

COM BASE NO EDITAL Nº 001/2026/DDP



UFSC

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

- ▶ Língua Portuguesa
- ▶ Noções de Sustentabilidade
- ▶ Noções de Raciocínio Lógico
- ▶ Noções de Legislação
- ▶ Conhecimentos Específicos

BÔNUS
CURSO ON-LINE

- PORTUGUÊS
- INFORMÁTICA





AVISO IMPORTANTE: **Este é um Material de Demonstração**

Este arquivo representa uma prévia exclusiva da apostila.

Aqui, você poderá conferir algumas páginas selecionadas para conhecer de perto a qualidade, o formato e a proposta pedagógica do nosso conteúdo. Lembramos que este não é o material completo.



POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?



- × Conteúdo totalmente alinhado ao edital.
- × Teoria clara, objetiva e sempre atualizada.
- × Dicas práticas, quadros de resumo e linguagem descomplicada.
- × Questões gabaritadas
- × Bônus especiais que otimizam seus estudos.

Aproveite a oportunidade de intensificar sua preparação com um material completo e focado na sua aprovação:
Acesse agora: www.apostilasopcao.com.br

Disponível nas versões impressa e digital, com envio imediato!

Estudar com o material certo faz toda a diferença na sua jornada até a APROVAÇÃO.





UFSC

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

EDITAL Nº 001/2026/DDP

CÓD: OP-032FV-26
7908403587872

ÍNDICE

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos: ideias principais e secundárias, explícitas e implícitas; fatos e opiniões; relações intratextuais e intertextuais.....	7
2. Coesão e coerência textual.....	10
3. Vocabulário: sentido de palavras e de expressões no texto; denotação e conotação.....	11
4. Aspectos gramaticais: concordância e regência verbal e nominal.....	14
5. Funcionamento de diferentes recursos gramaticais no texto (níveis fonético fonológico, morfológico, sintático e semântico).....	17
6. Pontuação.....	32
7. Gêneros textuais: formas e funções.....	33

Noções de Sustentabilidade

1. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: conceitos e fundamentos; ods (objetivos de desenvolvimento sustentável).....	47
2. Práticas ambientais, sociais e de governança (ESG - environmental, social, governance).....	52
3. Economia circular.....	57
4. Gestão de resíduos sólidos.....	58
5. Agenda ambiental da administração pública – A3P e seus seis eixos temáticos.....	59

Noções de Raciocínio Lógico

1. Problemas com números naturais; problemas com números fracionários.....	71
2. Regra de três simples e composta.....	76
3. Porcentagem, juros simples e juros compostos.....	77
4. Noções de estatística: análise, interpretação gráfica de distribuição de frequências; medidas de tendência central.....	82
5. Cálculo de probabilidades.....	87

Noções de Legislação

1. Constituição federal, arts. 37 a 41 (da administração pública e dos servidores públicos).....	95
2. Lei nº 8.112/1990 (regime jurídico único dos servidores públicos civis da união, das autarquias e das fundações públicas federais).....	101
3. Lei nº 9.784/99 (regula o processo administrativo no âmbito da administração pública federal).....	128
4. Lei nº 11.091/2005 (plano de carreira dos técnicos-administrativos em educação).....	134
5. Decreto nº 1.171/1994 (código de ética).....	139
6. Estatuto da UFSC.....	142
7. Regimento geral da UFSC.....	153

Conhecimentos Específicos

Técnico de Tecnologia da Informação

1. Fundamentos de informática. noções de organização e arquitetura de computadores. componentes de um computador. sistemas de entrada e saída.....	173
2. Conceitos de organização e gerenciamento de arquivos e pastas.....	178
3. Instalação de programas e periféricos em computadores.....	180
4. Acesso remoto a computadores.....	181
5. Redes de comunicação. tecnologias de rede local (ethernet) e protocolos (tcp/ip e udp). cabeamento: par trançado, fibra óptica e módulos de conexão (gbic/sfp). noções de redes sem fio (wireless) e padrões. noções de elementos de interconexão de redes de computadores (gateways, repetidores, bridges, switches, roteadores). serviços, clientes e protocolos: dns, dhcp, http(s) e smtp.....	182
6. Segurança da informação. noções de firewall. prevenção de intrusão. aplicações de criptografia e suas funções. noções de armazenamento de dados e cópias de segurança (backup).....	187
7. Lógica e linguagens de programação. construção de algoritmos. tipos de dados simples e estruturados. variáveis e constantes. comandos de atribuição, entrada e saída. estruturas de controle, seleção, repetição e desvio. operadores e expressões. funções. passagem de parâmetros. recursividade.....	194
8. Noções de programação estruturada. noções de programação orientada a objetos: classes, objetos, métodos, mensagens, sobrecarga, herança, polimorfismo, interfaces e pacotes.....	196
9. Linguagens de programação: python e php.....	198
10. Noções de sistemas operacionais e infraestrutura. sistemas operacionais linux (ubuntu). comandos básicos e scripts (bash). containers (docker) e orquestração (docker compose). ferramenta de versionamento git.....	204

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS: IDEIAS PRINCIPAIS E SECUNDÁRIAS, EXPLÍCITAS E IMPLÍCITAS; FATOS E OPINIÕES; RELAÇÕES INTRATEXTUAIS E INTERTEXTUAIS

A compreensão e a interpretação de textos são habilidades essenciais para que a comunicação alcance seu objetivo de forma eficaz. Em diversos contextos, como na leitura de livros, artigos, propagandas ou imagens, é necessário que o leitor seja capaz de entender o conteúdo proposto e, além disso, atribuir significados mais amplos ao que foi lido ou visto.

