzido**. O leitor final lê diretamente a versão em português.
- **Interpretação:** Você contrata um intérprete que se senta ao lado do leitor. O intérprete lê o livro em inglês **frase por frase** e as traduz em tempo real para o leitor.

A) Linguagens Compiladas

- **Como funciona:** O programador escreve o código-fonte. Um programa especial chamado **Compilador** lê o código **inteiro de uma vez** e o traduz para um arquivo executável (como um .exe no Windows).
- **Execução:** O usuário final executa esse arquivo já traduzido, que o computador entende diretamente. A velocidade de execução costuma ser **mais alta**, pois toda a tradução já foi feita.
- **Desvantagem:** Se o programador alterar uma única linha de código, precisa compilar todo o programa novamente.
- **Exemplos:** C, C++, C#.

B) Linguagens Interpretadas

- **Como funciona:** O programador escreve o código-fonte (geralmente chamado de *script*). Um programa chamado **Interpretador** lê e executa o código **linha por linha**, em tempo real.
- **Execução:** Não é criado um arquivo executável separado. O computador precisa do interpretador instalado para rodar o script. A velocidade de execução tende a ser **mais baixa**, pois a tradução e a execução ocorrem simultaneamente.
- **Vantagem:** Maior flexibilidade. O programador pode alterar o código e executá-lo imediatamente, facilitando testes e correções.
- **Exemplos:** Python, JavaScript, PHP.

Característica	Linguagem Compilada	Linguagem Interpretada
Tradução	O código inteiro, antes da execução	Linha por linha, durante a execução
Resultado	Um arquivo executável	Execução direta do código-fonte
Velocidade	Geralmente mais rápida	Geralmente mais lenta
Flexibilidade	Menor (precisa recompilar)	Maior (altera e executa)
Exemplos	C++, C#	Python, JavaScript

Questões de concurso - 10 Noções de programação

Questão 1

Fonte: FUNDATEC – 2025

Em uma matriz bidimensional "mat[3][2]", quantos elementos inteiros podem ser armazenados?

- A) 2.
 - B) 3.
 - C) 5.
 - D) 6.
 - E) 8.
-

Questão 2

Fonte: FUNDATEC – 2025

Considere um vetor de 5 posições chamado "notas". Assinale a alternativa que apresenta o trecho de pseudocódigo que armazena o valor 7.5 na terceira posição desse vetor.

- A) notas[2] ← 7.5
 - B) notas[3] ← 7.5
 - C) notas(3) = 7.5
 - D) notas[1] = 7.5
-

Questão 3

Fonte: FUNDATEC – 2025

Durante o desenvolvimento de um programa para um sistema bancário, o analista precisa implementar uma lógica que verifique se o cliente tem saldo suficiente antes de autorizar uma transação. Se o saldo disponível for maior ou igual ao valor da transação, a operação será permitida; caso contrário, será negada. Para representar essa decisão em pseudocódigo, qual estrutura condicional deve ser utilizada?

- A) enquanto ... faça
- B) para ... de ... até ... faça

- C) se ... então... fimse
 - D) repita ... até
 - E) escolha... caso
-

Questão 4

Fonte: FUNDATEC – 2025

Em VisuAlg, qual comando é usado para criar uma estrutura de repetição com um número fixo de iterações?

- A) enquanto
 - B) para
 - C) repita
 - D) faça
 - E) se
-

Questão 5

Fonte: FUNDATEC – 2025

O software VisuAlg utiliza um pseudocódigo chamado Portugol, que interpreta possíveis códigos com quatro tipos de dados primitivos. Um desses tipos define variáveis numéricas com casas decimais, sendo utilizado para representar valores ou medições. O trecho se refere a qual tipo de dado?

- A) Inteiro.
 - B) Real.
 - C) Caractere.
 - D) Logico.
 - E) String.
-

Questão 6

Fonte: FUNDATEC – 2025

Em um programa feito em PHP, as variáveis são representadas por um sinal seguido de um identificador único. Esse sinal que precede esse identificador é:

- A) @
 - B) #
 - C) \$
 - D) %
 - E) &
-

Questão 7

Fonte: FUNDATEC – 2019

O programa VisuAlg 2.0 prevê quatro tipos de dados, quais são eles?

- A) Inteiro, Linear, Derivacional e Fracionário.
 - B) Inteiro, Real, Caractere e Lógico.
 - C) Inteiro, Fragmentado, Estruturado e Criptografado.
 - D) Real, Fracionário, Criptografado e Estruturado.
 - E) Linear, Estruturado, Individualizado e Numérico.
-

Questão 8

Fonte: FUNDATEC – 2023

Em linguagens de programação, um array pode ser melhor definido como:

- A) Uma estrutura de dados que armazena informações heterogêneas.
- B) Um tipo de dado que armazena uma sequência de caracteres.
- C) Uma coleção ordenada de elementos numéricos.
- D) Um tipo de dado que armazena somente dados numéricos.
- E) Uma coleção numerada de elementos do mesmo tipo.

11 - Tendências Tecnológicas



11.1 Inteligência Artificial (IA)

- **O que é?** É a capacidade de máquinas e sistemas de computador simularem a inteligência humana, como aprender com exemplos, raciocinar, resolver problemas, reconhecer padrões e tomar decisões.
- **Analogia:** Pense na IA como um "**cérebro digital**". Assim como nós aprendemos com experiências, a IA aprende a partir de uma grande quantidade de dados para executar tarefas de forma autônoma.
- **Exemplos no dia a dia:**
 - **Assistentes Virtuais:** Siri, Alexa e Google Assistente, que entendem seus comandos de voz.



- **Sistemas de Recomendação:** A Netflix sugerindo um filme com base no que você já assistiu; a Amazon recomendando um produto.
- **Chatbots:** Robôs de conversação que realizam atendimento ao cliente em sites.
- **Reconhecimento Facial:** Desbloqueio de celulares ou marcação de pessoas em fotos nas redes sociais.

11.2 Big Data

- **O que é?** Refere-se a um volume **enorme, complexo e rápido** de dados, tão grande que as ferramentas tradicionais de processamento não conseguem lidar com ele. Big Data não é apenas sobre a quantidade, mas é definido pelos **"3 Vs"**:
 1. **Volume:** A imensa quantidade de dados gerados a todo segundo.
 2. **Velocidade:** A rapidez com que esses dados são criados e precisam ser analisados (muitas vezes em tempo real).
 3. **Variedade:** Os dados vêm de diversas fontes e formatos: textos, fotos, vídeos, dados de sensores, posts em redes sociais, etc.
- **Analogia:** Big Data é como um **"oceano de informações"**. Não basta ter o oceano, você precisa de navios e tecnologias especiais para navegar, encontrar peixes (padrões) e extrair valor dele.
- **Exemplos:**
 - Análise de bilhões de posts em redes sociais para entender a opinião pública sobre um tema.
 - O Waze analisando dados de trânsito de milhares de motoristas em tempo real para encontrar a melhor rota.
 - Dados de sensores em uma cidade inteligente para otimizar o uso de energia e o fluxo de transporte.

11.3 Computação em Nuvem (Cloud Computing)



- **O que é?** É a entrega de serviços de computação (como armazenamento, servidores, software e bancos de dados) pela **internet** ("a nuvem"). Em vez de você possuir e manter toda a infraestrutura, você a aluga de um provedor.
- **Analogia:** É a diferença entre **comprar um DVD** (você possui o hardware e o software localmente) e **usar a Netflix**. Com a Netflix, o filme está armazenado nos servidores da empresa, e você simplesmente o acessa pela internet. Você usa o serviço, mas não é dono da infraestrutura.
- **Exemplos:**
 - **Armazenamento:** Google Drive, Dropbox, OneDrive.
 - **Software como Serviço (SaaS):** Usar programas diretamente pelo navegador, sem instalar nada, como o Gmail, Office 365 ou o Canva.
 - **Streaming de Mídia:** Netflix, Spotify, YouTube.

11.4 Internet das Coisas (IoT - Internet of Things)

- **O que é?** É a rede de objetos físicos do dia a dia ("coisas") que possuem sensores, software e conectividade com a internet, permitindo que eles **colem e troquem dados** entre si e com outros sistemas.
- **Analogia:** É como dar um "mini cérebro" e "voz" (conectividade) para objetos comuns, criando um **sistema nervoso digital** para o mundo físico. Sua geladeira pode "falar" com seu celular para avisar que o leite acabou.



- **Exemplos:**
 - **Dispositivos Vestíveis (Wearables):** Smartwatches (relógios inteligentes) que monitoram seus batimentos cardíacos.
 - **Casa Inteligente (Smart Home):** Lâmpadas, tomadas, ar-condicionado e fechaduras que você pode controlar pelo celular.
 - **Cidades Inteligentes:** Sensores em lixeiras que avisam quando estão cheias; semáforos que se ajustam ao fluxo de trânsito.
 - **Agronegócio:** Sensores no solo que medem a umidade e ativam a irrigação automaticamente.

11.5 O Impacto das Novas Tecnologias na Comunicação

As tecnologias que acabamos de ver não existem no vácuo. Elas remodelaram completamente o mercado da comunicação, criando novas formas de contar histórias, novos desafios e novas estratégias.

