



MINEIROS - GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MINEIROS
- GOIÁS

Secretária

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2024

CÓD: SL-069MA-24
7908433254782

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de texto	9
2. Tipologias textuais	10
3. Variedades linguísticas e contexto	17
4. Elementos da comunicação	17
5. Funções da linguagem	18
6. Ortografia oficial vigente	19
7. Acentuação gráfica e tônica	20
8. Pontuação	22
9. Significação de palavras: antonímia, sinonímia, homonímia, paronímia. Denotação e conotação	24
10. Estrutura e formação das palavras	24
11. Classes de palavras: variáveis e invariáveis (classificação e uso)	26
12. Sintaxe: oração e período, tipos de sujeito, tipos de predicado, processos de coordenação e subordinação	38
13. Regência nominal e verbal	41
14. Crase	43
15. Concordância nominal e verbal	44
16. Coesão e coerência textuais	45

Matemática

1. Aritmética: Cálculo Numérico e Algébrico	55
2. Conjuntos	57
3. Conjuntos Numéricos	60
4. Porcentagem	71
5. Relações e Funções, Gráficos de funções; Função do 1º grau; Função do 2º grau; Função Modular; Função Exponencial; Logaritmos; Função Logarítmica; Equação exponencial. Equação logarítmica	71
6. Progressões	88
7. Geometria Plana; Semelhança de polígonos. Relações métricas no triângulo retângulo. Teorema de Pitágoras	90
8. Geometria de Posição Espacial	97
9. Geometria Métrica Espacial	102
10. Geometria Analítica	105
11. Trigonometria; Equação trigonométrica. Função Trigonométrica	110
12. Matrizes; Determinantes; Sistemas Lineares	112
13. Análise Combinatória; Probabilidade	122
14. Números Complexos	126
15. Polinômios; Equações Polinomiais ou Algébricas	128
16. Noções de Estatísticas	132
17. Problemas envolvendo Raciocínio Lógico	133
18. Gráficos e Tabelas	135
19. Sequências Lógicas envolvendo Números, Letras e Figuras	142

ÍNDICE

20. Regra de três simples e compostas, Proporcionalidade	144
21. Equação do 1º grau, Equação do 2º grau, Inequação do 1º grau, Inequação do 2º grau	146
22. Juros simples e Juros compostos	151
23. Plano cartesiano	153

Conhecimentos em Informática

1. Hardware e componentes, periféricos de um computador; dispositivos de armazenamento, entrada e saída.....	159
2. Operações sobre arquivos, dispositivos de armazenamento e serviços de armazenamento em nuvem.....	161
3. Sistemas Operacionais Windows e Linux	163
4. Conceitos de software, Conceitos e modos de utilização de aplicativos para edição de textos, planilhas e apresentações: ambiente Microsoft Office e BR Office.....	190
5. Redes de computadores	245
6. Conceitos e noções básicas de utilização de serviços relacionados à internet, navegadores, redes sociais em contexto de uso profissional e correio eletrônico (e-mail).....	253
7. Princípios e boas práticas de segurança da informação, backup e segurança digital	261
8. Princípios relativos à organização e gerenciamento de dados, informações, arquivos, pastas e programas	270
9. Utilização e configuração de impressoras.....	272

Conhecimentos Específicos Secretária

1. Comunicação interna e externa; Atendimento com qualidade (público interno e externo)	277
2. Comunicação Não Violenta.....	282
3. Relacionamento interpessoal e trabalho em equipe	282
4. Ética no Serviço Público	286
5. Princípios e conceitos da Administração Pública: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência	293
6. Organização Administrativa: Administração direta e indireta, centralizada e descentralizada, autarquias e fundações	300
7. O servidor público: cargo, emprego e função pública; Contratação no serviço público: concurso público, processo seletivo temporário, contratação para cargos em comissão, admissão e demissão	303
8. Serviços públicos.....	325
9. Processos de licitação, compras e contratos administrativos na Administração Pública; .Lei nº 14.133/21 – Licitações: conceito, princípios e objeto; obrigatoriedade, dispensa, inexigibilidade e vedação; modalidades; procedimento, revogação e anulação.....	337
10. Orçamento público: Conceito e princípios orçamentários.....	410
11. Noções sobre correspondência oficial e comercial: tipos de documentos, abreviações e formas de tratamento; Manual de redação da presidência	424
12. Transparência da Administração Pública	434
13. Cidadania e controle social	454
14. Lei nº 8.429/92 atualizada (Lei de Improbidade Administrativa).....	456
15. Lei nº 10.520/2002 (Lei do Pregão)	472

