



SINOP – MT

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP - MATO
GROSSO - MT**

**Multimeios Didaticos (Técnico Administrativo
Educativo)**

EDITAL N.º 001/2024

**CÓD: OP-158DZ-24
7908403567058**

Língua Portuguesa

1. Leitura e compreensão de textos variados. Modos de organização do discurso: descritivo, narrativo, argumentativo, injuntivo, expositivo e dissertativo; Gêneros do discurso: definição, reconhecimento dos elementos básicos; Coesão e coerência: mecanismos, efeitos de sentido no texto; Relação entre as partes do texto: causa, consequência, comparação, conclusão, exemplificação, generalização, particularização. Conectivos: classificação, uso, efeitos de sentido	9
2. Estrutura, classificação e formação de palavras; Verbos: pessoa, número, tempo e modo; Vozes verbais; Transitividade verbal e nominal; Funções e classes de palavras; Flexão nominal e verbal	24
3. Regência verbal e nominal	32
4. Pronomes: emprego, formas de tratamento e colocação	34
5. Figuras de linguagem	35
6. Funções da linguagem	39
7. Sinônimos, antônimos, parônimos e homônimos	40
8. Acentuação gráfica	43
9. Pontuação: regras e efeitos de sentido	44
10. Recursos gráficos: regras, efeitos de sentido	45
11. Sintaxe do Período Simples; Coordenação e subordinação	46
12. Crase	50
13. Ortografia	50

Raciocínio Lógico

1. Raciocínio lógico numérico: Resolução de problemas envolvendo números reais	63
2. Múltiplos e divisores	64
3. Conjuntos	66
4. Porcentagem	68
5. Médias	70
6. Proporcionalidade direta e indireta	70
7. Problemas de contagem: Princípio Aditivo e Princípio Multiplicativo. Arranjos. Combinações. Permutações	72
8. Padrões em sequências numéricas, de letras, de palavras e figuras	75
9. Raciocínio Lógico: Proposições. Conectivos. Negação. Equivalência e implicação lógica	77
10. Diagramas lógicos	80

Noções De Informática

1. Noções de Informática: Modalidades de processamento	85
2. Organização e Arquitetura de computadores: conceitos, tipos, características, componentes de hardware e funcionamento, principais periféricos e dispositivos de entrada e saída, unidades de armazenamento, memória, conexão e conectores, operação	86
3. Software: Software Livre, software básico, aplicativo e utilitários. sistemas operacionais: conceitos, características	89
4. Ambientes Windows 10BR / 11BR e Linux: “distros Linux” versões de 32 e 64 bits, instalação, pastas e diretórios, configuração e utilização dos recursos, utilitários padrão, principais comandos e funções, atalhos de teclado. Sistemas de arquivos, Operações com arquivos, permissões e segurança de arquivos	90
5. Editores, Processadores De Textos, Planilhas e Softwares de Apresentação: conceitos, características, atalhos de teclado, uso dos recursos. Pacotes MS Office 2019BR / 2021BR (Word, Excel, PowerPoint, Access)	99

6. LibreOffice 24.8.2.1 versão em português ou superior (Writer, Calc, Impress, Base), nas versões de 32 e 64 bits. Edição e formatação de textos. Criação e uso de planilhas de cálculos. Criação e Exibição de Apresentações de slides	141
7. Microsoft 365 em português: conceitos, características, componentes, instalação, configuração, uso dos recursos	145
8. Segurança da Informação, de equipamentos, de sistemas, em redes, na internet e na nuvem: conceitos, características, pilares, vírus x antivírus, backup, firewall, criptografia, cuidados	151
9. Lei Geral de Proteção aos Dados (LGPD).....	158
10. Redes Sociais e Computação em nuvem: conceitos, características, principais serviços e redes, uso dos recursos	171
11. Redes de computadores: conceitos, características, meios de transmissão, conexão e conectores, protocolos, topologias, tecnologias, padrões, redes cabeadas e wireless/wi-fi, arquitetura TCP/IP, utilitários básicos para configuração e verificação de redes, máscara de rede/sub-rede	174
12. Internet X Web: conceitos, características, internet x intranet x extranet, utilização de ferramentas e recursos, browsers Edge x Google Chrome X Mozilla Firefox nas versões atuais de 32 e 64 bit, navegação, sítios e ferramentas de busca e pesquisa na internet	181
13. correio eletrônico, webmail, softwares Mozilla Thunderbird e Outlook nas versões atuais de 32 e 64 bits	190
14. Ferramentas Google: Gmail; Google Meet; Google Documentos; Google Planilhas; Google Drive; Google Agenda: conceitos e características, uso dos recursos	196
15. Microsoft Teams: conceitos e características, uso dos recursos	200

Conhecimentos Específicos

Multimeios Didáticos (Técnico Administrativo Educacional)

1. Hardware: Conceitos básicos; Periféricos: Instalação, configuração e operação; Meios de armazenamento de dados; Processadores; Equipamentos Multimídias e Audiovisuais: Conceitos básicos; Instalação, configuração e operação	209
2. MS Windows 10	212
3. Software: Conceitos básicos	212
4. Editores de textos: LibreOffice Writer 6.2.4 e MS Word 2016	214
5. Planilhas eletrônicas: LibreOffice Calc 6.2.4 e MS Excel 2016	218
6. Software de Apresentações: LibreOffice Impress 6.2.4 e MS Powerpoint 2016	221
7. Internet: Navegadores: Internet Explorer 11, Mozilla Firefox 67.0.4, Google Chrome 75.0.3770.100; Busca na web	224
8. Conceito e uso de e-mail	232
9. Conceitos básicos e segurança da informação; Códigos maliciosos (Malware) e ferramentas de proteção (Antimalware)	233

LÍNGUA PORTUGUESA

LEITURA E COMPREENSÃO DE TEXTOS VARIADOS. MODOS DE ORGANIZAÇÃO DO DISCURSO: DESCRITIVO, NARRATIVO, ARGUMENTATIVO, INJUNTIVO, EXPOSITIVO E DISSERTATIVO; GÊNEROS DO DISCURSO: DEFINIÇÃO, RECONHECIMENTO DOS ELEMENTOS BÁSICOS; COESÃO E COERÊNCIA: MECANISMOS, EFEITOS DE SENTIDO NO TEXTO; RELAÇÃO ENTRE AS PARTES DO TEXTO: CAUSA, CONSEQUÊNCIA, COMPARAÇÃO, CONCLUSÃO, EXEMPLIFICAÇÃO, GENERALIZAÇÃO, PARTICULARIZAÇÃO. CONECTIVOS: CLASSIFICAÇÃO, USO, EFEITOS DE SENTIDO

A leitura e interpretação de textos são habilidades essenciais no âmbito dos concursos públicos, pois exigem do candidato a capacidade de compreender não apenas o sentido literal, mas também as nuances e intenções do autor. Os textos podem ser divididos em duas categorias principais: literários e não literários. A interpretação de ambos exige um olhar atento à estrutura, ao ponto de vista do autor, aos elementos de coesão e à argumentação. Neste contexto, é crucial dominar técnicas de leitura que permitam identificar a ideia central do texto, inferir informações implícitas e analisar a organização textual de forma crítica e objetiva.

— Compreensão Geral do Texto

A compreensão geral do texto consiste em identificar e captar a mensagem central, o tema ou o propósito de um texto, sejam eles explícitos ou implícitos. Esta habilidade é crucial tanto em textos literários quanto em textos não literários, pois fornece ao leitor uma visão global da obra, servindo de base para uma interpretação mais profunda. A compreensão geral vai além da simples decodificação das palavras; envolve a percepção das intenções do autor, o entendimento das ideias principais e a identificação dos elementos que estruturam o texto.

— Textos Literários

Nos textos literários, a compreensão geral está ligada à interpretação dos aspectos estéticos e subjetivos. É preciso considerar o gênero (poesia, conto, crônica, romance), o contexto em que a obra foi escrita e os recursos estilísticos utilizados pelo autor. A mensagem ou tema de um texto literário muitas vezes não é transmitido de maneira direta. Em vez disso, o autor pode utilizar figuras de linguagem (metáforas, comparações, simbolismos), criando camadas de significação que exigem uma leitura mais interpretativa.