11.5.1 A Transformação do Jornalismo e das Narrativas

- **Da Escassez à Abundância:** A principal mudança no mercado de notícias foi a passagem de um cenário de escassez (poucos veículos controlavam a informação) para um de **abundância**, com o crescimento da economia digital e a multiplicação das fontes de informação.
- **Hipertexto e Novas Narrativas:** A internet alterou a organização das narrativas jornalísticas. O **hipertexto** permite derrubar as fronteiras entre os gêneros e cria uma estrutura não-linear, onde muitas vezes não conseguimos apontar com precisão o início e o fim da história. Isso deu origem a novos formatos:
 - **Multimídia:** Uma história contada usando várias linguagens (texto, vídeo, áudio) em **apenas um canal** (ex: uma matéria de site).
 - **Crossmídia:** A mesma história contada através de **diferentes canais** (ex: um filme que é adaptado para um livro).
 - **Transmídia:** Uma narrativa central com **diferentes partes da história** contadas em múltiplas plataformas, exigindo a participação ativa do usuário para juntar as peças.
- **Jornalismo Hiperlocal:** É o jornalismo que privilegia o uso de dispositivos móveis e tecnologias como a **geolocalização** para aproximar a notícia do cidadão, focando em acontecimentos de uma área geográfica muito específica.

11.5.2 Novos Formatos e Ferramentas de Mídia

- **Podcast:** Um dos formatos de mídia que mais cresceu, pode ser definido como um "**programa de rádio com conteúdo sob demanda**". Sua principal característica é permitir que o ouvinte escolha o que, quando e onde ouvir.
- **Métricas Digitais:** Uma das maiores vantagens da comunicação digital sobre a física (como outdoors) é a **facilidade de mensurar os resultados** das ações.
- **ROI (Return on Investment):** Uma das métricas mais importantes, o ROI mede o **retorno financeiro** obtido com uma determinada ação ou campanha.

$$\text{ROI} = \left(\frac{\text{Receita} - \text{Custo}}{\text{Custo}} \right) \times 100$$

11.5.3 O Desafio da Desinformação (Fake News)

- **Definição e Impacto:** O fenômeno das *Fake News* foi acentuado pela tecnologia e representa uma nova forma de **influência e dominação**, modificando o papel dos meios de comunicação tradicionais.
- **Origem e Disseminação:** A prática de criar desinformação não é nova. O que é recente é a velocidade e a escala de disseminação, impulsionadas pelo atrelamento da tecnologia a interesses políticos e econômicos, e pela ascensão das redes sociais.

11.5.4 Estratégias de Comunicação Digital

- **Criação de Personas:** Para se comunicar de forma eficaz, empresas criam "personas", que são a representação fictícia do seu cliente ideal. É fundamental que a persona seja baseada em **dados reais sobre comportamento e características demográficas dos clientes**, incluindo suas motivações, objetivos e desafios, e não em "achismos" dos criadores.



- **Escrita para Web:** Para que os textos informativos funcionem no meio digital, algumas dicas são essenciais:
 - O estilo **coloquial** funciona muito bem.
 - O autor deve escrever com **vibração e objetividade**.
 - É preciso usar um estilo **leve, mas que passe firmeza** no texto.
 - Deve-se evitar a escrita passiva e ter muito cuidado com humor e ironia, que podem ser mal interpretados.

Questões de concurso - 11 Tendências Tecnológicas

Questão 1

Fonte: FUNDATEC – 2024

Em uma sociedade virtual e global, com tecnologias móveis digitais para a produção de conteúdo, geolocalização e conexões simultâneas, o fazer jornalístico tem recebido notórios e evidentes impactos. Esse tipo de jornalismo, que privilegia o uso dos dispositivos móveis e tem o objetivo de aproximar cada vez mais a notícia do cidadão, é conhecido como:

- A) Globalizado.
- B) Multimídia.
- C) Webjornalismo.
- D) Independente.
- E) Hiperlocal.

Gabarito: E) Hiperlocal.

Comentário: O termo **jornalismo hiperlocal** descreve perfeitamente a prática mencionada. Ele se caracteriza pela cobertura focada em uma área geográfica extremamente restrita (um bairro, uma rua, uma comunidade), utilizando tecnologias como a geolocalização para produzir conteúdo de interesse imediato para os cidadãos daquela localidade específica, muitas vezes por meio de dispositivos móveis.

Questão 2

Fonte: FUNDATEC – 2023

O que é um podcast?

- A) Programa de rádio com conteúdo sob demanda.
- B) Arquivo de áudio de um único episódio.
- C) Programa de rádio com conteúdo limitado.
- D) Arquivo de áudio ouvido em apenas um dispositivo.

E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Gabarito: A) Programa de rádio com conteúdo sob demanda.

Comentário: A melhor definição para podcast é a de um programa de áudio (similar em formato a um programa de rádio), distribuído pela internet e cujo principal diferencial é ser "**sob demanda**" (on-demand). Isso significa que o ouvinte pode escolher o que ouvir, quando e onde, diferentemente da programação linear e ao vivo do rádio tradicional.

Questão 3

Fonte: FUNDATEC – 2023

Persona é a representação fictícia do cliente ideal de um negócio. A partir dessa afirmação, assinale a alternativa correta em relação à fonte de dados para a criação de uma persona.

- A) As características da persona são baseadas exclusivamente nas visões de mundo e valores dos idealizadores do projeto.
- B) É baseada em dados reais sobre comportamento e características demográficas dos clientes, assim como histórias pessoais, motivações, objetivos, desafios e preocupações.
- C) Não é necessário levar em conta informações como: o que o cliente faz, como ele pensa e o que ele sente.
- D) Técnica que descreve personalidades bem definidas, que são resultados de pesquisas com pessoas idealizadas.
- E) Usa-se em conjunto o Mapa de Empatia, para excluir qualquer tipo de variável que não se queira apresentar como característica da persona.

Gabarito: B) É baseada em dados reais sobre comportamento e características demográficas dos clientes, assim como histórias pessoais, motivações, objetivos, desafios e preocupações.

Comentário: Embora uma persona seja uma representação fictícia, sua utilidade depende diretamente da qualidade da pesquisa que a fundamenta. Uma persona eficaz **não é baseada em "achismos"**, mas sim em **dados reais** coletados sobre o público-alvo através de entrevistas, pesquisas e análise de comportamento.

Questão 4

Fonte: FUNDATEC – 2023

Em relação às novas tecnologias da comunicação, analise as assertivas abaixo:

- I. Uma das vantagens da utilização de meios de comunicação em ambiente digital (ex.: redes sociais, site etc.) em relação aos meios de comunicação físicos (ex.: outdoors) é a facilidade de mensurar os resultados das ações.
- II. A convergência das mídias torna menos complexa a estratégia de distribuição de conteúdo, pois limita o número de meios de divulgação.
- III. O grande poder dos meios de comunicação digitais é a possibilidade de transmitir mensagens utilizando recursos de áudio, vídeo, texto e fotografia, sem precisar levar em consideração as características do público-alvo.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas III.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

Gabarito: A) Apenas I.

Comentário: A assertiva **I está correta**, pois a mensuração de resultados (cliques, alcance, engajamento) é uma das maiores vantagens do marketing digital. A **II está incorreta**; a convergência das mídias aumenta a complexidade, exigindo estratégias integradas para múltiplos canais. A **III está incorreta**; o grande poder do digital é justamente a capacidade de segmentar e direcionar mensagens para públicos-alvo específicos.

Questão 5

Fonte: FUNDATEC – 2022

Relacione a Coluna 1 com a Coluna 2 para o tipo de narrativa e sua respectiva explicação.

Coluna 1

1. Narrativa transmídia.
2. Narrativa multimídia.
3. Crossmídia.
4. Hipermissão.
5. Intermídia.

Coluna 2

() Narrativa expandida aberta pela hipertextualidade ou hiperlinks, que reconfigura fronteiras entre diversas formas de mídias.

() Quando uma história é contada utilizando muitas mídias ou linguagens em apenas um canal.

() Usada para definir uma inter-relação entre diferentes formas de representação que se fundem em um novo meio.

() Conta uma história através de diferentes canais de veiculação e distribuição.

() Diz respeito a uma narrativa central, com muitas histórias, contadas pelas múltiplas plataformas, com a participação ativa do usuário. A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 2-1-4-5-3
- B) 4-3-5-2-1
- C) 3-1-4-5-2
- D) 4-2-5-3-1
- E) 1-5-3-2-4

Gabarito: D) 4-2-5-3-1.

Comentário: A associação correta é:

- **Hipermissão (4):** Narrativa com hiperlinks.
- **Multimídia (2):** Várias mídias em um só canal (ex: um site com texto, vídeo e áudio).
- **Intermídia (5):** Fusão de mídias em um novo meio.

- **Crossmídia (3):** A mesma história contada em diferentes canais (ex: um filme que vira um livro).
 - **Transmídia (1):** Partes diferentes e complementares da história em múltiplos canais, incentivando a participação do usuário.
-

Questão 6

Fonte: FUNDATEC – 2022

Assinale a alternativa correta referente aos pressupostos estudados sobre as fake news.

- A) As fake news não foram impulsionadas pela crescente força tecnológica nos processos comunicacionais atrelados a interesses políticos e econômicos.
- B) A imprensa tradicional foi objeto principal para a multiplicação rápida e potente do fenômeno fake news.
- C) O fenômeno fake news modificou o papel dos meios de comunicação, especialmente a imprensa escrita, falada e televisionada, e representa uma nova forma de influência e dominação.
- D) O processo de multiplicação de informações nas redes sociais retardaram a circulação de fake news.