Para isso, é importante distinguir os conceitos de compreensão e interpretação, bem como reconhecer que um texto pode ser verbal (composto por palavras) ou não-verbal (constituído por imagens, símbolos ou outros elementos visuais).

Compreender um texto implica decodificar sua mensagem explícita, ou seja, captar o que está diretamente apresentado. Já a interpretação vai além da compreensão, exigindo que o leitor utilize seu repertório pessoal e conhecimentos prévios para gerar um sentido mais profundo do texto. Dessa forma, dominar esses dois processos é essencial não apenas para a leitura cotidiana, mas também para o desempenho em provas e concursos, onde a análise de textos e imagens é frequentemente exigida.

Essa distinção entre compreensão e interpretação é crucial, pois permite ao leitor ir além do que está explícito, alcançando uma leitura mais crítica e reflexiva.

CONCEITO DE COMPREENSÃO

A compreensão de um texto é o ponto de partida para qualquer análise textual. Ela representa o processo de decodificação da mensagem explícita, ou seja, a habilidade de extrair informações diretamente do conteúdo apresentado pelo autor, sem a necessidade de agregar inferências ou significados subjetivos. Quando compreendemos um texto, estamos simplesmente absorvendo o que está dito de maneira clara, reconhecendo os elementos essenciais da comunicação, como o tema, os fatos e os argumentos centrais.

► A Compreensão em Textos Verbais

Nos textos verbais, que utilizam a linguagem escrita ou falada como principal meio de comunicação, a compreensão passa pela habilidade de ler com atenção e reconhecer as estruturas linguísticas. Isso inclui:

- **Vocabulário:** O entendimento das palavras usadas no texto é fundamental. Palavras desconhecidas podem comprometer a compreensão, tornando necessário o uso de dicionários ou ferramentas de pesquisa para esclarecer o significado.

- **Sintaxe:** A maneira como as palavras estão organizadas em frases e parágrafos também influencia o processo de compreensão. Sentenças complexas, inversões sintáticas ou o uso de conectores como conjunções e preposições requerem atenção redobrada para garantir que o leitor compreenda as relações entre as ideias.

- **Coesão e coerência:** são dois pilares essenciais da compreensão. Um texto coeso é aquele cujas ideias estão bem conectadas, e a coerência se refere à lógica interna do texto, onde as ideias se articulam de maneira fluida e compreensível.

Ao realizar a leitura de um texto verbal, a compreensão exige a decodificação de todas essas estruturas. É a partir dessa leitura atenta e detalhada que o leitor poderá garantir que absorveu o conteúdo proposto pelo autor de forma plena.

► A Compreensão em Textos Não-Verbais

Além dos textos verbais, a compreensão se estende aos textos não-verbais, que utilizam símbolos, imagens, gráficos ou outras representações visuais para transmitir uma mensagem. Exemplos de textos não-verbais incluem obras de arte, fotografias, infográficos e até gestos em uma linguagem de sinais.

A compreensão desses textos exige uma leitura visual aguçada, na qual o observador decodifica os elementos presentes, como:

- **Cores:** As cores desempenham um papel comunicativo importante em muitos contextos, evocando emoções ou sugerindo informações adicionais. Por exemplo, em um gráfico, cores diferentes podem representar categorias distintas de dados.

- **Formas e símbolos:** Cada forma ou símbolo em um texto visual pode carregar um significado próprio, como sinais de trânsito ou logotipos de marcas. A correta interpretação desses elementos depende do conhecimento prévio do leitor sobre seu uso.

- **Gestos e expressões:** Em um contexto de comunicação corporal, como na linguagem de sinais ou em uma apresentação oral acompanhada de gestos, a compreensão se dá ao identificar e entender as nuances de cada movimento.

► Fatores que Influenciam a Compreensão

A compreensão, seja de textos verbais ou não-verbais, pode ser afetada por diversos fatores, entre eles:

- **Conhecimento prévio:** Quanto mais familiarizado o leitor estiver com o tema abordado, maior será sua capacidade de compreender o texto. Por exemplo, um leitor que já conhece o contexto histórico de um fato poderá compreender melhor uma notícia sobre ele.

AMOSTRA

▪ **Contexto:** O ambiente ou a situação em que o texto é apresentado também influencia a compreensão. Um texto jornalístico, por exemplo, traz uma mensagem diferente dependendo de seu contexto histórico ou social.

▪ **Objetivos da leitura:** O propósito com o qual o leitor aborda o texto impacta a profundidade da compreensão. Se a leitura for para estudo, o leitor provavelmente será mais minucioso do que em uma leitura por lazer.

► **Compreensão como Base para a Interpretação**

A compreensão é o primeiro passo no processo de leitura e análise de qualquer texto. Sem uma compreensão clara e objetiva, não é possível seguir para uma etapa mais profunda, que envolve a interpretação e a formulação de inferências. Somente após a decodificação do que está explicitamente presente no texto, o leitor poderá avançar para uma análise mais subjetiva e crítica, onde ele começará a trazer suas próprias ideias e reflexões sobre o que foi lido.

Em síntese, a compreensão textual é um processo que envolve a decodificação de elementos verbais e não-verbais, permitindo ao leitor captar a mensagem essencial do conteúdo. Ela exige atenção, familiaridade com as estruturas linguísticas ou visuais e, muitas vezes, o uso de recursos complementares, como dicionários. Ao dominar a compreensão, o leitor cria uma base sólida para interpretar textos de maneira mais profunda e crítica.

► **Textos Verbais e Não-Verbais**

Na comunicação, os textos podem ser classificados em duas categorias principais: verbais e não-verbais. Cada tipo de texto utiliza diferentes recursos e linguagens para transmitir suas mensagens, sendo fundamental que o leitor ou observador saiba identificar e interpretar corretamente as especificidades de cada um.