Por exemplo, em um poema de Manuel Bandeira, como “O Bicho”, ao descrever um homem que revirava o lixo em busca de comida, a compreensão geral vai além da cena literal. O

poema denuncia a miséria e a degradação humana, mas faz isso por meio de uma imagem que exige do leitor sensibilidade para captar essa crítica social indireta.

Outro exemplo: em contos como “A Hora e a Vez de Augusto Matraga”, de Guimarães Rosa, a narrativa foca na jornada de transformação espiritual de um homem. Embora o texto tenha uma história clara, sua compreensão geral envolve perceber os elementos de religiosidade e redenção que permeiam a narrativa, além de entender como o autor utiliza a linguagem regionalista para dar profundidade ao enredo.

— Textos Não Literários

Em textos não literários, como artigos de opinião, reportagens, textos científicos ou jurídicos, a compreensão geral tende a ser mais direta, uma vez que esses textos visam transmitir informações objetivas, ideias argumentativas ou instruções. Neste caso, o leitor precisa identificar claramente o tema principal ou a tese defendida pelo autor e compreender o desenvolvimento lógico do conteúdo.

Por exemplo, em um artigo de opinião sobre os efeitos da tecnologia na educação, o autor pode defender que a tecnologia é uma ferramenta essencial para o aprendizado no século XXI. A compreensão geral envolve identificar esse posicionamento e as razões que o autor oferece para sustentá-lo, como o acesso facilitado ao conhecimento, a personalização do ensino e a inovação nas práticas pedagógicas.

Outro exemplo: em uma reportagem sobre desmatamento na Amazônia, o texto pode apresentar dados e argumentos para expor a gravidade do problema ambiental. O leitor deve captar a ideia central, que pode ser a urgência de políticas de preservação e as consequências do desmatamento para o clima global e a biodiversidade.

— Estratégias de Compreensão

Para garantir uma boa compreensão geral do texto, é importante seguir algumas estratégias:

- **Leitura Atenta:** Ler o texto integralmente, sem pressa, buscando entender o sentido de cada parte e sua relação com o todo.

- **Identificação de Palavras-Chave:** Buscar termos e expressões que se repetem ou que indicam o foco principal do texto.

- **Análise do Título e Subtítulos:** Estes elementos frequentemente apontam para o tema ou ideia principal do texto, especialmente em textos não literários.

- **Contexto de Produção:** Em textos literários, o contexto histórico, cultural e social do autor pode fornecer pistas importantes para a interpretação do tema. Nos textos não literários, o contexto pode esclarecer o objetivo do autor ao produzir aquele texto, seja para informar, convencer ou instruir.

- **Perguntas Norteadoras:** Ao ler, o leitor pode se perguntar: Qual é o tema central deste texto? Qual é a intenção do autor ao escrever este texto? Há uma mensagem explícita ou implícita?

Exemplos Práticos

- **Texto Literário:** Um poema como “Canção do Exílio” de Gonçalves Dias pode, à primeira vista, parecer apenas uma descrição saudosista da pátria. No entanto, a compreensão geral deste texto envolve entender que ele foi escrito no contexto de um poeta exilado, expressando tanto amor pela pátria quanto um sentimento de perda e distanciamento.

- **Texto Não Literário:** Em um artigo sobre as mudanças climáticas, a tese principal pode ser que a ação humana é a principal responsável pelo aquecimento global. A compreensão geral exigiria que o leitor identificasse essa tese e as evidências apresentadas, como dados científicos ou opiniões de especialistas, para apoiar essa afirmação.

– Importância da Compreensão Geral

Ter uma boa compreensão geral do texto é o primeiro passo para uma interpretação eficiente e uma análise crítica. Nos concursos públicos, essa habilidade é frequentemente testada em questões de múltipla escolha e em questões dissertativas, nas quais o candidato precisa demonstrar sua capacidade de resumir o conteúdo e de captar as ideias centrais do texto.

Além disso, uma leitura superficial pode levar a erros de interpretação, prejudicando a resolução correta das questões. Por isso, é importante que o candidato esteja sempre atento ao que o texto realmente quer transmitir, e não apenas ao que é dito de forma explícita. Em resumo, a compreensão geral do texto é a base para todas as outras etapas de interpretação textual, como a identificação de argumentos, a análise da coesão e a capacidade de fazer inferências.

– Ponto de Vista ou Ideia Central Defendida pelo Autor

O ponto de vista ou a ideia central defendida pelo autor são elementos fundamentais para a compreensão do texto, especialmente em textos argumentativos, expositivos e literários. Identificar o ponto de vista do autor significa reconhecer a posição ou perspectiva adotada em relação ao tema tratado, enquanto a ideia central refere-se à mensagem principal que o autor deseja transmitir ao leitor.

Esses elementos revelam as intenções comunicativas do texto e ajudam a esclarecer as razões pelas quais o autor constrói sua argumentação, narrativa ou descrição de determinada maneira. Assim, compreender o ponto de vista ou a ideia central é essencial para interpretar adequadamente o texto e responder a questões que exigem essa habilidade.

– Textos Literários

Nos textos literários, o ponto de vista do autor pode ser transmitido de forma indireta, por meio de narradores, personagens ou símbolos. Muitas vezes, os autores não expõem

claramente suas opiniões, deixando a interpretação para o leitor. O ponto de vista pode variar entre diferentes narradores e personagens, enriquecendo a pluralidade de interpretações possíveis.

Um exemplo clássico é o narrador de “Dom Casmurro”, de Machado de Assis. Embora Bentinho (o narrador-personagem) conte a história sob sua perspectiva, o leitor percebe que o ponto de vista dele é enviesado, e isso cria ambiguidade sobre a questão central do livro: a possível traição de Capitu. Nesse caso, a ideia central pode estar relacionada à incerteza e à subjetividade das percepções humanas.

Outro exemplo: em “Vidas Secas”, de Graciliano Ramos, o ponto de vista é o de uma narrativa em terceira pessoa que se foca nos personagens humildes e no sofrimento causado pela seca no sertão nordestino. A ideia central do texto é a denúncia das condições de vida precárias dessas pessoas, algo que o autor faz por meio de uma linguagem econômica e direta, alinhada à dureza da realidade descrita.

Nos poemas, o ponto de vista também pode ser identificado pelo eu lírico, que expressa sentimentos, reflexões e visões de mundo. Por exemplo, em “O Navio Negreiro”, de Castro Alves, o eu lírico adota um tom de indignação e denúncia ao descrever as atrocidades da escravidão, reforçando uma ideia central de crítica social.

– Textos Não Literários

Em textos não literários, o ponto de vista é geralmente mais explícito, especialmente em textos argumentativos, como artigos de opinião, editoriais e ensaios. O autor tem o objetivo de convencer o leitor de uma determinada posição sobre um tema. Nesse tipo de texto, a tese (ideia central) é apresentada de forma clara logo no início, sendo defendida ao longo do texto com argumentos e evidências.

Por exemplo, em um artigo de opinião sobre a reforma tributária, o autor pode adotar um ponto de vista favorável à reforma, argumentando que ela trará justiça social e reduzirá as desigualdades econômicas. A ideia central, neste caso, é a defesa da reforma como uma medida necessária para melhorar a distribuição de renda no país. O autor apresentará argumentos que sustentem essa tese, como dados econômicos, exemplos de outros países e opiniões de especialistas.

Nos textos científicos e expositivos, a ideia central também está relacionada ao objetivo de informar ou esclarecer o leitor sobre um tema específico. A neutralidade é mais comum nesses casos, mas ainda assim há um ponto de vista que orienta a escolha das informações e a forma como elas são apresentadas. Por exemplo, em um relatório sobre os efeitos do desmatamento, o autor pode não expressar diretamente uma opinião, mas ao apresentar evidências sobre o impacto ambiental, está implicitamente sugerindo a importância de políticas de preservação.

– Como Identificar o Ponto de Vista e a Ideia Central

Para identificar o ponto de vista ou a ideia central de um texto, é importante atentar-se a certos aspectos:

1. Título e Introdução: Muitas vezes, o ponto de vista do autor ou a ideia central já são sugeridos pelo título do texto ou pelos primeiros parágrafos. Em artigos e ensaios, o autor frequentemente apresenta sua tese logo no início, o que facilita a identificação.