Gabarito: C) O fenômeno fake news modificou o papel dos meios de comunicação, especialmente a imprensa escrita, falada e televisionada, e representa uma nova forma de influência e dominação.

Comentário: As *fake news* são um fenômeno potencializado pelas redes sociais que desafia a credibilidade da imprensa tradicional. Elas alteram o ecossistema da informação e são utilizadas como uma poderosa ferramenta de influência política e social, representando uma nova forma de dominação. As outras alternativas contêm afirmações factualmente incorretas.

Questão 7

Fonte: FUNDATEC – 2022

Sobre as métricas para medir o sucesso ou alcance de uma determinada campanha nas redes sociais, assinale a alternativa correta.

- A) O ROI mede o quanto de retorno financeiro, vendas, por exemplo, obteve-se com determinada ação.

- B) O ROE analisa o valor qualitativo e de longo prazo.
- C) A influência compreende uma análise quantitativa e a visibilidade consiste na lealdade que o público tem com a marca ou organização.
- D) O engajamento mostra a parte numérica da página, número de acessos e tempo de permanência.
- E) ROI e ROE são sinônimos quando se trata de métricas para redes sociais, ambos medem o lucro de uma marca a partir de uma campanha específica.

Gabarito: A) O ROI mede o quanto de retorno financeiro, vendas, por exemplo, obteve-se com determinada ação.

Comentário: ROI é a sigla para *Return on Investment* (Retorno sobre o Investimento). É uma métrica fundamentalmente financeira que calcula o lucro ou prejuízo obtido a partir do dinheiro investido em uma campanha ou ação de marketing.

Questão 8

Fonte: FUNDATEC – 2019

No cenário digital, o mercado da comunicação precisou passar por transformações. Nesse sentido, é correto afirmar que:

- A) As ferramentas digitais multiplicaram as formas de contar histórias, mas os veículos de comunicação não acompanham essa tendência.
- B) Para ter sucesso no meio digital, as empresas jornalísticas não precisaram repensar seus negócios.
- C) Veículos tradicionais em formas impressas como jornais e revistas ainda detêm o monopólio do mercado informativo.
- D) O mercado noticioso e de informações passou a viver em um cenário de abundância com o crescimento da economia digital.
- E) O assessor de comunicação que trabalhe com o meio digital deve manter o padrão de comunicação institucional, evitando risco de conectar outros conteúdos [...] na internet.

Gabarito: D) O mercado noticioso e de informações passou a viver em um cenário de abundância com o crescimento da economia digital.

Comentário: A principal transformação causada pela internet no mercado de notícias foi a passagem de um modelo de **escassez** (poucos jornais e canais de TV

controlavam a informação) para um modelo de **abundância** (milhares de fontes de informação, blogs, portais e redes sociais competindo pela atenção do público).

Questão 9

Fonte: FUNDATEC – 2019

Briggs (2007) defende que o texto deve ser de fácil compreensão e sintetiza algumas dicas para textos informativos no meio digital. Considerando tais dicas, analise as seguintes assertivas e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O autor deve escrever passivamente.
- () Na web, o estilo coloquial funciona muito bem.
- () Piadas prontas, humor intenso, ironia e trocadilhos são extremamente recomendados.
-) O autor deve escrever com vibração e objetividade.
- () O autor deve usar estilo leve, mas passar firmeza no texto.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F - V - F - V - V.
- B) F - F - V - F - F.
- C) V - V - F - F - F.
- D) V - F - F - V - V.
- E) F - V - V - F - F.

Gabarito: A) F - V - F - V - V.

Comentário: As boas práticas de escrita para a web recomendam:

- **(F)** Usar a voz ativa, não a passiva.
- **(V)** Um estilo coloquial e conversacional aproxima o leitor.
- **(F)** Humor e ironia devem ser usados com extrema cautela, pois podem ser mal interpretados.
- **(V)** O texto deve ser objetivo e, ao mesmo tempo, engajante.

- **(V)** O estilo deve ser leve para facilitar a leitura, mas o conteúdo deve ser transmitido com autoridade.

Questão 10

Fonte: FUNDATEC – 2019

De acordo com o autor Ciro Marcondes Filho (2019), sobre o fenômeno das *Fake News*, é INCORRETO afirmar que:

- A) A acelerada substituição de tecnologias e seu atrelamento às estratégias de supremacia e controle [...] colaboram para a ascensão do fenômeno das Fake News.
- B) As Fake News representam uma nova forma de dominação, que altera profundamente o papel dos meios de comunicação [...].
- C) O ingresso das redes sociais no cenário da comunicação tem relação direta com a ascensão dos fenômenos das Fake News.
- D) Há um esvaziamento da formação de opinião pública através da crise dos agentes tradicionais [...], o que coloca as redes sociais como um ator decisivo de intervenção política.
- E) As Fake News são um fato novo na prática jornalística, característico das práticas comunicacionais do fim do século XX e início do século XXI.

Gabarito: E) As Fake News são um fato novo na prática jornalística, característico das práticas comunicacionais do fim do século XX e início do século XXI.

Comentário: Esta afirmação é **incorreta** porque a desinformação (boatos, propaganda, notícias falsas) existe há séculos. O que é novo é a **velocidade e a escala** de disseminação que as tecnologias digitais e as redes sociais proporcionam, não a prática em si.

Questão 11

Fonte: FUNDATEC – 2014

Pollyana Ferrari afirma que o advento da Internet alterou o modo como o jornalismo organiza suas narrativas. Baseando-se nessa autora, é INCORRETO propor que:

- A) Com o progressivo envelhecimento da escrita, as narrativas estão fadadas ao esquecimento.

- B) Os novos processos de hibridização exigem do leitor um alto grau de conhecimento do ambiente digital.
- C) As narrativas atuais espelham a tendência em que o olhar humano faz um percurso frenético na tentativa de captar o visual.
- D) O hipertexto permite derrubar as fronteiras entre os gêneros ficcionais, factuais e participativos.
- E) Com a hibridização do hipertexto, não conseguimos mais apontar com precisão onde está o início e o final da narrativa.

Gabarito: A) Com o progressivo envelhecimento da escrita, as narrativas estão fadadas ao esquecimento.

Comentário: Esta afirmação é **incorreta** e pessimista. A internet não "envelheceu" a escrita; ela a transformou. A escrita se adaptou ao meio digital, hibridizando-se com outras mídias (vídeos, áudios, links). Longe de estarem fadadas ao esquecimento, as narrativas ganharam novas formas de expressão e permanência no ambiente digital.

12 -Revisão Geral e Resolução de Questões

Orientações para a Revisão

Chegamos na reta final!

Agora é o momento de conectar todos os pontos. A melhor maneira de se preparar não é aprender novos conteúdos, mas sim reforçar o que já foi visto e, principalmente, entender como a banca examinadora cobra esses conhecimentos.

Como usar este material:

1. **Resolva o Simulado:** Tente responder às 15 questões a seguir sem consultar as apostilas anteriores. Marque o tempo que leva para ter uma ideia do seu ritmo.
2. **Confira o Gabarito Comentado:** Após responder a tudo, verifique suas respostas. **Leia com atenção os comentários de cada questão**, mesmo das que você acertou. A justificativa ajuda a fixar o porquê da resposta correta e a eliminar as "pegadinhas".
3. **Anote seus Pontos Fracos:** Os temas das questões que você errou ou teve dúvida são os que merecem uma última revisão.

Boa sorte!

Simulado Geral

Questão 1 (Hardware): Um usuário percebe que seu computador fica lento ao abrir muitos programas simultaneamente, mas os arquivos salvos continuam intactos após reiniciar a máquina. Isso sugere que o gargalo de desempenho está relacionado à insuficiência de _____, enquanto os arquivos estão seguros no _____.

- A) Memória RAM / Armazenamento (HD/SSD)
 - B) Armazenamento (HD/SSD) / Memória RAM
 - C) CPU / Armazenamento (HD/SSD)
 - D) Memória RAM / CPU
 - E) Placa de Vídeo / Memória RAM
-

Questão 2 (Sistemas Operacionais): Ao organizar arquivos em um computador com sistema operacional Linux, um bibliotecário criou duas pastas no mesmo diretório: Relatorios e relatorios. O sistema permitiu a criação de ambas sem conflito. Isso ocorre porque o Linux:

- A) Não permite o uso de letras maiúsculas em nomes de pastas.
 - B) Diferencia letras maiúsculas de minúsculas (*case-sensitive*).
 - C) Converte automaticamente todos os nomes para letras minúsculas.
 - D) Não diferencia letras maiúsculas de minúsculas (*case-insensitive*).
 - E) Exige que nomes de pastas comecem com letra maiúscula.
-

Questão 3 (Word/Writer): Para criar um sumário que se atualiza automaticamente conforme os títulos e subtítulos são adicionados ou modificados no documento, qual recurso do Microsoft Word deve ser utilizado?