Textos Verbais:

Os textos verbais são aqueles constituídos pela linguagem escrita ou falada, onde as palavras são o principal meio de comunicação. Eles estão presentes em inúmeros formatos, como livros, artigos, notícias, discursos, entre outros. A linguagem verbal se apoia em uma estrutura gramatical, com regras que organizam as palavras e frases para transmitir a mensagem de forma coesa e compreensível.

Características dos Textos Verbais:

- **Estrutura Sintática:** As frases seguem uma ordem gramatical que facilita a decodificação da mensagem.
- **Uso de Palavras:** As palavras são escolhidas com base em seu significado e função dentro do texto, permitindo ao leitor captar as ideias expressas.
- **Coesão e Coerência:** A conexão entre frases, parágrafos e ideias deve ser clara, para que o leitor compreenda a linha de raciocínio do autor.

Exemplos de textos verbais incluem:

- **Livros e artigos:** Onde há um desenvolvimento contínuo de ideias, apoiado em argumentos e explicações detalhadas.
- **Diálogos e conversas:** Que utilizam a oralidade para interações mais diretas e dinâmicas.
- **Panfletos e propagandas:** Usam a linguagem verbal de forma concisa e direta para transmitir uma mensagem específica.

A compreensão de um texto verbal envolve a decodificação de palavras e a análise de como elas se conectam para construir significado. É essencial que o leitor identifique o tema, os argumentos centrais e as intenções do autor, além de perceber possíveis figuras de linguagem ou ambiguidades.

Textos Não-Verbais:

Os textos não-verbais utilizam elementos visuais para se comunicar, como imagens, símbolos, gestos, cores e formas. Embora não usem palavras diretamente, esses textos transmitem mensagens completas e são amplamente utilizados em contextos visuais, como artes visuais, placas de sinalização, fotografias, entre outros.

Características dos Textos Não-Verbais:

- **Imagens e símbolos:** Carregam significados culturais e contextuais que devem ser reconhecidos pelo observador.
- **Cores e formas:** Podem ser usadas para evocar emoções ou destacar informações específicas. Por exemplo, a cor vermelha em muitos contextos pode representar perigo ou atenção.
- **Gestos e expressões:** Na comunicação corporal, como na linguagem de sinais ou na expressão facial, o corpo desempenha o papel de transmitir a mensagem.

Exemplos de textos não-verbais incluem:

- **Obras de arte:** Como pinturas ou esculturas, que comunicam ideias, emoções ou narrativas através de elementos visuais.
- **Sinais de trânsito:** Que utilizam formas e cores para orientar os motoristas, dispensando a necessidade de palavras.
- **Infográficos:** Combinações de gráficos e imagens que transmitem informações complexas de forma visualmente acessível.

A interpretação de textos não-verbais exige uma análise diferente da dos textos verbais. É necessário entender os códigos visuais que compõem a mensagem, como as cores, a composição das imagens e os elementos simbólicos utilizados. Além disso, o contexto cultural é crucial, pois muitos símbolos ou gestos podem ter significados diferentes dependendo da região ou da sociedade em que são usados.

► **Relação entre Textos Verbais e Não-Verbais**

NOÇÕES DE SUSTENTABILIDADE

SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: CONCEITOS E FUNDAMENTOS; ODS (OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL)

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) DA ONU

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) representam uma iniciativa global ambiciosa e vital para o futuro do planeta. Propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, os ODS são uma agenda universal que busca erradicar a pobreza, proteger o meio ambiente e garantir que todas as pessoas vivam em paz e prosperidade até 2030. Esses objetivos foram estabelecidos como uma continuação e expansão dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que, entre 2000 e 2015, mobilizaram esforços globais para combater questões como a pobreza extrema e a fome.

A adoção dos ODS sinalizou um novo capítulo no compromisso global com o desenvolvimento sustentável. Ao contrário dos ODM, que eram focados em países em desenvolvimento, os ODS são universais e aplicáveis a todas as nações, independentemente do seu nível de desenvolvimento. Eles foram elaborados com o entendimento de que o desenvolvimento sustentável exige uma abordagem integrada que leve em conta o desenvolvimento econômico, a inclusão social e a sustentabilidade ambiental, de maneira equilibrada e interconectada.

A Agenda 2030, que engloba os ODS, reflete um consenso mundial sobre a necessidade de ações urgentes e coordenadas para enfrentar os desafios globais. Questões como as mudanças climáticas, as desigualdades sociais, a degradação ambiental e as crises econômicas são interdependentes e requerem soluções colaborativas e inovadoras. Os ODS, portanto, não apenas definem objetivos específicos, mas também apontam para a importância da cooperação internacional e da responsabilidade compartilhada.

Diante desse contexto, compreender os ODS é fundamental para qualquer discussão sobre sustentabilidade e desenvolvimento. Eles não apenas estabelecem metas para governos e instituições, mas também mobilizam cidadãos, empresas e organizações em todo o mundo. A implementação bem-sucedida dos ODS depende de um esforço coletivo que transcende fronteiras e setores, promovendo um mundo mais justo, próspero e sustentável para as gerações presentes e futuras.

► O Que São os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável?

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são um conjunto de 17 objetivos globais, estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, com o propósito de guiar as ações internacionais rumo a um futuro mais justo, equitativo e sustentável até 2030.

Esses objetivos fazem parte da Agenda 2030, um plano de ação abrangente que busca erradicar a pobreza, proteger o meio ambiente e promover a prosperidade para todos, sem deixar ninguém para trás.