2. Linguagem e Tom: A escolha das palavras e o tom (objetivo, crítico, irônico, emocional) revelam muito sobre o ponto de vista do autor. Uma linguagem carregada de emoção ou uma sequência de dados e argumentos lógicos indicam como o autor quer que o leitor interprete o tema.

3. Seleção de Argumentos: Nos textos argumentativos, os exemplos, dados e fatos apresentados pelo autor refletem o ponto de vista defendido. Textos favoráveis a uma determinada posição tenderão a destacar aspectos que reforcem essa perspectiva, enquanto minimizam ou ignoram os pontos contrários.

4. Conectivos e Estrutura Argumentativa: Conectivos como “portanto”, “por isso”, “assim”, “logo” e “no entanto” são usados para introduzir conclusões ou para contrastar argumentos, ajudando a deixar claro o ponto de vista do autor. A organização do texto em blocos de ideias também pode indicar a progressão da defesa da tese.

5. Conclusão: Em muitos textos, a conclusão serve para reafirmar o ponto de vista ou ideia central. Neste momento, o autor resume os principais argumentos e reforça a posição defendida, ajudando o leitor a compreender a ideia principal.

Exemplos Práticos

- **Texto Literário:** No conto “A Cartomante”, de Machado de Assis, o narrador adota uma postura irônica, refletindo o ceticismo em relação à superstição. A ideia central do texto gira em torno da crítica ao comportamento humano que, por vezes, busca respostas mágicas para seus problemas, ignorando a racionalidade.

- **Texto Não Literário:** Em um artigo sobre os benefícios da alimentação saudável, o autor pode adotar o ponto de vista de que uma dieta equilibrada é fundamental para a prevenção de doenças e para a qualidade de vida. A ideia central, portanto, é que os hábitos alimentares influenciam diretamente a saúde, e isso será sustentado por argumentos baseados em pesquisas científicas e recomendações de especialistas.

– Diferença entre Ponto de Vista e Ideia Central

Embora relacionados, ponto de vista e ideia central não são sinônimos. O ponto de vista refere-se à posição ou perspectiva do autor em relação ao tema, enquanto a ideia central é a mensagem principal que o autor quer transmitir. Um texto pode defender a mesma ideia central a partir de diferentes pontos de vista. Por exemplo, dois textos podem defender a preservação do meio ambiente (mesma ideia central), mas um pode adotar

um ponto de vista econômico (focando nos custos de desastres naturais) e o outro, um ponto de vista social (focando na qualidade de vida das futuras gerações).

– Argumentação

A argumentação é o processo pelo qual o autor apresenta e desenvolve suas ideias com o intuito de convencer ou persuadir o leitor. Em um texto argumentativo, a argumentação é fundamental para a construção de um raciocínio lógico e coeso que sustente a tese ou ponto de vista do autor. Ela se faz presente em diferentes tipos de textos, especialmente nos dissertativos, artigos de opinião, editoriais e ensaios, mas também pode ser encontrada de maneira indireta em textos literários e expositivos.

A qualidade da argumentação está diretamente ligada à clareza, à consistência e à relevância dos argumentos apresentados, além da capacidade do autor de antecipar e refutar possíveis contra-argumentos. Ao analisar a argumentação de um texto, é importante observar como o autor organiza suas ideias, quais recursos utiliza para justificar suas posições e de que maneira ele tenta influenciar o leitor.

– Estrutura da Argumentação

A argumentação em um texto dissertativo-argumentativo, por exemplo, costuma seguir uma estrutura lógica que inclui:

1. Tese: A tese é a ideia central que o autor pretende defender. Ela costuma ser apresentada logo no início do texto, frequentemente na introdução. A tese delimita o ponto de vista do autor sobre o tema e orienta toda a argumentação subsequente.

2. Argumentos: São as justificativas que sustentam a tese. Podem ser de vários tipos, como argumentos baseados em fatos, estatísticas, opiniões de especialistas, experiências concretas ou raciocínios lógicos. O autor utiliza esses argumentos para demonstrar a validade de sua tese e persuadir o leitor.

3. Contra-argumentos e Refutação: Muitas vezes, para fortalecer sua argumentação, o autor antecipa e responde a possíveis objeções ao seu ponto de vista. A refutação é uma estratégia eficaz que demonstra que o autor considerou outras perspectivas, mas que tem razões para desconsiderá-las ou contestá-las.

4. Conclusão: Na conclusão, o autor retoma a tese inicial e resume os principais pontos da argumentação, reforçando seu ponto de vista e buscando deixar uma impressão duradoura no leitor.

– Tipos de Argumentos

A argumentação pode utilizar diferentes tipos de argumentos, dependendo do objetivo do autor e do contexto do texto. Entre os principais tipos, podemos destacar:

1. Argumento de autoridade: Baseia-se na citação de especialistas ou de instituições renomadas para reforçar a tese. Esse tipo de argumento busca emprestar credibilidade à posição defendida.

Exemplo: “Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma alimentação equilibrada pode reduzir em até 80% o risco de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão.”

2. Argumento de exemplificação: Utiliza exemplos concretos para ilustrar e validar o ponto de vista defendido. Esses exemplos podem ser tirados de situações cotidianas, casos históricos ou experimentos.

Exemplo: “Em países como a Suécia e a Finlândia, onde o sistema educacional é baseado na valorização dos professores, os índices de desenvolvimento humano são superiores à média global.”

3. Argumento lógico (ou dedutivo): É baseado em um raciocínio lógico que estabelece uma relação de causa e efeito, levando o leitor a aceitar a conclusão apresentada. Esse tipo de argumento pode ser dedutivo (parte de uma premissa geral para uma conclusão específica) ou indutivo (parte de exemplos específicos para uma conclusão geral).

Exemplo dedutivo: “Todos os seres humanos são mortais. Sócrates é um ser humano. Logo, Sócrates é mortal.”

Exemplo indutivo: “Diversos estudos demonstram que o uso excessivo de telas prejudica a visão. Portanto, o uso prolongado de celulares e computadores também pode afetar negativamente a saúde ocular.”

4. Argumento emocional (ou patético): Apela aos sentimentos do leitor, utilizando a emoção como meio de convencimento. Este tipo de argumento pode despertar empatia, compaixão, medo ou revolta no leitor, dependendo da maneira como é apresentado.

Exemplo: “Milhares de crianças morrem de fome todos os dias enquanto toneladas de alimentos são desperdiçadas em países desenvolvidos. É inaceitável que, em pleno século XXI, ainda enfrentemos essa realidade.”

5. Argumento de comparação ou analogia: Compara situações semelhantes para fortalecer o ponto de vista do autor. A comparação pode ser entre eventos, fenômenos ou comportamentos para mostrar que a lógica aplicada a uma situação também se aplica à outra.

Exemplo: “Assim como o cigarro foi amplamente aceito durante décadas, até que seus malefícios para a saúde fossem comprovados, o consumo excessivo de açúcar hoje deve ser visto com mais cautela, já que estudos indicam seus efeitos nocivos a longo prazo.”

– Coesão e Coerência na Argumentação

A eficácia da argumentação depende também da coesão e coerência no desenvolvimento das ideias. Coesão refere-se aos mecanismos linguísticos que conectam as diferentes partes do texto, como pronomes, conjunções e advérbios. Estes elementos garantem que o texto flua de maneira lógica e fácil de ser seguido.

Exemplo de conectivos importantes:

- Para adicionar informações: “além disso”, “também”, “ademais”.
- Para contrastar ideias: “no entanto”, “por outro lado”, “todavia”.
- Para concluir: “portanto”, “assim”, “logo”.

Já a coerência diz respeito à harmonia entre as ideias, ou seja, à lógica interna do texto. Um texto coerente apresenta uma relação clara entre a tese, os argumentos e a conclusão. A falta de coerência pode fazer com que o leitor perca o fio do raciocínio ou não aceite a argumentação como válida.

– Exemplos Práticos de Argumentação

- Texto Argumentativo (Artigo de Opinião): Em um artigo que defenda a legalização da educação domiciliar no Brasil, a tese pode ser que essa prática oferece mais liberdade educacional para os pais e permite uma personalização do ensino. Os argumentos poderiam incluir exemplos de países onde a educação domiciliar é bem-sucedida, dados sobre o desempenho acadêmico de crianças educadas em casa e opiniões de especialistas. O autor também pode refutar os argumentos de que essa modalidade de ensino prejudica a socialização das crianças, citando estudos que mostram o contrário.