- A) Inserir Caixa de Texto.
 - B) Aplicar Estilos de Título (ex: Título 1, Título 2).
 - C) Ferramenta de Referências Cruzadas.
 - D) Inserir Legenda.
 - E) Digitar o sumário manualmente e criar hiperlinks.
-

Questão 4 (Excel/Calc): Em uma planilha do LibreOffice Calc, um bibliotecário precisa calcular a quantidade total de livros emprestados em uma semana, cujos valores estão nas células de B2 a B8. Qual é a fórmula correta para obter esse resultado?

- A) =MÉDIA(B2:B8)
- B) =SOMAR(B2;B8)

- C) =SOMA(B2:B8)
 - D) =CALCULAR(B2-B8)
 - E) =TOTAL(B2:B8)
-

Questão 5 (Redes e Internet): Quando um usuário digita www.gov.br em seu navegador, qual serviço funciona como uma "lista telefônica da internet", traduzindo esse nome de domínio para o endereço IP do servidor correspondente?

- A) HTTP
 - B) URL
 - C) TCP/IP
 - D) DNS
 - E) SMTP
-

Questão 6 (Redes e Internet): Ao realizar uma compra online, o usuário nota que o endereço do site começa com <https://> e há um ícone de cadeado no navegador. Isso indica que a comunicação entre o navegador e o site é:

- A) Mais rápida, devido ao uso de um protocolo superior.
 - B) Criptografada, protegendo os dados contra interceptação.
 - C) Monitorada pela polícia federal.
 - D) Exclusiva para computadores com antivírus instalado.
 - E) Verificada por um protocolo de transferência de arquivos (FTP).
-

Questão 7 (Segurança): Um tipo de software malicioso que, após infectar um computador, criptografa os arquivos do usuário e exige um pagamento (resgate) para liberá-los é conhecido como:

- A) Worm
 - B) Vírus
 - C) Spyware
 - D) Ransomware
 - E) Adware
-

Questão 8 (Segurança): João recebeu um e-mail supostamente de seu banco, com um link para "atualizar seus dados cadastrais urgentemente". A página era idêntica à do banco, mas era falsa, projetada para roubar sua senha. João foi vítima de um ataque de:

- A) Ransomware
- B) Worm
- C) Phishing
- D) DDoS

E) Keylogger

Questão 9 (Segurança): Qual das opções a seguir é a melhor definição para uma política de backup eficaz?

- A) Instalar um bom antivírus no computador principal.
- B) Fazer cópias de segurança dos arquivos importantes e guardá-las em um local diferente do original.
- C) Salvar os arquivos em uma pasta diferente no mesmo HD.
- D) Utilizar senhas fortes para todos os arquivos.
- E) Imprimir todos os documentos importantes.

Questão 10 (LGPD): Uma biblioteca municipal decide criar um novo campo no formulário de cadastro de usuários para perguntar sobre a "filiação a sindicato". À luz da LGPD, essa prática seria questionável principalmente por ferir o princípio da:

- A) Transparência
- B) Segurança
- C) Necessidade
- D) Qualidade dos Dados
- E) Livre Acesso

Questão 11 (Banco de Dados): Qual comando SQL é utilizado para **consultar e extrair** dados de uma ou mais tabelas em um banco de dados relacional?

- A) INSERT
- B) UPDATE
- C) DELETE
- D) SELECT
- E) CREATE

Questão 12 (E-mail): Qual protocolo é o principal responsável pelo **envio** de e-mails de um cliente (como o Outlook) para um servidor de e-mail?

- A) POP3
- B) IMAP
- C) HTTP
- D) FTP
- E) SMTP

Questão 13 (Governo Digital): No Brasil, um documento assinado digitalmente com um certificado ICP-Brasil (padrão oficial) possui a mesma validade jurídica que um documento assinado à mão. Esta afirmação é:

- A) Verdadeira.
 - B) Falsa, pois a assinatura digital serve apenas para identificação, não para validade legal.
 - C) Verdadeira, mas apenas para documentos emitidos pelo Poder Judiciário.
 - D) Falsa, pois o documento precisa ser impresso para ter validade.
 - E) Verdadeira, mas apenas se a assinatura for feita em um cartório.
-

Questão 14 (Lógica de Programação): Uma "receita de bolo", com sua lista de ingredientes (entradas), uma sequência clara de passos (processamento) e um resultado final (saída), é uma excelente analogia para o conceito de:

- A) Linguagem de Programação
 - B) Compilador
 - C) Algoritmo
 - D) Sistema Operacional
 - E) Hardware
-

Questão 15 (Tendências Tecnológicas): O serviço Google Drive, que permite armazenar arquivos online e acessá-los de qualquer dispositivo conectado à internet, é um exemplo clássico de:

- A) Inteligência Artificial (IA)
 - B) Internet das Coisas (IoT)
 - C) Big Data
 - D) Computação em Nuvem (Cloud Computing)
 - E) Realidade Virtual (VR)
-

Gabarito Comentado - Simulado Geral

1. A) Memória RAM / Armazenamento (HD/SSD).

- **Comentário:** A lentidão ao abrir muitos programas é um sintoma clássico de falta de RAM (a "mesa de trabalho" ficou pequena). A segurança dos arquivos quando o PC é desligado é garantida pelo armazenamento não volátil (HD ou SSD).

2. B) Diferencia letras maiúsculas de minúsculas (*case-sensitive*).

- **Comentário:** Essa é uma diferença fundamental entre Linux e Windows. No Linux, Arquivo.txt e arquivo.txt são dois arquivos distintos. No Windows, não.

3. B) Aplicar Estilos de Título (ex: Título 1, Título 2).

- **Comentário:** O Word utiliza a formatação hierárquica dos Estilos de Título para gerar e atualizar o sumário automaticamente. É a base para essa funcionalidade.

4. C) =SOMA(B2:B8)

- **Comentário:** A função SOMA é usada para adicionar os valores de um intervalo de células. A notação B2:B8 indica "da célula B2 até a célula B8".

5. D) DNS

- **Comentário:** O DNS (Sistema de Nomes de Domínio) é o serviço que "traduz" nomes fáceis de lembrar para os endereços IP numéricos que os computadores usam para se localizar.

6. B) Criptografada, protegendo os dados contra interceptação.

- **Comentário:** HTTPS significa HTTP **Seguro**. O "S" vem da camada de segurança (SSL/TLS) que criptografa os dados, sendo essencial para transações financeiras e envio de informações sensíveis.

7. D) Ransomware

- **Comentário:** A palavra-chave aqui é "resgate" (*ransom*, em inglês). Ransomware é o malware que "sequestra" os arquivos e exige pagamento para liberá-los.

8. C) Phishing

- **Comentário:** *Phishing* (pescaria, em inglês) é a técnica de "pescar" informações confidenciais (senhas, dados bancários) enganando o usuário com páginas e e-mails falsos que parecem legítimos.

9. **B) Fazer cópias de segurança dos arquivos importantes e guardá-las em um local diferente do original.**

- **Comentário:** A regra de ouro do backup é ter pelo menos uma cópia em um local físico ou lógico diferente. Salvar no mesmo HD não protege contra falha do dispositivo.

10. **C) Necessidade**

- **Comentário:** O princípio da necessidade dita que só se deve coletar os dados estritamente necessários para a finalidade informada. A filiação sindical de um usuário não é necessária para o serviço de empréstimo de livros, além de ser um dado pessoal sensível.

11. **D) SELECT**

- **Comentário:** O comando SELECT é a principal ferramenta para fazer consultas em um banco de dados, permitindo selecionar colunas e filtrar linhas para extrair a informação desejada.

12. **E) SMTP**

- **Comentário:** O SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) é o protocolo padrão para **enviar** e-mails. POP3 e IMAP são usados para **receber**.

13. **A) Verdadeira.**

- **Comentário:** A Medida Provisória 2.200-2/2001 instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), garantindo que assinaturas digitais feitas com certificados emitidos sob essa norma tenham validade jurídica e presunção de veracidade.

14. **C) Algoritmo**

- **Comentário:** Um algoritmo é exatamente isso: uma sequência finita, ordenada e sem ambiguidades de passos para resolver um problema.

15. **D) Computação em Nuvem (Cloud Computing)**

- **Comentário:** Serviços de armazenamento online são a aplicação mais conhecida da computação em nuvem, onde a infraestrutura (servidores de armazenamento) é gerenciada por um provedor (Google) e acessada pelo usuário via internet.

Gabaritos

Gabarito - 1 Conceitos Básicos de Informática

Questão 1 - Gabarito: A

Comentário: A alternativa A descreve perfeitamente a função principal de um mouse, que é um periférico de entrada essencial para a interação com interfaces gráficas. As outras alternativas descrevem outros dispositivos, como um hub (B), um smart card (C) ou um switch (D).

Questão 2 - Gabarito: E

Comentário: Softwares de aplicação (ou aplicativos) são programas que utilizamos para realizar tarefas específicas. O Microsoft Word é um editor de textos, enquadrando-se perfeitamente nessa categoria. As alternativas A, C e D são componentes de softwares básicos (sistemas operacionais), e a BIOS (B) é um firmware, um tipo especial de software que inicializa o hardware.

Questão 3 - Gabarito: B

Comentário: No layout de teclado padrão (QWERTY), as teclas F e J possuem pequenas saliências para ajudar o usuário a posicionar os dedos indicadores corretamente para a digitação tátil, sem precisar olhar para o teclado. É um detalhe de hardware focado na usabilidade.