► Definição e Características dos ODS

Os ODS foram concebidos como um guia para o desenvolvimento global, abordando questões críticas em áreas como pobreza, desigualdade, saúde, educação, mudança climática, paz e justiça.

Ao todo, os 17 objetivos são subdivididos em 169 metas específicas e monitorados por um conjunto de indicadores para avaliar o progresso ao longo do tempo. Os ODS são universais, aplicando-se a todos os países, independentemente de seu nível de desenvolvimento econômico, e reconhecem a interdependência entre as dimensões social, econômica e ambiental do desenvolvimento sustentável.

Uma característica distintiva dos ODS é a sua abordagem integradora e multidisciplinar. Ao contrário de abordagens anteriores, que muitas vezes tratavam as questões de forma isolada, os ODS reconhecem que desafios como pobreza, desigualdade de gênero, acesso à educação de qualidade e proteção ambiental estão intrinsecamente interligados. Isso exige que as soluções sejam igualmente interconectadas e que abordagens setoriais sejam coordenadas para alcançar impactos positivos duradouros.

► Comparação com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM)

Os ODS sucederam os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que foram implementados entre 2000 e 2015. Embora ambos os conjuntos de objetivos compartilhem a meta de melhorar a qualidade de vida global, existem diferenças significativas entre eles. Os ODM eram compostos por 8 objetivos focados principalmente nos países em desenvolvimento, abordando questões como redução da pobreza extrema, melhoria na educação e saúde materno-infantil, e combate a doenças.

Em contraste, os ODS são mais amplos em escopo e abrangência. Eles não apenas ampliam os temas dos ODM para incluir questões como desigualdade, crescimento econômico sustentável e ação climática, mas também se aplicam a todos os países, independentemente de seu status de desenvolvimento. Além disso, os ODS enfatizam a importância da sustentabilidade e da inclusão social, destacando a necessidade de desenvolvimento econômico que respeite os limites planetários e promova a equidade.

► Estrutura dos ODS

Cada um dos 17 ODS está associado a metas específicas que detalham os passos necessários para alcançar os objetivos gerais. Essas metas são acompanhadas por indicadores mensuráveis,

AMOSTRA

que permitem monitorar o progresso e identificar áreas que requerem maior atenção. Por exemplo, o ODS 1, que busca “acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares”, inclui metas como erradicar a pobreza extrema para todas as pessoas e garantir que todos tenham direitos iguais aos recursos econômicos.

Os ODS cobrem uma ampla gama de questões, desde a erradicação da fome (ODS 2) e a promoção da saúde e bem-estar (ODS 3), até a garantia de acesso à educação de qualidade (ODS 4) e a promoção de ações urgentes para combater as mudanças climáticas (ODS 13). Esses objetivos não são pensados para ser alcançados de forma isolada; ao contrário, são projetados para serem complementares, reforçando-se mutuamente para alcançar um impacto global positivo.

Em resumo, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável representam uma estrutura global abrangente para enfrentar os desafios mais urgentes do mundo contemporâneo. Eles são um chamado à ação para todos os países, governos, empresas e indivíduos, promovendo a ideia de que o desenvolvimento sustentável só pode ser alcançado por meio da cooperação e do esforço coletivo.

► Principais ODS e Suas Áreas de Foco

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela ONU abrangem uma ampla gama de questões cruciais para o desenvolvimento global. Cada um desses objetivos foca em áreas específicas, mas todos estão interconectados, refletindo a complexidade e a interdependência dos desafios globais. A seguir, exploraremos os principais ODS e suas áreas de foco, destacando suas metas e o impacto esperado.

► ODS 1: Erradicação da Pobreza

- **Objetivo:** Acabar com a pobreza em todas as suas formas e em todos os lugares.
- **Áreas de Foco:** Redução da pobreza extrema, acesso a recursos econômicos, serviços básicos, e proteção social.
- **Importância:** A pobreza extrema, definida como viver com menos de US\$ 1,90 por dia, afeta milhões de pessoas em todo o mundo. Erradicá-la é fundamental para garantir uma vida digna e oportunidades de progresso para todos.

► ODS 2: Fome Zero e Agricultura Sustentável

- **Objetivo:** Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável.
- **Áreas de Foco:** Acesso universal a alimentos nutritivos, práticas agrícolas sustentáveis, e resiliência a eventos climáticos extremos.
- **Importância:** A fome e a má nutrição afetam a saúde e o desenvolvimento de milhões de pessoas. Garantir segurança alimentar é essencial para o desenvolvimento humano e a estabilidade global.

► ODS 3: Saúde e Bem-Estar

- **Objetivo:** Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
- **Áreas de Foco:** Redução da mortalidade materna e infantil, combate a doenças transmissíveis e não transmissíveis, e acesso a serviços de saúde de qualidade.
- **Importância:** A saúde é um direito humano fundamental. Melhorar o acesso à saúde e ao bem-estar contribui diretamente para a produtividade e o crescimento econômico.

► ODS 4: Educação de Qualidade

- **Objetivo:** Garantir o acesso à educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.
- **Áreas de Foco:** Acesso universal à educação primária e secundária, eliminação das disparidades de gênero na educação, e melhoria da qualidade do ensino.
- **Importância:** A educação é a base para o desenvolvimento sustentável. Ela capacita indivíduos, promove a igualdade e fomenta o crescimento econômico.

► ODS 5: Igualdade de Gênero

- **Objetivo:** Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.
- **Áreas de Foco:** Eliminação da discriminação e violência contra mulheres, garantia de participação plena e igualitária em todos os níveis de decisão, e igualdade de oportunidades econômicas.
- **Importância:** A igualdade de gênero é não apenas um direito humano fundamental, mas também um dos pilares para alcançar outros ODS, como a erradicação da pobreza e a promoção do crescimento econômico.