- Texto Literário: Em obras literárias, a argumentação pode ser mais sutil, mas ainda está presente. No romance “Capitães da Areia”, de Jorge Amado, embora a narrativa siga a vida de crianças abandonadas nas ruas de Salvador, a estrutura do texto e a escolha dos eventos apresentados constroem uma crítica implícita à desigualdade social e à falta de políticas públicas eficazes. A argumentação é feita de maneira indireta, por meio das experiências dos personagens e do ambiente descrito.

– Análise Crítica da Argumentação

Para analisar criticamente a argumentação de um texto, é importante que o leitor:

1. Avalie a pertinência dos argumentos: Os argumentos são válidos e relevantes para sustentar a tese? Estão bem fundamentados?

2. Verifique a solidez da lógica: O raciocínio seguido pelo autor é coerente? Há falácias argumentativas que enfraquecem a posição defendida?

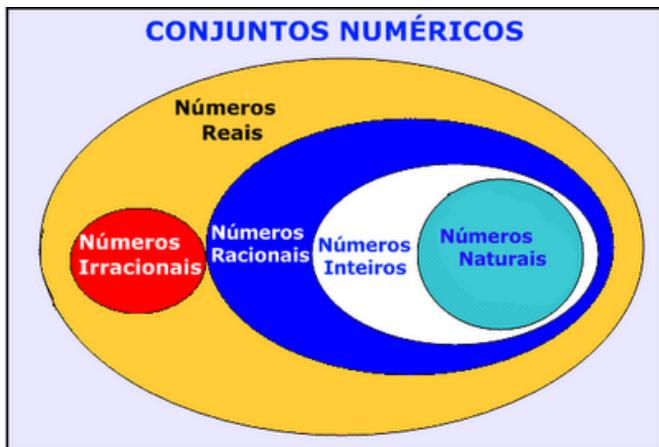
3. Observe a diversidade de fontes: O autor utiliza diferentes tipos de argumentos (fatos, opiniões, dados) para fortalecer sua tese, ou a argumentação é unilateral e pouco fundamentada?

4. Considere os contra-argumentos: O autor reconhece e refuta pontos de vista contrários? Isso fortalece ou enfraquece a defesa da tese?

RACIOCÍNIO LÓGICO

RACIOCÍNIO LÓGICO NUMÉRICO: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO NÚMEROS REAIS

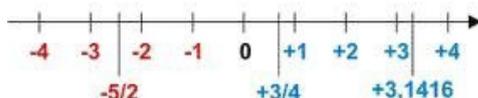
NÚMEROS REAIS



Fonte: www.estudokids.com.br

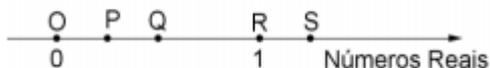
Representação na reta

Conjunto dos números reais



Resolução de problemas:

1. Na figura abaixo, o ponto que melhor representa a diferença $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$ na reta dos números reais é:



- (A) P.
- (B) Q.
- (C) R.
- (D) S.

Resolução:

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{3-2}{4} = \frac{1}{4} = 0,25$$

Resposta: A.

2. Considere m um número real menor que 20 e avalie as afirmações I, II e III:

I- $(20 - m)$ é um número menor que 20.

II- $(20 m)$ é um número maior que 20.

III- $(20 m)$ é um número menor que 20.

É correto afirmar que:

A) I, II e III são verdadeiras.

B) apenas I e II são verdadeiras.

C) I, II e III são falsas.

D) apenas II e III são falsas.

Resolução:

I. Falso, pois m é Real e pode ser negativo.

II. Falso, pois m é Real e pode ser negativo.

III. Falso, pois m é Real e pode ser positivo.

Resposta: C.

3. (Câmara Municipal de São José dos Campos/SP – Analista Técnico Legislativo – Designer Gráfico – VUNESP)

Em um condomínio, a caixa d'água do bloco A contém 10 000 litros a mais de água do que a caixa d'água do bloco B. Foram transferidos 2 000 litros de água da caixa d'água do bloco A para a do bloco B, ficando o bloco A com o dobro de água armazenada em relação ao bloco B. Após a transferência, a diferença das reservas de água entre as caixas dos blocos A e B, em litros, vale

- (A) 4 000.
- (B) 4 500.
- (C) 5 000.
- (D) 5 500.
- (E) 6 000.

Resolução:

$$A = B + 10000 \quad (I)$$

$$\text{Transferidos: } A - 2000 = 2.B, \text{ ou seja, } A = 2.B + 2000 \quad (II)$$

Substituindo a equação (II) na equação (I), temos:

$$2.B + 2000 = B + 10000$$

$$2.B - B = 10000 - 2000$$

$$B = 8000 \text{ litros (no início)}$$

$$\text{Assim, } A = 8000 + 10000 = 18000 \text{ litros (no início)}$$

Portanto, após a transferência, fica:

$$A' = 18000 - 2000 = 16000 \text{ litros}$$

$$B' = 8000 + 2000 = 10000 \text{ litros}$$

Por fim, a diferença é de : $16000 - 10000 = 6000$ litros

Resposta: E.

4. (IFNMG – Matemática - Gestão de Concursos) Uma linha de produção monta um equipamento em oito etapas bem definidas, sendo que cada etapa gasta exatamente 5 minutos em sua tarefa. O supervisor percebe, cinco horas e trinta e cinco minutos depois do início do funcionamento, que a linha parou de funcionar. Como a linha monta apenas um equipamento em cada processo de oito etapas, podemos afirmar que o problema foi na etapa:

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 5
- (D) 7

Resolução:

Um equipamento leva $8.5 = 40$ minutos para ser montado.
 $5h35 = 60.5 + 35 = 335$ minutos
 $335\text{min} : 40\text{min} = 8$ equipamentos + 15 minutos (resto)
 $15\text{min} : 5\text{min} = 3$ etapas
 Logo o problema ocorreu na etapa 3.

Resposta: B

5. (VUNESP - 2019 - Câmara de Serrana - SP - Técnico Legislativo) Carlos e Denise depositaram valores distintos em uma aplicação, totalizando R\$ 12 mil. Ao resgatarem o valor aplicado, o rendimento de Carlos correspondeu a um décimo do valor que ele aplicou, e Denise obteve rendimento de nove décimos do rendimento obtido por Carlos. Se o rendimento do valor total aplicado foi de R\$ 1.425,00, então o valor aplicado por Carlos foi de

- Alternativas
- (A) R\$ 7.200,00.
 - (B) R\$ 7.300,00
 - (C) R\$ 7.400,00.
 - (D) R\$ 7.500,00.
 - (E) R\$ 7.600,00.

Resolução:

Usando 10 como base:
 Aplicação de Carlos foi 10
 Aplicação de Denise foi 9

$$10 + 9 = 19$$

$$1.425 / 19 = 75$$

$$75 \times 10 = 750 <--- \text{ Lucro de Carlos}$$

Como o lucro é um décimo do valor aplicado:
 $750 \times 10 = 7.500 <--- \text{ Valor aplicado por Carlos}$

Resposta: D.

6. (Câmara Municipal de São José dos Campos/SP – Analista Técnico Legislativo – Designer Gráfico – VUNESP) Na biblioteca de um instituto de física, para cada 2 livros de matemática, existem 3 de física. Se o total de livros dessas duas disciplinas na biblioteca é igual a 1 095, o número de livros de física excede o número de livros de matemática em

- (A) 219.
- (B) 405.
- (C) 622.
- (D) 812.
- (E) 1 015.

Resolução:

$$M/F = 2/3, \text{ ou seja, } 3.M = 2.F \quad (I)$$

$$M + F = 1095, \text{ ou seja, } M = 1095 - F \quad (II)$$

Vamos substituir a equação (II) na equação (I):

$$3 \cdot (1095 - F) = 2.F$$

$$3285 - 3.F = 2.F$$

$$5.F = 3285$$

$$F = 3285 / 5$$

$$F = 657 \text{ (física)}$$

$$\text{Assim: } M = 1095 - 657 = 438 \text{ (matemática)}$$

$$\text{A diferença é: } 657 - 438 = 219$$

Resposta: A.