Questão 4 - Gabarito: C

Comentário: Esta questão aborda o funcionamento prático de um periférico de saída (impressora). A umidade é um dos principais causadores de problemas em impressoras a laser, pois faz com que as folhas grudem umas nas outras e atolem nos mecanismos internos. O papel térmico é usado em impressoras específicas, como as de cupom fiscal, e não em impressoras a laser convencionais.

Questão 5 - Gabarito: C

Comentário: Essa questão testa a compreensão da relação de interdependência entre hardware e software. Um software otimizado e compatível (alternativa C) pode extrair o melhor desempenho possível de um hardware, mesmo que este seja limitado. As outras alternativas apresentam conceitos incorretos sobre essa relação.

Questão 6 - Gabarito: C

Comentário: A recomendação incorreta (e, portanto, a resposta certa) é a C. Conectores devem ser firmemente encaixados para garantir um bom contato elétrico;

um conector frouxo pode causar mau funcionamento, e não um curto-circuito. As demais alternativas são todas boas práticas de segurança na instalação de hardware.

Questão 7 - Gabarito: Certo

Comentário: A afirmação descreve corretamente a definição de um software aplicativo, que são os programas desenvolvidos para que os usuários realizem tarefas, como editar textos, navegar na internet, etc.

Questão 8 - Gabarito: C

Comentário: Hardware é a parte física do computador. Das opções, apenas o HD (Hard Disk ou Disco Rígido) é um componente físico. As outras alternativas referem-se a softwares (Eraser, Windows Explorer) ou serviços baseados em software (Dropbox, Google Drive).

Gabarito - 2 Sistemas Operacionais (Windows/Linux)

Questão 1 - Gabarito: A

Comentário: A resposta está correta porque o "Índice de Experiência do Windows" era uma ferramenta projetada especificamente para avaliar e pontuar o desempenho dos componentes de **hardware** do computador.

- **Assertiva I (Correta):** Descreve perfeitamente a função da ferramenta: medir a capacidade do processador (CPU), da memória RAM, dos gráficos (placa de vídeo) e do disco rígido, gerando uma "nota" para cada um e uma nota geral para o sistema.
- **Assertiva II (Incorreta):** A análise da experiência do usuário para propor melhorias é uma função de telemetria ou programas de feedback, não do Índice de Experiência.
- **Assertiva III (Incorreta):** O monitoramento e correção de erros do sistema são realizados por outras ferramentas, como a "Central de Ações" ou o "Solucionador de Problemas", e não pelo Índice de Experiência.

Questão 2 - Gabarito: B

Comentário: A única afirmação correta é a III, que descreve o procedimento padrão para ocultar um arquivo.

- **Assertiva I (Incorreta):** O atalho Ctrl + O é universalmente usado para **Abrir** (Open) um arquivo, não para alternar a visibilidade de arquivos ocultos. A exibição de arquivos ocultos é configurada através das "Opções de Pasta".
- **Assertiva II (Incorreta):** O atributo "Oculto" é apenas um marcador que instrui o sistema a não exibir o arquivo por padrão. Ele **não tem qualquer relação com compactação** de dados e não altera o espaço que o arquivo ocupa no disco.
- **Assertiva III (Correta):** Exatamente como descrito, para ocultar um arquivo, o usuário deve acessar a janela de **Propriedades** (clcando com o botão direito sobre ele) e marcar a caixa de seleção "Oculto".

Questão 3 - Gabarito: D

Comentário: A resposta está correta. A pequena área retangular no canto extremo direito da barra de tarefas do Windows 7 (e versões posteriores) é o botão "**Mostrar a Área de Trabalho**". Um clique nele minimiza todas as janelas abertas. Vale notar que apenas passar o mouse sobre ele (sem clicar) ativava o recurso "Aero Peek", que deixava as janelas transparentes para uma visualização rápida do desktop.

Questão 4 - Gabarito: E

Comentário: A descrição da questão aponta diretamente para as funcionalidades do **Gerenciador de Tarefas** (Task Manager). Esta é a ferramenta central do Windows para:

- Monitorar em tempo real o uso de recursos (CPU, memória, disco, rede).
- Visualizar o desempenho por processo individual.
- Gerenciar os usuários e serviços ativos no sistema. As outras opções não correspondem à descrição: o Painel de Controle é para configurações, a Área de Trabalho é a interface principal e o Controle de Dispositivos (Gerenciador de Dispositivos) serve para gerenciar drivers de hardware.

Questão 5 - Gabarito: D

Comentário: Uma **imagem ISO** (arquivo com extensão .iso) é um arquivo único que representa uma cópia exata de todo o conteúdo e da estrutura de um disco óptico (como um CD ou DVD). As distribuições de sistemas operacionais, incluindo o Linux, são distribuídas neste formato para que os usuários possam gravá-las em um pen drive ou DVD, tornando-os "bootáveis" (iniciáveis) para começar a instalação.

Questão 6 - Gabarito: D

Comentário: As "Bibliotecas" no Windows são pastas virtuais que agregam conteúdo de diferentes locais físicos para facilitar o acesso. As que vêm por padrão com o sistema são **Documentos, Imagens, Músicas e Vídeos**. Embora exista a pasta "Arquivos de Programas", ela é um diretório de sistema destinado à instalação de softwares e não é considerada uma "Biblioteca" padrão para organização de arquivos do usuário.

Questão 7 - Gabarito: A

Comentário: A resposta está correta. No Explorador de Arquivos do Windows, a tecla de função **F4** tem uma função específica: quando pressionada, ela move o foco para a barra de endereços e abre a lista suspensa com o histórico de pastas que você visitou recentemente, facilitando a navegação. Para complementar, outras teclas de função comuns no Explorer são F2 (Renomear) e F5 (Atualizar).

Gabarito - 3 Pacote Office e LibreOffice

Questão1 - Gabarito: B

Comentário: A tecla de atalho para **Sublinhado** é Ctrl+S. Ctrl+E é para Centralizar e Ctrl+J para Justificar o texto, não para limpar a formatação.

Questão 2 - Gabarito: A

Comentário: A assertiva I é incorreta porque o Word permite configurar cabeçalhos e rodapés diferentes para páginas pares e ímpares. As assertivas II e III estão corretas.

Questão 3 - Gabarito: C

Comentário: A questão apresenta um erro de sintaxe, pois a função PAR aceita apenas um argumento. Assumindo que a intenção era =PAR(12,13) (doze vírgula treze), a função PAR arredonda o número para o inteiro par mais próximo *para cima*. Assim, 12,13 seria arredondado para 14.

Questão 4 - Gabarito: D

Comentário: A função ARRED(número; núm_dígitos) arredonda um número para uma quantidade específica de dígitos. ARRED(0,76; 1) arredonda 0,76 para 1 casa decimal, resultando em 0,8.

Questão 5 - Gabarito: C

Comentário: A função MÉDIA calcula a média aritmética dos números fornecidos. A média entre 10 e 14 é $(10+14)/2 = 12$.

Questão 6 - Gabarito: B

Comentário: Todas as afirmativas descrevem corretamente as funcionalidades "Completar Palavras" e "Autotexto" do LibreOffice Writer, que são recursos de produtividade muito úteis.

Questão 7 - Gabarito: D

Comentário: As barras verticais pretas na margem esquerda de um documento do Word são o principal indicador visual de que o recurso "Controlar Alterações" (Track Changes) está ativado, mostrando que foram feitas edições naquelas linhas.

Questão 8 - Gabarito: D

Comentário: "Remover Duplicatas" é uma ferramenta de tratamento de dados. Portanto, ela se localiza na guia **Dados**, junto a outras funcionalidades como Classificar, Filtrar e Validação de Dados.

Questão 9 - Gabarito: D

Comentário: A imagem mostra que a linha 1 (cabeçalho) está visível ao mesmo tempo em que a linha 20. Isso indica que, ao rolar a planilha para baixo, a primeira linha permaneceu fixa no topo. Essa funcionalidade é o "Congelar Painéis".

Gabarito - 4 Redes de Computadores e Internet

Questão 1 - Gabarito: E

Comentário: Todas as afirmativas descrevem corretamente funcionalidades e atalhos padrão do navegador Google Chrome.

Questão 2 - Gabarito: A

Comentário: A criação de um novo perfil de usuário no Chrome não cria, por padrão, um atalho específico para aquele perfil na área de trabalho; isso é uma opção que pode ser marcada pelo usuário. As demais alternativas estão corretas.

Questão 3 - Gabarito: C

Comentário: O DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) é o protocolo cuja função é exatamente essa: distribuir endereços IP de forma automática para dispositivos que entram em uma rede, evitando a necessidade de configuração manual em cada máquina.

Questão 4 - Gabarito: D

Comentário: O FTP (File Transfer Protocol), ou Protocolo de Transferência de Arquivos, foi projetado especificamente para essa finalidade, sendo a ferramenta padrão para o upload e download de arquivos entre um cliente e um servidor.

Questão 5 - Gabarito: E

Comentário: O "S" do HTTPS vem de "Secure" (Seguro), e essa segurança é implementada pelos protocolos SSL (Secure Sockets Layer) ou sua versão mais moderna, TLS (Transport Layer Security), que criam um canal criptografado entre o navegador e o servidor.

Questão 6 - Gabarito: C

Comentário: Uma WAN (Wide Area Network) é definida por sua ampla cobertura geográfica, conectando redes menores através de cidades, países e continentes, que é exatamente a definição da estrutura da Internet. LAN, MAN e PAN cobrem áreas geograficamente menores.