► ODS 6: Água Potável e Saneamento

- **Objetivo:** Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.
- **Áreas de Foco:** Acesso universal a água potável segura e acessível, tratamento e reutilização segura de águas residuais, e gestão integrada dos recursos hídricos.
- **Importância:** O acesso à água potável e ao saneamento é essencial para a saúde pública, a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico.

► ODS 13: Ação Contra a Mudança Global do Clima

- **Objetivo:** Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.
- **Áreas de Foco:** Redução das emissões de gases de efeito estufa, fortalecimento da resiliência e capacidade de adaptação a desastres relacionados ao clima, e integração das medidas de mudança climática nas políticas nacionais.

NOÇÕES DE RACIOCÍNIO LÓGICO

PROBLEMAS COM NÚMEROS NATURAIS; PROBLEMAS COM NÚMEROS FRACIONÁRIOS

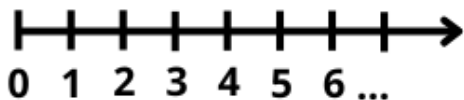
CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS ($\mathbb{N}$)

O conjunto dos números naturais é simbolizado pela letra $\mathbb{N}$ e compreende os números utilizados para contar e ordenar. Esse conjunto inclui o zero e todos os números positivos, formando uma sequência infinita.

Em termos matemáticos, os números naturais podem ser definidos como $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$

O conjunto dos números naturais pode ser dividido em subconjuntos:

- $\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ ou $\mathbb{N}^* = \mathbb{N} - \{0\}$: conjunto dos números naturais não nulos, ou sem o zero.
- $\mathbb{N}_p = \{0, 2, 4, 6, \dots\}$, em que $n \in \mathbb{N}$: conjunto dos números naturais pares.
- $\mathbb{N}_i = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$, em que $n \in \mathbb{N}$: conjunto dos números naturais ímpares.
- $\mathbb{P} = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$: conjunto dos números naturais primos.



► Operações com Números Naturais

Praticamente, toda a Matemática é edificada sobre essas duas operações fundamentais: adição e multiplicação.

Adição

A primeira operação essencial da Aritmética tem como objetivo reunir em um único número todas as unidades de dois ou mais números.

Exemplo: $6 + 4 = 10$, onde 6 e 4 são as parcelas e 10 é a soma ou o total.

Subtração

É utilizada quando precisamos retirar uma quantidade de outra; é a operação inversa da adição. A subtração é válida apenas nos números naturais quando subtraímos o maior número do menor, ou seja, quando $a - b$ tal que $a \geq b$.

Exemplo: $200 - 193 = 7$, onde 200 é o Minuendo, o 193 Subtraendo e 7 a diferença.

Obs.: o minuendo também é conhecido como aditivo e o subtraendo como subtrativo.

Multiplicação

É a operação que visa adicionar o primeiro número, denominado multiplicando ou parcela, tantas vezes quantas são as unidades do segundo número, chamado multiplicador.

Exemplo: $3 \times 5 = 15$, onde 3 e 5 são os fatores e o 15 produto.

3 vezes 5 é somar o número 3 cinco vezes:

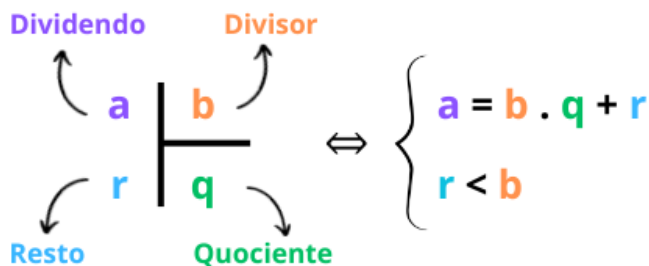
$$3 \times 5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15.$$

Podemos no lugar do "x" (vezes) utilizar o ponto ".", para indicar a multiplicação.

Divisão

Dados dois números naturais, às vezes precisamos saber quantas vezes o segundo está contido no primeiro. O primeiro número, que é o maior, é chamado de dividendo, e o outro número, que é menor, é o divisor. O resultado da divisão é chamado de quociente. Se multiplicarmos o divisor pelo quociente e somarmos o resto, obtemos o dividendo.

No conjunto dos números naturais, a divisão não é fechada, pois nem sempre é possível dividir um número natural por outro número natural de forma exata. Quando a divisão não é exata, temos um resto diferente de zero.



Princípios fundamentais da divisão de números naturais:

- Em uma divisão exata de números naturais, o divisor deve ser menor do que o dividendo. Exemplo: $45 : 9 = 5$
- Em uma divisão exata de números naturais, o dividendo é o produto do divisor pelo quociente. Exemplo: $45 = 5 \times 9$
- A divisão de um número natural n por zero não é possível, pois, se admitíssemos que o quociente fosse q , então poderíamos escrever: $n \div 0 = q$ e isto significaria que: $n = 0 \times q = 0$ o que não é correto! Assim, a divisão de n por 0 não tem sentido ou ainda é dita impossível.

Propriedades da Adição e da Multiplicação de Naturais

Para todo a , b e c em $\mathbb{N}$

- **Associativa da adição:** $(a + b) + c = a + (b + c)$
- **Comutativa da adição:** $a + b = b + a$

AMOSTRA

- **Elemento neutro da adição:** $a + 0 = a$
- **Associativa da multiplicação:** $(a.b).c = a.(b.c)$
- **Comutativa da multiplicação:** $a.b = b.a$
- **Elemento neutro da multiplicação:** $a.1 = a$
- **Distributiva da multiplicação relativamente à adição:** $a.(b + c) = ab + ac$
- **Distributiva da multiplicação relativamente à subtração:** $a.(b - c) = ab - ac$
- **Fechamento:** tanto a adição como a multiplicação de um número natural por outro número natural, continua como resultado um número natural.