7. (CEFET – Auxiliar em Administração – CESGRANRIO) Caio é 15 cm mais alto do que Pedro. Pedro é 6 cm mais baixo que João. João é 7 cm mais alto do que Felipe. Qual é, em cm, a diferença entre as alturas de Caio e de Felipe?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 9
- (D) 14
- (E) 16

Resolução:

$$\text{Caio} = \text{Pedro} + 15\text{cm}$$

$$\text{Pedro} = \text{João} - 6\text{cm}$$

$$\text{João} = \text{Felipe} + 7\text{cm}, \text{ ou seja: } \text{Felipe} = \text{João} - 7$$

$$\text{Caio} - \text{Felipe} = ?$$

$$\text{Pedro} + 15 - (\text{João} - 7) =$$

$$\text{João} - 6 + 15 - \text{João} + 7 = 16$$

Resposta: E.

MÚLTIPLOS E DIVISORES

MÚLTIPLOS

Dizemos que um número é múltiplo de outro quando o primeiro é resultado da multiplicação entre o segundo e algum número natural e o segundo, nesse caso, é divisor do primeiro. O que significa que existem dois números, x e y , tal que x é múltiplo de y se existir algum número natural n tal que:

$$x = y \cdot n$$

Se esse número existir, podemos dizer que y é um divisor de x e podemos escrever: $x = n/y$

Observações:

- 1) Todo número natural é múltiplo de si mesmo.
- 2) Todo número natural é múltiplo de 1.
- 3) Todo número natural, diferente de zero, tem infinitos múltiplos.
- 4) O zero é múltiplo de qualquer número natural.
- 5) Os múltiplos do número 2 são chamados de números pares, e a fórmula geral desses números é $2k$ ($k \in \mathbb{N}$). Os demais são chamados de números ímpares, e a fórmula geral desses números é $2k + 1$ ($k \in \mathbb{N}$).
- 6) O mesmo se aplica para os números inteiros, tendo $k \in \mathbb{Z}$.



Critérios de divisibilidade

São regras práticas que nos possibilitam dizer se um número é ou não divisível por outro, sem que seja necessário efetuarmos a divisão.

No quadro abaixo temos um resumo de alguns dos critérios:



(Fonte: <https://www.guiadamatematica.com.br/criterios-de-divisibilidade/> - reeditado)

Vale ressaltar a divisibilidade por 7: Um número é divisível por 7 quando o último algarismo do número, multiplicado por 2, subtraído do número sem o algarismo, resulta em um número múltiplo de 7. Neste, o processo será repetido a fim de diminuir a quantidade de algarismos a serem analisados quanto à divisibilidade por 7.

Outros critérios

Divisibilidade por 12: Um número é divisível por 12 quando é divisível por 3 e por 4 ao mesmo tempo.

Divisibilidade por 15: Um número é divisível por 15 quando é divisível por 3 e por 5 ao mesmo tempo.

Fatoração numérica

Trata-se de decompor o número em fatores primos. Para decompor este número natural em fatores primos, dividimos o mesmo pelo seu menor divisor primo, após pegamos o quociente e dividimos o pelo seu menor divisor, e assim sucessivamente até obtermos o quociente 1. O produto de todos os fatores primos representa o número fatorado. Exemplo:

$$\begin{array}{r|l}
 144 & 2 \\
 72 & 2 \\
 36 & 2 \\
 18 & 2 \\
 9 & 3 \\
 3 & 3 \\
 \hline
 1 & 144 = 2^4 \times 3^2
 \end{array}$$

DIVISORES

Os divisores de um número n , é o conjunto formado por todos os números que o dividem exatamente. Tomemos como exemplo o número 12.

$$\begin{array}{r|l}
 12 & 1 \\
 \hline
 0 & 12
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 12 & 2 \\
 \hline
 0 & 6
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 12 & 3 \\
 \hline
 0 & 4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 12 & 4 \\
 \hline
 0 & 3
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 12 & 6 \\
 \hline
 0 & 2
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 12 & 12 \\
 \hline
 0 & 1
 \end{array}$$

Um método para descobrirmos os divisores é através da fatoração numérica. O número de divisores naturais é igual ao produto dos expoentes dos fatores primos acrescidos de 1.

Logo o número de divisores de 12 são:

$$\underbrace{2^2}_{(2+1)} \cdot \underbrace{3^1}_{(1+1)} = (2 + 1) \cdot (1 + 1) = 3 \cdot 2 = 6 \text{ divisores naturais}$$

Para sabermos quais são esses 6 divisores basta pegarmos cada fator da decomposição e seu respectivo expoente natural que varia de zero até o expoente com o qual o fator se apresenta na decomposição do número natural.

$$\begin{aligned}
 12 &= 2^2 \cdot 3^1 = \\
 2^2 &= 2^0, 2^1 \text{ e } 2^2; \quad 3^1 = 3^0 \text{ e } 3^1, \text{ teremos:} \\
 2^0 \cdot 3^0 &= 1 \\
 2^0 \cdot 3^1 &= 3 \\
 2^1 \cdot 3^0 &= 2 \\
 2^1 \cdot 3^1 &= 2 \cdot 3 = 6 \\
 2^2 \cdot 3^1 &= 4 \cdot 3 = 12 \\
 2^2 \cdot 3^0 &= 4
 \end{aligned}$$

O conjunto de divisores de 12 são: $D(12) = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$
 A soma dos divisores é dada por: $1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 12 = 28$

CONJUNTOS

Um conjunto é uma coleção de objetos, chamados elementos, que possuem uma propriedade comum ou que satisfazem determinada condição.

Representação de um conjunto

Podemos representar um conjunto de várias maneiras.

ATENÇÃO: Indicamos os conjuntos utilizando as letras maiúsculas e os elementos destes conjuntos por letras minúsculas.

Vejamos:

1) os elementos do conjunto são colocados entre chaves separados por vírgula, ou ponto e vírgula.

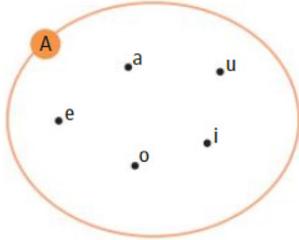
$$A = \{a, e, i, o, u\}$$

2) os elementos do conjunto são representados por uma ou mais propriedades que os caracterize.

$$A = \{x \mid x \text{ é vogal do nosso alfabeto}\}$$

Este símbolo significa tal que.

3) os elementos do conjunto são representados por meio de um esquema denominado diagrama de Venn.



Relação de pertinência Usamos os símbolos \in (pertence) e \notin (não pertence) para relacionar se um elemento faz parte ou não do conjunto.

Tipos de Conjuntos

- **Conjunto Universo:** reunião de todos os conjuntos que estamos trabalhando.
- **Conjunto Vazio:** é aquele que não possui elementos. Representa-se por \emptyset ou, simplesmente $\{ \}$.
- **Conjunto Unitário:** possui apenas um único elemento.
- **Conjunto Finito:** quando podemos enumerar todos os seus elementos.
- **Conjunto Infinito:** contrário do finito.

Relação de inclusão

É usada para estabelecer relação entre conjuntos com conjuntos, verificando se um conjunto é subconjunto ou não de outro conjunto. Usamos os seguintes símbolos de inclusão:

\subset	está contido
\supset	contém
$\not\subset$	não está contido
$\not\supset$	não contém

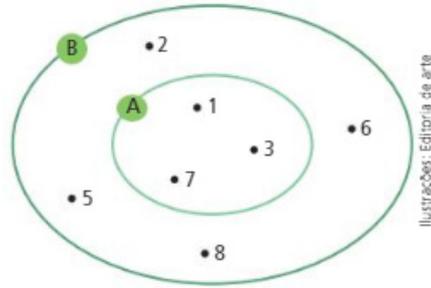
Igualdade de conjuntos

Dois conjuntos A e B são **IGUAIS**, indicamos $A = B$, quando possuem os mesmos elementos.

Dois conjuntos A e B são **DIFERENTES**, indicamos por $A \neq B$, se pelo menos UM dos elementos de um dos conjuntos NÃO pertence ao outro.