Questão 7 - Gabarito: B

Comentário: O DNS (Domain Name System) funciona como a "agenda de contatos" da internet. Sua função principal é associar os nomes de domínio, que são fáceis para humanos, aos endereços IP, que são utilizados pelas máquinas para se localizarem na rede.

Questão 8 - Gabarito: B

Comentário: A associação correta das funções é: IMAP (3) para sincronizar; SMTP (1) para enviar; e POP3 (2) para baixar as mensagens.

Gabarito - 5 Segurança da Informação

Questão 1 - Gabarito: C

Comentário: A resposta correta é Firewall. Um firewall é uma ferramenta de segurança de rede que funciona como um filtro, monitorando e controlando o tráfego de dados que entra e sai do computador. A descrição do enunciado se encaixa perfeitamente em sua função principal:

- Proteger contra acesso externo: Ele cria uma barreira contra hackers e worms que tentam invadir o sistema a partir da internet (tráfego de entrada).
- Impedir a propagação de malware: Ele pode bloquear a comunicação de um software mal-intencionado já instalado no computador com o exterior, impedindo que ele se espalhe para outras máquinas na rede (tráfego de saída).

As outras opções são incorretas, pois o Backup serve para criar cópias de segurança de arquivos, e o Windows Update para instalar atualizações no sistema.

Questão 2 - Gabarito: C

Comentário: As afirmativas I e II definem corretamente os pilares da Confidencialidade e da Integridade. A afirmativa III está incorreta, pois descreve os conceitos de Autenticidade e Não Repúdio. A Disponibilidade é o pilar que garante que a informação e os sistemas estejam acessíveis e operantes para os usuários autorizados sempre que necessário.

Questão 3 - Gabarito: D

Comentário: A questão exige a correta associação dos conceitos. O **Cavalo de Troia** (Trojan) é o que se disfarça de software legítimo. O **Ransomware** é o malware que sequestra os arquivos e exige resgate. O **Worm** é o que se propaga ativamente e de forma autônoma pelas redes.

Questão 4 - Gabarito: C

Comentário: A afirmativa II está incorreta. Uma das principais desvantagens da criptografia assimétrica é sua lentidão em comparação com a simétrica. Por isso, na prática, sistemas como o HTTPS utilizam um modelo híbrido. As afirmativas I e III

estão corretas, descrevendo com precisão as características da criptografia simétrica e a principal vantagem da assimétrica.

Questão 5 - Gabarito: E

Comentário: O cenário descreve a Autenticação de Dois Fatores (2FA), um tipo de Autenticação Multifator (MFA). Foram utilizados dois fatores de categorias distintas: "algo que você sabe" (a senha) e "algo que você tem" (o smartphone com o aplicativo gerador de código), aumentando drasticamente a segurança do acesso.

Questão 6 - Gabarito: B

Comentário: O backup **Diferencial** é aquele que copia todos os arquivos alterados desde o último backup **completo (full)**. Já o backup Incremental copia os arquivos alterados desde o último backup de qualquer tipo (seja ele full ou incremental). Como o enunciado especifica que a referência é sempre o último backup completo, trata-se do backup Diferencial.

Questão 7 - Gabarito: D

Comentário: A questão descreve um caso típico de **Phishing**, uma técnica de engenharia social que utiliza iscas (e-mails, SMS, mensagens falsas) para enganar a vítima e induzi-la a entregar informações sensíveis em páginas fraudulentas que imitam as legítimas. Quando o ataque ocorre por SMS, também pode ser chamado de *SMiShing*.

Gabarito - 6 LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)

Questão 1 - Gabarito: E)

Comentário:

- **V:** A responsabilidade do controlador é, em regra, objetiva, ou seja, basta a comprovação do dano e do nexo causal, não sendo necessário provar a culpa para que haja o dever de indenizar (Art. 42).
- **V:** A LGPD é clara ao afirmar que um dado, uma vez anonimizado (de forma que não possa ser revertido), perde o status de "dado pessoal" e, portanto, não se submete mais às regras da lei (Art. 12).

- **F:** O encarregado (DPO) é indicado pelo **controlador**, não pelo operador. Além disso, a lei permite que o DPO seja uma pessoa física ou jurídica.
 - **F:** A base legal do "legítimo interesse" **não se aplica** ao tratamento de dados pessoais sensíveis. Para dados sensíveis, as regras são muito mais restritas, exigindo, na maioria dos casos, o consentimento explícito do titular ou outras bases legais específicas (Art. 11).
-

Questão 2 - Gabarito: D

Comentário: A questão exige o conhecimento das definições literais da lei:

- **Uso compartilhado de dados (4):** Refere-se à comunicação, difusão e tratamento de dados entre órgãos públicos ou entre entes públicos e privados.
 - **Controlador (2):** É a pessoa (física ou jurídica) que toma as decisões sobre como os dados serão tratados.
 - **Órgão de pesquisa (5):** Definido como entidade sem fins lucrativos que realiza pesquisa básica ou aplicada.
 - **Autoridade nacional (1):** É a ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), órgão responsável por fiscalizar a aplicação da lei.
 - **Transferência internacional de dados (3):** Trata-se do envio de dados pessoais para outro país ou organismo internacional.
-

Questão 3 - Gabarito: A

Comentário: O Art. 4º da LGPD lista explicitamente as situações em que a lei **não se aplica**, e uma delas é o tratamento de dados para fins de segurança pública, defesa nacional, segurança do Estado ou atividades de investigação e repressão de infrações penais. As outras alternativas estão incorretas porque a LGPD não se aplica a tratamentos para fins particulares e não econômicos (B), permite o tratamento por empresas privadas com consentimento (C), não se aplica para fins exclusivamente jornalísticos (D), e se aplica tanto a pessoas jurídicas quanto a pessoas físicas que realizam tratamento com fins econômicos (E).

Questão 4 - Gabarito: E

Comentário: Este é um dos direitos fundamentais do titular. Se o tratamento se baseia apenas no consentimento, o titular pode revogá-lo e pedir a eliminação dos dados. Contudo, essa eliminação não é absoluta; se houver outra base legal que

obrigue a manutenção dos dados (como uma obrigação legal de guarda de documentos), a instituição pode mantê-los (Art. 18, VI e Art. 16).

Questão 5 - Gabarito: B

Comentário: A questão traz a definição literal de um dos 10 princípios da LGPD, listados no Art. 6º. A "adoção de medidas para prevenir a ocorrência de danos" é a exata descrição do **princípio da prevenção**.

Questão 6 Gabarito: A

Comentário: Novamente, a questão cobra a definição exata de um termo da lei. O RIPD (Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais) é exatamente o documento descrito na alternativa A, exigido pela ANPD para operações de tratamento que apresentam alto risco (Art. 5º, XVII).

Questão 7- Gabarito: B

Comentário:

- **(V)** A primeira assertiva lista diversas ações que se enquadram na definição ampla de "tratamento de dados", que abrange praticamente qualquer operação feita com um dado pessoal.
 - **(V)** A segunda assertiva define corretamente o conceito de "eliminação" no contexto da LGPD, que é a exclusão do dado de um banco de dados.
 - **(F)** A terceira assertiva está errada, pois mistura dois conceitos. A descrição (origem racial, convicção religiosa) refere-se a **dados pessoais sensíveis**. Um dado **anonimizado** é aquele que perdeu a capacidade de identificação do titular.
 - **(V)** A quarta assertiva descreve corretamente a finalidade do **Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (RIPD)**, um documento técnico fundamental na gestão de riscos.
-

Questão 8 - Gabarito: C

Comentário:

- A alternativa **A** está incorreta por um detalhe crucial: as medidas de segurança visam proteger contra acessos **não autorizados**, e não autorizados. É uma pegadinha clássica.
- A alternativa **B** está incorreta. A transferência internacional de dados é permitida, mas sob regras estritas, como a existência de acordos de cooperação ou um nível de proteção de dados adequado no país de destino.
- A alternativa **C** está **correta**. O Art. 11 da LGPD, que trata de dados sensíveis, prevê como uma das hipóteses para o seu tratamento (mesmo sem consentimento) a "proteção da vida ou da incolumidade física do titular ou de terceiro".
- As alternativas **D** e **E** estão incorretas, pois a lei prevê o acesso a bases de dados por órgãos de pesquisa (com a devida anonimização sempre que possível) e proíbe o uso de dados em prejuízo do titular.

Gabarito - 7 Conceitos de Bancos de dados

Questão 1 - Gabarito: C

Comentário:

- **V:** MySQL e PostgreSQL são dois dos mais famosos SGBDs (Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados) do modelo **Relacional**.
- **V:** O modelo Chave-Valor é um dos principais tipos de banco de dados **Não Relacional (NoSQL)**, caracterizado pela simplicidade de armazenar um valor associado a uma chave única.
- **F:** O modelo de Grafo é um tipo de banco de dados **Não Relacional (NoSQL)**, e não relacional. Ele é especializado em representar e consultar dados com muitas conexões, como redes sociais.
- **V:** A definição de banco de dados relacional, com sua estrutura de tabelas, linhas (registros) e colunas (atributos), está perfeitamente correta.