Exemplo 1: Em uma gráfica, a máquina utilizada para imprimir certo tipo de calendário está com defeito, e, após imprimir 5 calendários perfeitos (P), o próximo sai com defeito (D), conforme mostra o esquema. Considerando que, ao se imprimir um lote com 5 000 calendários, os cinco primeiros saíram perfeitos e o sexto saiu com defeito e que essa mesma sequência se manteve durante toda a impressão do lote, é correto dizer que o número de calendários perfeitos desse lote foi

- (A) 3 642.
- (B) 3 828.
- (C) 4 093.
- (D) 4 167.
- (E) 4 256.

Resolução:

Vamos dividir 5000 pela sequência repetida (6):
 $5000 / 6 = 833 + \text{resto } 2$.

Isto significa que saíram 833. 5 = 4165 calendários perfeitos, mais 2 calendários perfeitos que restaram na conta de divisão.

Assim, são 4167 calendários perfeitos.

Resposta: D.

Exemplo 2: João e Maria disputaram a prefeitura de uma determinada cidade que possui apenas duas zonas eleitorais. Ao final da sua apuração o Tribunal Regional Eleitoral divulgou a seguinte tabela com os resultados da eleição. A quantidade de eleitores desta cidade é:

	1ª Zona Eleitoral	2ª Zona Eleitoral
João	1750	2245
Maria	850	2320
Nulos	150	217
Branços	18	25
Abstenções	183	175

- (A) 3995
- (B) 7165
- (C) 7532
- (D) 7575
- (E) 7933

Resolução:

Vamos somar a 1ª Zona: $1750 + 850 + 150 + 18 + 183 = 2951$

2ª Zona: $2245 + 2320 + 217 + 25 + 175 = 4982$

Somando os dois: $2951 + 4982 = 7933$

Resposta: E.

Exemplo 3: Uma escola organizou um concurso de redação com a participação de 450 alunos. Cada aluno que participou recebeu um lápis e uma caneta. Sabendo que cada caixa de lápis contém 30 unidades e cada caixa de canetas contém 25 unidades, quantas caixas de lápis e de canetas foram necessárias para atender todos os alunos?

- (A) 15 caixas de lápis e 18 caixas de canetas.
- (B) 16 caixas de lápis e 18 caixas de canetas.
- (C) 15 caixas de lápis e 19 caixas de canetas.
- (D) 16 caixas de lápis e 19 caixas de canetas.
- (E) 17 caixas de lápis e 19 caixas de canetas.

Resolução:

Número de lápis: 450. Dividindo pelo número de lápis por caixa: $450 \div 30 = 15$

Número de canetas: 450. Dividindo pelo número de canetas por caixa: $450 \div 25 = 18$.

Resposta: A.

Exemplo 4. Em uma sala de aula com 32 alunos, todos participaram de uma brincadeira em que formaram grupos de 6 pessoas. No final, sobrou uma quantidade de alunos que não conseguiram formar um grupo completo. Quantos alunos ficaram sem grupo completo?

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

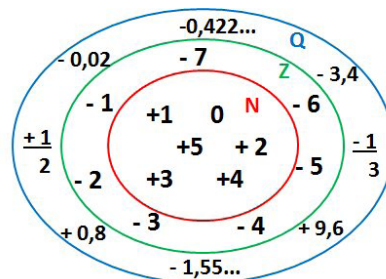
Resolução:

Divisão: $32 \div 6 = 5$ grupos completos, com $32 - (6 \times 5) = 2$ alunos sobrando.

Resposta: B.

CONJUNTO DOS NÚMEROS RACIONAIS (Q)

Um número racional é o que pode ser escrito na forma $\frac{m}{n}$, onde m e n são números inteiros, sendo que n deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos m/n para significar a divisão de m por n.



$N \subset Z \subset Q$ (N está contido em Z que está contido em Q)

NOÇÕES DE LEGISLAÇÃO

CONSTITUIÇÃO FEDERAL, ARTS. 37 A 41 (DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DOS SERVIDORES PÚBLICOS)

DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

► Disposições gerais e servidores públicos

A expressão Administração Pública em sentido objetivo traduz a ideia de atividade, tarefa, ação ou função de atendimento ao interesse coletivo. Já em sentido subjetivo, indica o universo dos órgãos e pessoas que desempenham função pública.

Conjugando os dois sentidos, pode-se conceituar a Administração Pública como sendo o conjunto de pessoas e órgãos que desempenham uma função de atendimento ao interesse público, ou seja, que estão a serviço da coletividade.

► Princípios da Administração Pública

Nos termos do caput do Artigo 37 da CF, a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

As provas de Direito Constitucional exigem com frequência a memorização de tais princípios. Assim, para facilitar essa memorização, já é de praxe valer-se da clássica expressão mnemônica "LIMPE". Observe o quadro abaixo:

Princípios da Administração Pública	
L	Legalidade
I	Impessoalidade
M	Moralidade
P	Publicidade
E	Eficiência
LIMPE	

Passemos ao conceito de cada um deles:

Princípio da Legalidade:

De acordo com este princípio, o administrador não pode agir ou deixar de agir, senão de acordo com a lei, na forma determinada. O quadro abaixo demonstra suas divisões.