Subconjuntos

Quando todos os elementos de um conjunto A são também elementos de um outro conjunto B, dizemos que A é subconjunto de B. **Exemplo:** $A = \{1,3,7\}$ e $B = \{1,2,3,5,6,7,8\}$.



Ilustrações: Editora de arte

Os elementos do conjunto A **estão contidos** no conjunto B.

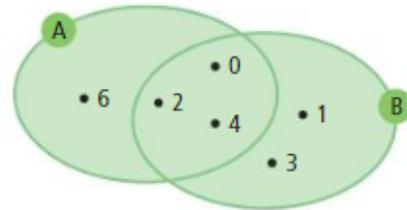
ATENÇÃO:

- 1) **Todo conjunto A é subconjunto dele próprio;**
- 2) **O conjunto vazio, por convenção, é subconjunto de qualquer conjunto;**
- 3) **O conjunto das partes é o conjunto formado por todos os subconjuntos de A.**
- 4) **O número de seu subconjunto é dado por: 2^n ; onde n é o número de elementos desse conjunto.**

Operações com Conjuntos

Tomando os conjuntos: $A = \{0,2,4,6\}$ e $B = \{0,1,2,3,4\}$, como exemplo, vejamos:

▪ **União de conjuntos:** é o conjunto formado por todos os elementos que pertencem a A ou a B. Representa-se por $A \cup B$. Simbolicamente: $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ ou } x \in B\}$. Exemplo:



A parte pintada dos conjuntos indica $A \cup B$.

$$A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 6\}$$

Lê-se: A união B ou A reunião B.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

NOÇÕES DE INFORMÁTICA: MODALIDADES DE PROCESSAMENTO

O estudo das modalidades de processamento em informática é essencial para a compreensão do funcionamento dos sistemas computacionais. Em concursos públicos, questões relacionadas a esse tema frequentemente aparecem em provas de diversas bancas, como FCC, Vunesp e FGV. Entender as diferenças, vantagens e desvantagens de cada modalidade permite que o candidato analise cenários computacionais e escolha a melhor solução de processamento.

Modalidades de Processamento:

Processamento em Lote

O processamento em lote (ou batch processing) é uma modalidade em que os dados são acumulados e processados em um momento específico, sem interação direta do usuário durante a execução. Esse método é amplamente utilizado em tarefas que não requerem resultados imediatos.

Funcionamento

- Dados são agrupados em lotes com características semelhantes.
- Esses lotes são processados em horários predeterminados ou quando o sistema está menos ocupado.
- Exemplos: geração de folhas de pagamento, relatórios financeiros e processamento de transações bancárias.

Vantagens

- Eficiência no uso de recursos, pois o processamento é planejado.
- Boa performance para tarefas repetitivas e previsíveis.
- Redução de custos operacionais, especialmente em sistemas antigos.

Desvantagens

- Não atende a tarefas que exigem resposta imediata.
 - Alterações no lote durante o processamento podem ser complicadas.
- O tempo de espera pode ser longo.

Exemplo Prático

Processamento de dados em grandes empresas, como operadoras de telefonia, que acumulam informações dos clientes durante o dia e processam tudo de madrugada.

Processamento em Tempo Real

O processamento em tempo real é caracterizado pela capacidade de o sistema responder rapidamente a eventos externos, geralmente em questão de milissegundos. É ideal para sistemas críticos que não podem tolerar atrasos.

Características Principais

- Operação contínua com resposta imediata.
- Utilizado em sistemas que requerem alta disponibilidade e baixa latência.

Diferenças em Relação ao Processamento em Lote

Enquanto o processamento em lote trabalha com grandes volumes de dados em períodos específicos, o processamento em tempo real reage a eventos conforme eles ocorrem.

Aplicações Comuns

- Controle de tráfego aéreo.
- Sistemas de monitoramento médico.
- Plataformas de negociação em bolsas de valores.

Exemplo Prático

Um sistema de alarme que reage instantaneamente à detecção de um intruso.

Processamento Online

O processamento online é utilizado para operações que necessitam de interação imediata com o sistema, mas que não exigem a mesma velocidade do tempo real. Ele é amplamente empregado em atividades cotidianas que envolvem acesso a sistemas informatizados.

Definição e Funcionamento

- Envolve o acesso direto a bancos de dados e sistemas em rede.
- Permite a interação contínua do usuário com o sistema.

Exemplos no Cotidiano

- Internet banking.
- Compras online.
- Atualização de informações em sistemas de ERP (Enterprise Resource Planning).

Comparação com Outras Modalidades

Difere do processamento em lote pela capacidade de interação direta e do processamento em tempo real pela menor exigência de resposta imediata.

Processamento Distribuído

O processamento distribuído utiliza múltiplos computadores para executar tarefas de forma coordenada. Ele é amplamente usado em sistemas que lidam com grandes volumes de dados ou que requerem alta disponibilidade.

Conceito Básico

- Os dados e tarefas são divididos entre diferentes máquinas conectadas por uma rede.
- Cada máquina executa uma parte do trabalho e, no final, os resultados são consolidados.

Benefícios

- Escalabilidade: é fácil adicionar mais máquinas ao sistema.
- Alta disponibilidade: se um nó falhar, o sistema pode continuar funcionando.

Desafios

- Coordenação entre máquinas pode ser complexa.
- Depende de uma boa infraestrutura de rede.

Exemplo em Sistemas Modernos

Plataformas de streaming, como Netflix, que distribuem o processamento de vídeos entre servidores em diferentes locais.

Processamento Paralelo

O processamento paralelo envolve a execução simultânea de múltiplas partes de uma tarefa, geralmente em um único computador com múltiplos processadores ou núcleos.

Funcionamento

- Divisão de uma tarefa em partes menores que são processadas simultaneamente.
- Requer hardware e software projetados para esse tipo de operação.

Uso em Contextos de Alta Demanda

- Simulações científicas.
- Análise de Big Data.
- Computação gráfica e jogos.

Diferenças Entre Processamento Paralelo e Distribuído

- No processamento paralelo, as tarefas são executadas em um único sistema com múltiplos núcleos.
- No processamento distribuído, as tarefas são divididas entre sistemas diferentes conectados por uma rede.

Comparação Geral das Modalidades

A tabela a seguir resume as principais diferenças entre as modalidades de processamento:

Modalidade	Interação Direta	Tempo de Resposta	Exemplo de Uso
Processamento em Lote	Não	Longo	Geração de folha de pagamento
Processamento em Tempo Real	Não	Imediato	Controle de tráfego aéreo
Processamento Online	Sim	Moderado	Compras online
Processamento Distribuído	Não	Variável	Plataformas de streaming
Processamento Paralelo	Não	Rápido	Simulações científicas

ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES: CONCEITOS, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES DE HARDWARE E FUNCIONAMENTO, PRINCIPAIS PERIFÉRICOS E DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA, UNIDADES DE ARMAZENAMENTO, MEMÓRIA, CONEXÃO E CONECTORES, OPERAÇÃO

O hardware são as partes físicas de um computador. Isso inclui a Unidade Central de Processamento (CPU), unidades de armazenamento, placas mãe, placas de vídeo, memória, etc.. Outras partes extras chamados componentes ou dispositivos periféricos incluem o mouse, impressoras, modems, scanners, câmeras, etc.

Para que todos esses componentes sejam usados apropriadamente dentro de um computador, é necessário que a funcionalidade de cada um dos componentes seja traduzida para algo prático. Surge então a função do sistema operacional, que faz o intermédio desses componentes até sua função final, como, por exemplo, processar os cálculos na CPU que resultam em uma imagem no monitor, processar os sons de um arquivo MP3 e mandar para a placa de som do seu computador, etc. Dentro do sistema operacional você ainda terá os programas, que dão funcionalidades diferentes ao computador.



— **Gabinete**

Também conhecido como torre ou caixa, é a estrutura que abriga os componentes principais de um computador, como a placa-mãe, processador, memória RAM, e outros dispositivos internos. Serve para proteger e organizar esses componentes, além de facilitar a ventilação.