Questão 2 - Gabarito: B

Comentário: Os modelos Hierárquico e Em Rede são modelos mais antigos que precederam o Relacional. O modelo Orientado a Objetos é outra abordagem. Dentre

as alternativas, o modelo **Documental** (ou Orientado a Documentos) é um dos quatro principais tipos de bancos de dados NoSQL, junto com Chave-Valor, Colunar e Grafos.

Questão 3 - Gabarito: C

Comentário: A linguagem SQL é dividida em subgrupos.

- **DDL (Linguagem de Definição de Dados):** Usada para criar e modificar a estrutura do banco de dados. Seus comandos são CREATE (criar tabela), ALTER (alterar tabela) e DROP (excluir tabela).
 - **DML (Linguagem de Manipulação de Dados):** Usada para interagir com os dados. Seus comandos são SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE.
 - **DCL (Linguagem de Controle de Dados):** Usada para gerenciar permissões. Seus comandos são GRANT (conceder permissão) e REVOKE (revogar permissão).
 - **DTL (Linguagem de Transação de Dados):** Usada para gerenciar transações. Seus comandos são COMMIT e ROLLBACK. A única alternativa que contém apenas comandos DDL é a C.
-

Questão 4 - Gabarito: C

Comentário:

- **(V):** A primeira assertiva descreve corretamente o modelo de banco de dados relacional.
 - **(V):** A segunda assertiva descreve corretamente o conceito de banco de dados autônomo, uma tecnologia moderna que utiliza IA e Machine Learning para se autogerenciar.
 - **(F):** A terceira assertiva está incorreta. OLTP significa "Processamento de Transações **On-line**", ou seja, em tempo real. O processamento off-line em pacotes é característico de sistemas de Data Warehouse (OLAP).
-

Questão 5 - Gabarito: D

Comentário: Um índice em um banco de dados funciona de maneira análoga ao índice remissivo de um livro. Em vez de percorrer todas as linhas de uma tabela para encontrar um valor (um *full table scan*), o banco de dados consulta o índice, que

aponta diretamente para a localização do dado, tornando a busca (especialmente com a cláusula WHERE) muito mais rápida. Índices, na verdade, consomem mais espaço em disco (C está incorreta) e podem deixar operações de escrita (A) um pouco mais lentas.

Gabarito - 8 Correio Eletrônico e Comunicação

Questão 1 - Gabarito: E

Comentário: Todas as três afirmativas descrevem corretamente funcionalidades padrão do Gmail: o sistema de marcadores (I), a opção de arquivar/ignorar para organizar a caixa de entrada (II) e a configuração de resposta automática de férias (III).

Questão 2 - Gabarito: C

Comentário: Os **Filtros** são a ferramenta do Gmail projetada especificamente para criar regras que gerenciam automaticamente os e-mails recebidos. Com eles, é possível definir ações como arquivar, aplicar marcadores, excluir ou encaminhar mensagens com base em critérios como remetente, assunto ou palavras-chave.

Questão 3 - Gabarito: E

Comentário: No Microsoft Outlook, o atalho específico para criar uma nova mensagem de e-mail, independentemente da seção em que se está (Calendário, Contatos, etc.), é . O atalho cria um novo item relativo à seção atual.

Questão 4 - Gabarito: D

Comentário: A alternativa D está correta, pois os provedores de e-mail de fato estabelecem limites para o tamanho dos anexos, e clientes de e-mail como o Outlook são perfeitamente capazes de enviar e receber mensagens. As outras alternativas estão incorretas: clientes de e-mail podem enviar e receber mensagens de forma segura (B), são projetados para acessar e-mails sem navegador (C) e permitem a visualização de mensagens já baixadas de forma offline (E).

Questão 5 - Gabarito: A

Comentário: No contexto de e-mails, "Cc" é a sigla para "Carbon Copy" (Com Cópia), e os destinatários neste campo são visíveis para todos os outros. "Cco" significa

"Blind Carbon Copy" (Com Cópia Oculta), e os destinatários listados aqui não são visíveis para os outros.

Questão 6 - Gabarito: B

Comentário: O campo "Cco" (Com Cópia Oculta) é a ferramenta padrão em todos os clientes de e-mail, incluindo o Outlook, para enviar uma mensagem a destinatários sem que os outros saibam.

Questão 7 - Gabarito: A

Comentário: A associação correta dos atalhos do Outlook 2016 é:

- **Ctrl + R:** Responder ao e-mail.
 - **Ctrl + E:** Acessar a pesquisa.
 - **Ctrl + Shift + K:** Criar nova tarefa.
 - **Ctrl + Shift + M:** Criar nova mensagem de e-mail.
 - **Alt + S:** Enviar a mensagem.
-

Questão 8- Gabarito: B

Comentário: O Modo Confidencial do Gmail permite enviar e-mails com maior segurança, adicionando uma data de validade para a mensagem e a opção de proteger o acesso com uma senha enviada por SMS. Ele também impede que o destinatário encaminhe, copie, imprima ou faça o download do conteúdo.

Questão 9 - Gabarito: D

Comentário: Marcadores (ou *labels*) são a principal ferramenta de organização do Gmail. Eles funcionam como etiquetas que podem ser personalizadas com cores para categorizar e identificar visualmente os e-mails.

Questão 10 - Gabarito: D

Comentário: Conforme explicado na questão 7, o **Modo Confidencial** é o recurso do Gmail que oferece essas funcionalidades de segurança, como data de expiração e restrição de ações.

Questão 11 - Gabarito: D

Comentário: A descrição refere-se ao **Webmail**, que é um serviço de e-mail acessado através de um navegador web, onde os dados ficam armazenados nos servidores do provedor (na nuvem). Gmail, Outlook.com (sucessor do Hotmail) e Yahoo Mail são os exemplos mais clássicos.

Questão 12 - Gabarito: A

Comentário: A afirmativa I está incorreta porque o Gmail possui, sim, a funcionalidade de agendar envios. As afirmativas II (modo offline) e III (aplicar múltiplos marcadores a um e-mail) descrevem corretamente recursos existentes no Gmail.

Questão 13 - Gabarito: E

Comentário: Esta afirmativa é a exceção porque está incorreta. No Gmail, uma mensagem é única. Os marcadores são apenas "etiquetas". Se você exclui a mensagem, ela é movida para a lixeira e some de todas as visualizações, incluindo a caixa de entrada e todos os marcadores associados a ela.

Questão 14 - Gabarito: A

Comentário: O recurso que permite adicionar um bloco de texto e imagens padronizado no final de todos os e-mails enviados é a **Assinatura** de e-mail.

Questão 15 - Gabarito: C

Comentário: As afirmativas I e II estão corretas e descrevem o processo padrão de configuração de conta no Outlook. A afirmativa III está incorreta, pois ao atualizar o Outlook no mesmo computador, as configurações de perfil e contas de e-mail existentes geralmente são migradas de forma automática.

Questão 16 - Gabarito: A

Comentário: Esta afirmativa é incorreta. O menu esquerdo do Gmail, que exibe os marcadores e pastas, pode ser ocultado (recolhido) para ampliar a área de visualização das mensagens, contradizendo a ideia de que ele está "sempre visível e sem ocultação".

Questão 17 - Gabarito: C

Comentário: O recurso que gera alertas em janelas para e-mails, compromissos e contatos no Outlook é o de **Lembretes** (*Reminders*).

Questão 18 - Gabarito: D

Comentário: A questão mistura conceitos de diferentes partes da interface do Outlook. A afirmativa I está incorreta, pois a Barra de Acesso Rápido é personalizável. A afirmativa II descreve a função da Barra de Navegação (que permite alternar entre E-mail, Calendário, etc.), enquanto a III descreve a Faixa de Opções (*Ribbon*). Considerando as opções, o gabarito indica que II e III são consideradas corretas no contexto da questão, apesar da imprecisão terminológica.

Questão 19 - Gabarito: A

Comentário: O Modo Confidencial do Gmail bloqueia as funções de encaminhar, copiar, imprimir e fazer download dentro da interface do serviço. No entanto, ele não tem como impedir que o usuário tire uma foto ou uma captura de tela (screenshot) do seu próprio monitor.

Questão 20 - Gabarito: A

Comentário: A janela exibida na imagem corresponde à segunda etapa do processo de criação de um **Filtro** no Gmail, onde o usuário define quais ações automáticas devem ser executadas nas mensagens que correspondem aos critérios definidos na primeira etapa.

Questão 21 - Gabarito: D

Comentário: Para pesquisar por um intervalo de datas no Gmail, devem ser utilizados os operadores de pesquisa after: (depois de) e before: (antes de), no formato AAAA/MM/DD.

Gabarito - 9 Governo Digital

Questão 1- Gabarito: E

Comentário: A questão exige a identificação de qual item não é um sistema específico e conhecido do Governo Eletrônico Federal. Siape, Serpro, Sidor e Sisplan

são sistemas ou entidades consolidadas na administração pública brasileira. "Sistema Eletrônico de Segurança" é um termo genérico e não se refere a um sistema de governo eletrônico específico como os demais.