Princípio da Legalidade

Em relação à Administração Pública	A Administração Pública somente pode fazer o que a lei permite → Princípio da Estrita Legalidade
Em relação ao Particular	O Particular pode fazer tudo que a lei não proíbe

Princípio da Impessoalidade:

Em decorrência deste princípio, a Administração Pública deve servir a todos, sem preferências ou aversões pessoais ou partidárias, não podendo atuar com vistas a beneficiar ou prejudicar determinadas pessoas, uma vez que o fundamento para o exercício de sua função é sempre o interesse público.

Princípio da Moralidade:

Tal princípio caracteriza-se por exigir do administrador público um comportamento ético de conduta, ligando-se aos conceitos de probidade, honestidade, lealdade, decoro e boa-fé.

A moralidade se extrai do senso geral da coletividade representada e não se confunde com a moralidade íntima do administrador (moral comum) e sim com a profissional (ética profissional).

O Artigo 37, §4º da CF elenca as consequências possíveis, devido a atos de improbidade administrativa:

► Sanções ao cometimento de atos de improbidade administrativa

- Suspensão dos direitos políticos (responsabilidade política)
- Perda da função pública (responsabilidade disciplinar)
- Indisponibilidade dos bens (responsabilidade patrimonial)
- Ressarcimento ao erário (responsabilidade patrimonial)

Princípio da Publicidade:

O princípio da publicidade determina que a Administração Pública tem a obrigação de dar ampla divulgação dos atos que pratica, salvo a hipótese de sigilo necessário.

A publicidade é a condição de eficácia do ato administrativo e tem por finalidade propiciar seu conhecimento pelo cidadão e possibilitar o controle por todos os interessados.

Princípio da Eficiência:

Segundo o princípio da eficiência, a atividade administrativa deve ser exercida com presteza, perfeição e rendimento funcional, evitando atuações amadorísticas.

AMOSTRA

Este princípio impõe à Administração Pública o dever de agir com eficiência real e concreta, aplicando, em cada caso concreto, a medida, dentre as previstas e autorizadas em lei, que mais satisfaça o interesse público com o menor ônus possível (dever jurídico de boa administração).

Em decorrência disso, a administração pública está obrigada a desenvolver mecanismos capazes de propiciar os melhores resultados possíveis para os administrados. Portanto, a Administração Pública será considerada eficiente sempre que o melhor resultado for atingido.

Disposições Gerais na Administração Pública:

O esquema abaixo sintetiza a definição de Administração Pública:

Administração Pública	
Direta	Indireta
Federal Estadual Distrital Municipal	Autarquias (podem ser qualificadas como agências reguladoras) Fundações (autarquias e fundações podem ser qualificadas como agências executivas) Sociedades de economia mista Empresas públicas
Entes Cooperados	
Não integram a Administração Pública, mas prestam serviços de interesse público. Exemplos: SESI, SENAC, SENAI, ONG's	

As disposições gerais sobre a Administração Pública estão elencadas nos Artigos 37 e 38 da CF. Vejamos:

CAPÍTULO VII DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

SEÇÃO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

I - os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, assim como aos estrangeiros, na forma da lei; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

II - a investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, na forma prevista em lei, ressalvadas as nomeações

para cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

III - o prazo de validade do concurso público será de até dois anos, prorrogável uma vez, por igual período;

IV - durante o prazo improrrogável previsto no edital de convocação, aquele aprovado em concurso público de provas ou de provas e títulos será convocado com prioridade sobre novos concursados para assumir cargo ou emprego, na carreira;

V - as funções de confiança, exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão, a serem preenchidos por servidores de carreira nos casos, condições e percentuais mínimos previstos em lei, destinam-se apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

VI - é garantido ao servidor público civil o direito à livre associação sindical;

VII - o direito de greve será exercido nos termos e nos limites definidos em lei específica; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

VIII - a lei reservará percentual dos cargos e empregos públicos para as pessoas portadoras de deficiência e definirá os critérios de sua admissão;

IX - a lei estabelecerá os casos de contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público; (Vide Emenda constitucional nº 106, de 2020)

X - a remuneração dos servidores públicos e o subsídio de que trata o §4º do art. 39 somente poderão ser fixados ou alterados por lei específica, observada a iniciativa privativa em cada caso, assegurada revisão geral anual, sempre na mesma data e sem distinção de índices; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998) (Regulamento)

XI - a remuneração e o subsídio dos ocupantes de cargos, funções e empregos públicos da administração direta, autárquica e fundacional, dos membros de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos detentores de mandato eletivo e dos demais agentes políticos e os proventos, pensões ou outra espécie remuneratória, percebidos cumulativamente ou não, incluídas as vantagens pessoais ou de qualquer outra natureza, não poderão exceder o subsídio mensal, em espécie, dos Ministros do Supremo Tribunal Federal, aplicando-se como limite, nos Municípios, o subsídio do Prefeito, e nos Estados e no Distrito Federal, o subsídio mensal do Governador no âmbito do Poder Executivo, o subsídio dos Deputados Estaduais e Distritais no âmbito do Poder Legislativo e o subsídio dos Desembargadores do Tribunal de Justiça, limitado a noventa inteiros e vinte e cinco centésimos por cento do subsídio mensal, em espécie, dos Ministros do Supremo Tribunal Federal, no âmbito do Poder Judiciário, aplicável este limite aos membros do Ministério Público, aos Procuradores e aos Defensores Públicos; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 41, 19.12.2003)

XII - os vencimentos dos cargos do Poder Legislativo e do Poder Judiciário não poderão ser superiores aos pagos pelo Poder Executivo;

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA. NOÇÕES DE ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES. COMPONENTES DE UM COMPUTADOR. SISTEMAS DE ENTRADA E SAÍDA

Noções de informática

A informática, ou ciência da computação, é a área dedicada ao processamento automático da informação por meio de sistemas computacionais. Seu nome, derivado da fusão das palavras “informação” e “automática”, reflete o objetivo principal: utilizar computadores e algoritmos para tratar, armazenar e transmitir dados de forma eficiente e precisa.