Gabinete

— **Processador ou CPU (Unidade de Processamento Central)**

É o cérebro de um computador. É a base sobre a qual é construída a estrutura de um computador. Uma CPU funciona, basicamente, como uma calculadora. Os programas enviam cálculos para o CPU, que tem um sistema próprio de “fila” para fazer os cálculos mais importantes primeiro, e separar também os cálculos entre os núcleos de um computador. O resultado desses cálculos é traduzido em uma ação concreta, como por exemplo, aplicar uma edição em uma imagem, escrever um texto e as letras aparecerem no monitor do PC, etc. A velocidade de um processador está relacionada à velocidade com que a CPU é capaz de fazer os cálculos.



CPU

— **Cooler**

Quando cada parte de um computador realiza uma tarefa, elas usam eletricidade. Essa eletricidade usada tem como uma consequência a geração de calor, que deve ser dissipado para que o computador continue funcionando sem problemas e sem engasgos no desempenho. Os coolers e ventoinhas são responsáveis por promover uma circulação de ar dentro da case do CPU. Essa circulação de ar provoca uma troca de temperatura entre o processador e o ar que ali está passando. Essa troca

de temperatura provoca o resfriamento dos componentes do computador, mantendo seu funcionamento intacto e prolongando a vida útil das peças.



Cooler

— **Placa-mãe**

Se o CPU é o cérebro de um computador, a placa-mãe é o esqueleto. A placa mãe é responsável por organizar a distribuição dos cálculos para o CPU, conectando todos os outros componentes externos e internos ao processador. Ela também é responsável por enviar os resultados dos cálculos para seus devidos destinos. Uma placa mãe pode ser on-board, ou seja, com componentes como placas de som e placas de vídeo fazendo parte da própria placa mãe, ou off-board, com todos os componentes sendo conectados a ela.



Placa-mãe

— Fonte

A fonte de alimentação é o componente que fornece energia elétrica para o computador. Ela converte a corrente alternada (AC) da tomada em corrente contínua (DC) que pode ser usada pelos componentes internos do computador.



Fonte

— Placas de vídeo

São dispositivos responsáveis por renderizar as imagens para serem exibidas no monitor. Elas processam dados gráficos e os convertem em sinais visuais, sendo essenciais para jogos, edição de vídeo e outras aplicações gráficas intensivas.



Placa de vídeo

— Memória RAM

Random Access Memory ou Memória de Acesso Randômico é uma memória volátil e rápida que armazena temporariamente os dados dos programas que estão em execução no computador. Ela perde o conteúdo quando o computador é desligado.



Memória RAM

— Memória ROM

Read Only Memory ou Memória Somente de Leitura é uma memória não volátil que armazena permanentemente as instruções básicas para o funcionamento do computador, como o BIOS (Basic Input/Output System ou Sistema Básico de Entrada/Saída). Ela não perde o conteúdo quando o computador é desligado.

— Memória cache

Esta é uma memória muito rápida e pequena que armazena temporariamente os dados mais usados pelo processador, para acelerar o seu desempenho. Ela pode ser interna (dentro do processador) ou externa (entre o processador e a memória RAM).

— Barramentos

Os barramentos são componentes críticos em computadores que facilitam a comunicação entre diferentes partes do sistema, como a CPU, a memória e os dispositivos periféricos. Eles são canais de comunicação que suportam a transferência de dados. Existem vários tipos de barramentos, incluindo:

- **Barramento de Dados:** Transmite dados entre a CPU, a memória e outros componentes.
- **Barramento de Endereço:** Determina o local de memória a partir do qual os dados devem ser lidos ou para o qual devem ser escritos.
- **Barramento de Controle:** Carrega sinais de controle que dirigem as operações de outros componentes.

— Periféricos de entrada, saída e armazenamento

São dispositivos externos que se conectam ao computador para adicionar funcionalidades ou capacidades.

São classificados em:

- **Periféricos de entrada:** Dispositivos que permitem ao usuário inserir dados no computador, como teclados, mouses, scanners e microfones.



Periféricos de entrada

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Multimeios Didaticos (Técnico Administrativo Educacional)

HARDWARE: CONCEITOS BÁSICOS; PERIFÉRICOS: INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E OPERAÇÃO; MEIOS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS; PROCESSADORES; EQUIPAMENTOS MULTIMÍDIAS E AUDIOVISUAIS: CONCEITOS BÁSICOS; INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E OPERAÇÃO

O hardware são as partes físicas de um computador. Isso inclui a Unidade Central de Processamento (CPU), unidades de armazenamento, placas mãe, placas de vídeo, memória, etc.. Outras partes extras chamados componentes ou dispositivos periféricos incluem o mouse, impressoras, modems, scanners, câmeras, etc.

Para que todos esses componentes sejam usados apropriadamente dentro de um computador, é necessário que a funcionalidade de cada um dos componentes seja traduzida para algo prático. Surge então a função do sistema operacional, que faz o intermédio desses componentes até sua função final, como, por exemplo, processar os cálculos na CPU que resultam em uma imagem no monitor, processar os sons de um arquivo MP3 e mandar para a placa de som do seu computador, etc. Dentro do sistema operacional você ainda terá os programas, que dão funcionalidades diferentes ao computador.

— Gabinete

Também conhecido como torre ou caixa, é a estrutura que abriga os componentes principais de um computador, como a placa-mãe, processador, memória RAM, e outros dispositivos internos. Serve para proteger e organizar esses componentes, além de facilitar a ventilação.



Gabinete

— Processador ou CPU (Unidade de Processamento Central)

É o cérebro de um computador. É a base sobre a qual é construída a estrutura de um computador. Uma CPU funciona, basicamente, como uma calculadora. Os programas enviam

cálculos para o CPU, que tem um sistema próprio de “fila” para fazer os cálculos mais importantes primeiro, e separar também os cálculos entre os núcleos de um computador. O resultado desses cálculos é traduzido em uma ação concreta, como por exemplo, aplicar uma edição em uma imagem, escrever um texto e as letras aparecerem no monitor do PC, etc. A velocidade de um processador está relacionada à velocidade com que a CPU é capaz de fazer os cálculos.



CPU

— Cooler

Quando cada parte de um computador realiza uma tarefa, elas usam eletricidade. Essa eletricidade usada tem como uma consequência a geração de calor, que deve ser dissipado para que o computador continue funcionando sem problemas e sem engasgos no desempenho. Os coolers e ventoinhas são responsáveis por promover uma circulação de ar dentro da case do CPU. Essa circulação de ar provoca uma troca de temperatura entre o processador e o ar que ali está passando. Essa troca de temperatura provoca o resfriamento dos componentes do computador, mantendo seu funcionamento intacto e prolongando a vida útil das peças.



Cooler

— Placa-mãe

Se o CPU é o cérebro de um computador, a placa-mãe é o esqueleto. A placa mãe é responsável por organizar a distribuição dos cálculos para o CPU, conectando todos os

outros componentes externos e internos ao processador. Ela também é responsável por enviar os resultados dos cálculos para seus devidos destinos. Uma placa mãe pode ser on-board, ou seja, com componentes como placas de som e placas de vídeo fazendo parte da própria placa mãe, ou off-board, com todos os componentes sendo conectados a ela.



Placa-mãe

— Fonte

A fonte de alimentação é o componente que fornece energia elétrica para o computador. Ela converte a corrente alternada (AC) da tomada em corrente contínua (DC) que pode ser usada pelos componentes internos do computador.



Fonte

— Placas de vídeo

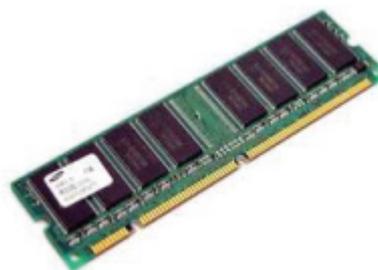
São dispositivos responsáveis por renderizar as imagens para serem exibidas no monitor. Elas processam dados gráficos e os convertem em sinais visuais, sendo essenciais para jogos, edição de vídeo e outras aplicações gráficas intensivas.



Placa de vídeo

— Memória RAM

Random Access Memory ou Memória de Acesso Randômico é uma memória volátil e rápida que armazena temporariamente os dados dos programas que estão em execução no computador. Ela perde o conteúdo quando o computador é desligado.



Memória RAM

— Memória ROM

Read Only Memory ou Memória Somente de Leitura é uma memória não volátil que armazena permanentemente as instruções básicas para o funcionamento do computador, como o BIOS (Basic Input/Output System ou Sistema Básico de Entrada/Saída). Ela não perde o conteúdo quando o computador é desligado.