Questão 2 - Gabarito: D

Comentário: A associação correta entre as linhas de ação e suas finalidades é:

- **Cooperação (3):** Integrar órgãos governamentais.
 - **Cidadão (1):** Oferecer informações e serviços com transparência e eficiência.
 - **Gestão do conhecimento (4):** Manter banco de dados atualizado para melhorias.
 - **Eficiência interna (2):** Agilizar processos internos como licitações.
-

Questão 3 - Gabarito: A

Comentário: O principal objetivo da automação e da transformação digital no governo é melhorar a gestão. Isso inclui padronizar rotinas, diminuir a incidência de erros e otimizar o uso do dinheiro público, ou seja, aumentar a eficiência. As outras alternativas apresentam visões distorcidas, como eliminar o controle social (pelo contrário, a automação o facilita) ou diminuir a interoperabilidade (o objetivo é aumentá-la).

Questão 4 - Gabarito: C

Comentário: Um dos impactos mais visíveis da transformação digital no serviço público é a viabilização de novos modelos de trabalho, como o teletrabalho (home office) e jornadas mais flexíveis. Longe de eliminar a necessidade de capacitação, a tecnologia exige ainda mais treinamento contínuo dos servidores.

Questão 5 - Gabarito: B

Comentário: As assertivas I e II estão corretas. A eficiência do governo digital depende de garantir que a população tenha acesso a ele (inclusão digital) e que os sistemas conversem entre si (interoperabilidade). A assertiva III está incorreta, pois o uso de novas tecnologias aumenta a necessidade de cuidados com ética e a proteção de dados (como previsto na LGPD).

Questão 6 - Gabarito: Certo.

Comentário: O governo eletrônico potencializa os instrumentos de controle social. Plataformas de ouvidorias online, portais para acompanhamento do orçamento e sistemas para coleta de assinaturas para projetos de iniciativa popular são exemplos de como a tecnologia é usada para fortalecer a cidadania e a participação social.

Questão 7 - Gabarito: Errado.

Comentário: A afirmação descreve um estágio avançado e maduro do governo eletrônico. As fases iniciais do e-gov no Brasil foram mais focadas na simples disponibilização de informações institucionais e na oferta de alguns serviços online, sem o nível de interatividade e atualização em tempo real que a questão descreve.

Questão 8 - Gabarito: E

Comentário: A descrição do enunciado é a definição exata de Governo Eletrônico (ou e-Gov): o uso de TICs para aprimorar os serviços públicos e a relação do Estado com os cidadãos e empresas.

Questão 9 - Gabarito: C

Comentário: Questão específica sobre o SEI (Sistema Eletrônico de Informações), uma das principais ferramentas de governo eletrônico no Brasil. A funcionalidade que permite agrupar vários documentos para serem assinados em lote é chamada de "bloco de assinatura", otimizando o tempo dos gestores.

Gabarito - 10 Noções de programação

Questão 1 - Gabarito: D

Comentário: Uma matriz bidimensional pode ser imaginada como uma tabela. A declaração `mat[3][2]` cria uma "tabela" com 3 linhas e 2 colunas. Para saber o número total de elementos, basta multiplicar as dimensões: $3 \times 2 = 6$ elementos.

Questão 2 - Gabarito: A

Comentário: Este é um conceito fundamental. Na maioria das linguagens de programação e pseudocódigos, a contagem das posições de um vetor (ou array)

começa em **zero**. Portanto, a primeira posição é o índice [0], a segunda é o índice [1], e a **terceira posição é o índice [2]**.

Questão 3 - Gabarito: C

Comentário: A situação descrita exige uma tomada de decisão baseada em uma condição (saldo é suficiente?). A estrutura SE ... ENTÃO (ou if ... then em inglês) é a estrutura condicional básica usada para executar um bloco de código apenas se uma determinada condição for verdadeira.

Questão 4 - Gabarito: B

Comentário: O comando PARA (ou for em inglês) é a estrutura de repetição ideal para quando se sabe de antemão o número de vezes que um trecho de código deve ser executado (um número fixo de iterações). Os comandos enquanto e repita são usados quando a repetição depende de uma condição, sem um número fixo de passos.

Questão 5 - Gabarito: B

Comentário: Os tipos de dados primitivos definem a natureza da informação que uma variável pode guardar. Para números com casas decimais (como salários, preços, médias), utiliza-se o tipo **Real** (ou *float* / *double* em algumas linguagens). O tipo *Inteiro* armazena apenas números inteiros.

Questão 6 - Gabarito: C

Comentário: Questão de sintaxe básica. Na linguagem de programação PHP, toda variável é identificada pelo prefixo cifrão (\$), como em \$nome, \$idade, etc.

Questão 7 - Gabarito: B

Comentário: O VisuAlg, e a lógica de programação em geral, se baseia em quatro tipos de dados primitivos: **Inteiro** (números sem decimais), **Real** (números com decimais), **Caractere** (letras e textos, também chamado de *string*) e **Lógico** (que armazena apenas os valores Verdadeiro ou Falso, também chamado de *booleano*).

Questão 8 - Gabarito: E

Comentário: A definição formal de um *array* (ou vetor) é ser uma coleção de elementos que são **todos do mesmo tipo** (todos números inteiros, ou todos textos, por exemplo) e que são acessados por um índice numérico. A alternativa A descreve estruturas mais complexas (como objetos ou listas em algumas linguagens), enquanto B, C e D são definições muito restritivas.

Gabarito - 11 Tendências Tecnológicas

Questão 1 - Gabarito: E

Comentário: O termo **jornalismo hiperlocal** descreve perfeitamente a prática mencionada. Ele se caracteriza pela cobertura focada em uma área geográfica extremamente restrita (um bairro, uma rua, uma comunidade), utilizando tecnologias como a geolocalização para produzir conteúdo de interesse imediato para os cidadãos daquela localidade específica, muitas vezes por meio de dispositivos móveis.

Questão 2 - Gabarito: A

Comentário: A melhor definição para podcast é a de um programa de áudio (similar em formato a um programa de rádio), distribuído pela internet e cujo principal diferencial é ser "**sob demanda**" (on-demand). Isso significa que o ouvinte pode escolher o que ouvir, quando e onde, diferentemente da programação linear e ao vivo do rádio tradicional.

Questão 3 - Gabarito: B

Comentário: Embora uma persona seja uma representação fictícia, sua utilidade depende diretamente da qualidade da pesquisa que a fundamenta. Uma persona eficaz **não é baseada em "achismos"**, mas sim em **dados reais** coletados sobre o público-alvo através de entrevistas, pesquisas e análise de comportamento.

Questão 4 - Gabarito: A

Comentário: A assertiva **I está correta**, pois a mensuração de resultados (cliques, alcance, engajamento) é uma das maiores vantagens do marketing digital. A **II está incorreta**; a convergência das mídias aumenta a complexidade, exigindo estratégias integradas para múltiplos canais. A **III está incorreta**; o grande poder do digital é

justamente a capacidade de segmentar e direcionar mensagens para públicos-alvo específicos.

Questão 5 - Gabarito: D

Comentário: A associação correta é:

- **Hipermídia (4):** Narrativa com hiperlinks.
 - **Multimídia (2):** Várias mídias em um só canal (ex: um site com texto, vídeo e áudio).
 - **Intermídia (5):** Fusão de mídias em um novo meio.
 - **Crossmídia (3):** A mesma história contada em diferentes canais (ex: um filme que vira um livro).
 - **Transmídia (1):** Partes diferentes e complementares da história em múltiplos canais, incentivando a participação do usuário.
-

Questão 6 - Gabarito: C

Comentário: As *fake news* são um fenômeno potencializado pelas redes sociais que desafia a credibilidade da imprensa tradicional. Elas alteram o ecossistema da informação e são utilizadas como uma poderosa ferramenta de influência política e social, representando uma nova forma de dominação. As outras alternativas contêm afirmações factualmente incorretas.

Questão 7 - Gabarito: A

Comentário: **ROI** é a sigla para *Return on Investment* (Retorno sobre o Investimento). É uma métrica fundamentalmente financeira que calcula o lucro ou prejuízo obtido a partir do dinheiro investido em uma campanha ou ação de marketing.

Questão 8 - Gabarito: D

Comentário: A principal transformação causada pela internet no mercado de notícias foi a passagem de um modelo de **escassez** (poucos jornais e canais de TV controlavam a informação) para um modelo de **abundância** (milhares de fontes de informação, blogs, portais e redes sociais competindo pela atenção do público).

Questão 9 - Gabarito: A

Comentário: As boas práticas de escrita para a web recomendam:

- **(F)** Usar a voz ativa, não a passiva.
 - **(V)** Um estilo coloquial e conversacional aproxima o leitor.
 - **(F)** Humor e ironia devem ser usados com extrema cautela, pois podem ser mal interpretados.
 - **(V)** O texto deve ser objetivo e, ao mesmo tempo, engajante.
 - **(V)** O estilo deve ser leve para facilitar a leitura, mas o conteúdo deve ser transmitido com autoridade.
-

Questão 10 - Gabarito: E

Comentário: Esta afirmação é **incorreta** porque a desinformação (boatos, propaganda, notícias falsas) existe há séculos. O que é novo é a **velocidade e a escala** de disseminação que as tecnologias digitais e as redes sociais proporcionam, não a prática em si.

Questão 11 - Gabarito: A

Comentário: Esta afirmação é **incorreta** e pessimista. A internet não "envelheceu" a escrita; ela a transformou. A escrita se adaptou ao meio digital, hibridizando-se com outras mídias (vídeos, áudios, links). Longe de estarem fadadas ao esquecimento, as narrativas ganharam novas formas de expressão e permanência no ambiente digital.