A evolução da informática começou com dispositivos de cálculo simples, como o ábaco, e avançou significativamente ao longo dos séculos. No século 17, Blaise Pascal criou a Pascaline, uma das primeiras calculadoras mecânicas. Já no século 19, Charles Babbage projetou a Máquina Analítica, precursora dos computadores modernos. Ada Lovelace, sua colaboradora, escreveu o primeiro algoritmo destinado a ser executado por uma máquina, tornando-se a primeira programadora da história.

No século 20, a informática passou por transformações revolucionárias. Surgiram os primeiros computadores eletrônicos, como o ENIAC, que usava válvulas para realizar cálculos em grande velocidade. A invenção do transistor e dos circuitos integrados possibilitou a criação de computadores menores e mais rápidos, e, com a chegada dos microprocessadores, os computadores pessoais começaram a se popularizar.

Hoje, a informática permeia praticamente todos os aspectos da vida cotidiana, desde smartphones até sistemas avançados de inteligência artificial. A área segue em constante inovação, impulsionando mudanças significativas em como nos comunicamos, trabalhamos e interagimos com o mundo ao nosso redor.

Fundamentos de Informática

- **Computador:** é uma máquina capaz de receber, armazenar, processar e transmitir informações. Os computadores modernos são compostos por hardware (componentes físicos, como processador, memória, disco rígido) e software (programas e sistemas operacionais).
- **Hardware e Software:** hardware refere-se aos componentes físicos do computador, enquanto o software refere-se aos programas e aplicativos que controlam o hardware e permitem a execução de tarefas.
- **Sistema Operacional:** é um software fundamental que controla o funcionamento do computador e fornece uma interface entre o hardware e os programas. Exemplos de sistemas operacionais incluem Windows, macOS, Linux, iOS e Android.

- **Periféricos:** são dispositivos externos conectados ao computador que complementam suas funcionalidades, como teclado, mouse, monitor, impressora, scanner, alto-falantes, entre outros.

- **Armazenamento de Dados:** refere-se aos dispositivos de armazenamento utilizados para guardar informações, como discos rígidos (HDs), unidades de estado sólido (SSDs), pen drives, cartões de memória, entre outros.

- **Redes de Computadores:** são sistemas que permitem a comunicação entre computadores e dispositivos, permitindo o compartilhamento de recursos e informações. Exemplos incluem a Internet, redes locais (LANs) e redes sem fio (Wi-Fi).

Segurança da Informação: Refere-se às medidas e práticas utilizadas para proteger os dados e sistemas de computadores contra acesso não autorizado, roubo, danos e outros tipos de ameaças.

Tipos de computadores

- **Desktops:** são computadores pessoais projetados para uso em um único local, geralmente composto por uma torre ou gabinete que contém os componentes principais, como processador, memória e disco rígido, conectados a um monitor, teclado e mouse.
- **Laptops (Notebooks):** são computadores portáteis compactos que oferecem as mesmas funcionalidades de um desktop, mas são projetados para facilitar o transporte e o uso em diferentes locais.
- **Tablets:** são dispositivos portáteis com tela sensível ao toque, menores e mais leves que laptops, projetados principalmente para consumo de conteúdo, como navegação na web, leitura de livros eletrônicos e reprodução de mídia.
- **Smartphones:** são dispositivos móveis com capacidades de computação avançadas, incluindo acesso à Internet, aplicativos de produtividade, câmeras de alta resolução, entre outros.
- **Servidores:** são computadores projetados para fornecer serviços e recursos a outros computadores em uma rede, como armazenamento de dados, hospedagem de sites, processamento de e-mails, entre outros.
- **Mainframes:** são computadores de grande porte projetados para lidar com volumes massivos de dados e processamento de transações em ambientes corporativos e institucionais, como bancos, companhias aéreas e agências governamentais.
- **Supercomputadores:** são os computadores mais poderosos e avançados, projetados para lidar com cálculos complexos e intensivos em dados, geralmente usados em pesquisa científica, modelagem climática, simulações e análise de dados.

AMOSTRA

Hardware

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

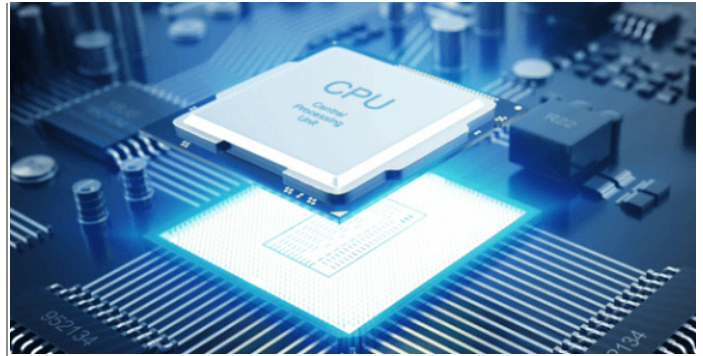
Também conhecido como torre ou caixa, é a estrutura que abriga os componentes principais de um computador, como a placa-mãe, processador, memória RAM, e outros dispositivos internos. Serve para proteger e organizar esses componentes, além de facilitar a ventilação.



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.



GOSTOU DESSE MATERIAL?

Imagine o impacto da versão **COMPLETA** na sua preparação. É o passo que faltava para garantir aprovação e conquistar sua estabilidade. Ative já seu **DESCONTO ESPECIAL!**

EU QUERO SER APROVADO!