— Memória cache

Esta é uma memória muito rápida e pequena que armazena temporariamente os dados mais usados pelo processador, para acelerar o seu desempenho. Ela pode ser interna (dentro do processador) ou externa (entre o processador e a memória RAM).

— Barramentos

Os barramentos são componentes críticos em computadores que facilitam a comunicação entre diferentes partes do sistema, como a CPU, a memória e os dispositivos periféricos. Eles são canais de comunicação que suportam a transferência de dados. Existem vários tipos de barramentos, incluindo:

- **Barramento de Dados:** Transmite dados entre a CPU, a memória e outros componentes.
- **Barramento de Endereço:** Determina o local de memória a partir do qual os dados devem ser lidos ou para o qual devem ser escritos.
- **Barramento de Controle:** Carrega sinais de controle que dirigem as operações de outros componentes.

— Periféricos de entrada, saída e armazenamento

São dispositivos externos que se conectam ao computador para adicionar funcionalidades ou capacidades. São classificados em:

– **Periféricos de entrada:** Dispositivos que permitem ao usuário inserir dados no computador, como teclados, mouses, scanners e microfones.



Periféricos de entrada

– **Periféricos de saída:** Dispositivos que permitem ao computador transmitir dados para o usuário, como monitores, impressoras e alto-falantes.



Periféricos de saída

– **Periféricos de entrada e saída:** Dispositivos que podem receber dados do computador e enviar dados para ele, como drives de disco, monitores touchscreen e modems.



Periféricos de entrada e saída

– **Periféricos de armazenamento:** dispositivos usados para armazenar dados de forma permanente ou temporária, como discos rígidos, SSDs, CDs, DVDs e pen drives.



Periféricos de armazenamento

Instalação de periféricos

A instalação de periféricos em um computador é um processo fundamental para garantir que esses dispositivos externos funcionem corretamente e sejam reconhecidos pelo sistema operacional.

Os periféricos incluem uma ampla variedade de dispositivos, como impressoras, scanners, câmeras, teclados, mouse, alto-falantes, entre outros, que complementam as funcionalidades do computador.

A seguir, estão as etapas comuns para instalar periféricos em um computador:

– **Verificação de Compatibilidade:** antes de comprar qualquer periférico, é importante verificar se ele é compatível com o sistema operacional do computador. Muitos dispositivos vêm com drivers específicos para diferentes sistemas operacionais, portanto, é essencial garantir que o periférico suporte o sistema em uso.

– **Conexão Física:** o primeiro passo após a verificação de compatibilidade é conectar fisicamente o periférico ao computador. Isso geralmente envolve conectar um cabo USB, HDMI, VGA ou outro cabo a uma porta correspondente no computador. Certifique-se de seguir as instruções do fabricante para conectar corretamente o periférico.

– **Instalação de Drivers:** na maioria dos casos, o sistema operacional tentará reconhecer automaticamente o novo periférico e instalar os drivers necessários. No entanto, em alguns casos, pode ser necessário instalar manualmente os drivers fornecidos pelo fabricante. Isso pode ser feito inserindo um CD de instalação fornecido com o periférico ou baixando os drivers do site oficial do fabricante.

– **Configuração de Parâmetros:** após a instalação dos drivers, pode ser necessário configurar alguns parâmetros do periférico, como resolução de tela para monitores, configurações de qualidade para impressoras ou configurações de sensibilidade para dispositivos de entrada, como mouse e teclado. Essas configurações podem ser ajustadas através das configurações do sistema operacional ou do software fornecido com o periférico.

– **Teste de Funcionalidade:** após a instalação e configuração do periférico, é importante realizar testes para garantir que ele funcione corretamente. Isso pode incluir imprimir uma página de teste em uma impressora, digitalizar um documento em um scanner, ou simplesmente usar o periférico conforme necessário para verificar sua funcionalidade.

– **Atualização de Drivers:** periodicamente, é recomendável verificar se há atualizações de drivers para os periféricos instalados. Os fabricantes geralmente lançam atualizações de drivers para corrigir problemas de compatibilidade, melhorar o desempenho ou adicionar novos recursos. Essas atualizações podem ser baixadas do site oficial do fabricante e instaladas conforme necessário.

A instalação de periféricos em um computador envolve conectar fisicamente o dispositivo, instalar os drivers necessários, configurar parâmetros conforme necessário e realizar testes de funcionalidade para garantir um funcionamento adequado. Seguindo esses passos, os periféricos podem ser integrados ao sistema de forma eficaz, expandindo as capacidades e funcionalidades do computador.

SOFTWARE: CONCEITOS BÁSICOS

Software é um agrupamento de comandos escritos em uma linguagem de programação¹. Estes comandos, ou instruções, criam as ações dentro do programa, e permitem seu funcionamento.

Um software, ou programa, consiste em informações que podem ser lidas pelo computador, assim como seu conteúdo audiovisual, dados e componentes em geral. Para proteger os direitos do criador do programa, foi criada a licença de uso. Todos estes componentes do programa fazem parte da licença.

A licença é o que garante o direito autoral do criador ou distribuidor do programa. A licença é um grupo de regras estipuladas pelo criador/distribuidor do programa, definindo tudo que é ou não é permitido no uso do software em questão.

Os softwares podem ser classificados em:

– **Software de Sistema:** o software de sistema é constituído pelos sistemas operacionais (S.O). Estes S.O que auxiliam o usuário, para passar os comandos para o computador. Ele interpreta nossas ações e transforma os dados em códigos binários, que podem ser processados

– **Software Aplicativo:** este tipo de software é, basicamente, os programas utilizados para aplicações dentro do S.O., que não estejam ligados com o funcionamento do mesmo. Exemplos: Word, Excel, Paint, Bloco de notas, Calculadora.

– **Software de Programação:** são softwares usados para criar outros programas, a partir de uma linguagem de programação, como Java, PHP, Pascal, C+, C++, entre outras.

– **Software de Tutorial:** são programas que auxiliam o usuário de outro programa, ou ensina a fazer algo sobre determinado assunto.

– **Software de Jogos:** são softwares usados para o lazer, com vários tipos de recursos.

– **Software Aberto:** é qualquer dos softwares acima, que tenha o código fonte disponível para qualquer pessoa.

Todos estes tipos de software evoluem muito todos os dias. Sempre estão sendo lançados novos sistemas operacionais, novos games, e novos aplicativos para facilitar ou entreter a vida das pessoas que utilizam o computador.

MS WINDOWS 10

O Windows 10 é um sistema operacional desenvolvido pela Microsoft, amplamente utilizado em computadores pessoais, laptops e dispositivos híbridos. Ele oferece uma interface intuitiva e recursos que facilitam a produtividade, o entretenimento e a conectividade.

Área de trabalho

A área é o espaço principal de trabalho do sistema, onde você pode acessar atalhos de programas, pastas e arquivos. O plano de fundo pode ser personalizado com imagens ou cores sólidas, e os ícones podem ser organizados conforme sua preferência. Além disso, a barra de tarefas na parte inferior centraliza funções como:

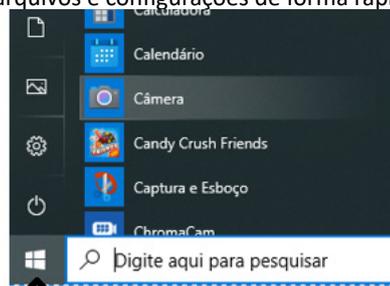
- **Botão Iniciar:** acesso rápido aos aplicativos e configurações.
- **Barra de pesquisa:** facilita a busca de arquivos e aplicativos no sistema.
- **Ícones de aplicativos:** mostram os programas em execução ou fixados.
- **Relógio e notificações:** localizados no canto direito para visualização rápida.



Uso dos menus

Os menus no Windows 10 são projetados para facilitar o acesso a diversas funções e aplicativos. Ao clicar no botão Iniciar, você encontrará:

- Uma lista dos programas instalados.
- Atalhos para aplicativos fixados.
- A barra de pesquisa, onde você pode digitar para localizar programas, arquivos e configurações de forma rápida.



MENU INICIAR

¹ <http://www.itvale.com.br>