Material Digital

Legislação

1. Lei Orgânica do Município de Mineiros: Estrutura e Funções do Governo Municipal; Direitos e Deveres dos Municípios; Disposições Gerais e Administrativas.....	4
2. Estatuto do Servidor Público do Município de Mineiros (Lei nº 1360/2008 e suas alterações): Direitos, deveres e responsabilidades dos servidores públicos; Regime disciplinar e processo administrativo disciplinar; Regimes de trabalho, remuneração e benefícios.....	20
3. Constituição Federal: Princípios fundamentais	38
4. Direitos e garantias fundamentais	39
5. Organização do Estado.....	43
6. dos poderes	56

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Definição Geral

Embora correlacionados, esses conceitos se distinguem, pois sempre que compreendemos adequadamente um texto e o objetivo de sua mensagem, chegamos à interpretação, que nada mais é do que as conclusões específicas. Exemplificando, sempre que nos é exigida a compreensão de uma questão em uma avaliação, a resposta será localizada no próprio texto, posteriormente, ocorre a interpretação, que é a leitura e a conclusão fundamentada em nossos conhecimentos prévios.

Compreensão de Textos

Resumidamente, a compreensão textual consiste na análise do que está explícito no texto, ou seja, na identificação da mensagem. É assimilar (uma devida coisa) intelectualmente, fazendo uso da capacidade de entender, atinar, perceber, compreender. Compreender um texto é apreender de forma objetiva a mensagem transmitida por ele. Portanto, a compreensão textual envolve a decodificação da mensagem que é feita pelo leitor. Por exemplo, ao ouvirmos uma notícia, automaticamente compreendemos a mensagem transmitida por ela, assim como o seu propósito comunicativo, que é informar o ouvinte sobre um determinado evento.

Interpretação de Textos

É o entendimento relacionado ao conteúdo, ou melhor, os resultados aos quais chegamos por meio da associação das ideias e, em razão disso, sobressai ao texto. Resumidamente, interpretar é decodificar o sentido de um texto por indução.

A interpretação de textos compreende a habilidade de se chegar a conclusões específicas após a leitura de algum tipo de texto, seja ele escrito, oral ou visual.

Grande parte da bagagem interpretativa do leitor é resultado da leitura, integrando um conhecimento que foi sendo assimilado ao longo da vida. Dessa forma, a interpretação de texto é subjetiva, podendo ser diferente entre leitores.

Exemplo de compreensão e interpretação de textos

Para compreender melhor a compreensão e interpretação de textos, analise a questão abaixo, que aborda os dois conceitos em um texto misto (verbal e visual):

FGV > SEDUC/PE > Agente de Apoio ao Desenvolvimento Escolar Especial > 2015

Português > Compreensão e interpretação de textos

A imagem a seguir ilustra uma campanha pela inclusão social.



“A Constituição garante o direito à educação para todos e a inclusão surge para garantir esse direito também aos alunos com deficiências de toda ordem, permanentes ou temporárias, mais ou menos severas.”

A partir do fragmento acima, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A inclusão social é garantida pela Constituição Federal de 1988.
- (B) As leis que garantem direitos podem ser mais ou menos severas.
- (C) O direito à educação abrange todas as pessoas, deficientes ou não.
- (D) Os deficientes temporários ou permanentes devem ser incluídos socialmente.
- (E) “Educação para todos” inclui também os deficientes.

Comentário da questão:

Em “A” – Errado: o texto é sobre direito à educação, incluindo as pessoas com deficiência, ou seja, inclusão de pessoas na sociedade.

Em “B” – Certo: o complemento “mais ou menos severas” se refere à “deficiências de toda ordem”, não às leis.

Em “C” – Errado: o advérbio “também”, nesse caso, indica a inclusão/adição das pessoas portadoras de deficiência ao direito à educação, além das que não apresentam essas condições.

Em “D” – Errado: além de mencionar “deficiências de toda ordem”, o texto destaca que podem ser “permanentes ou temporárias”.

Em “E” – Errado: este é o tema do texto, a inclusão dos deficientes.

Resposta: Letra B.

Compreender um texto trata da análise e decodificação do que de fato está escrito, seja das frases ou das ideias presentes. Interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade. Interpretação trabalha com a subjetividade, com o que se entendeu sobre o texto.

Interpretar um texto permite a compreensão de todo e qualquer texto ou discurso e se amplia no entendimento da sua ideia principal. Compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se retirar do mesmo os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

Isso porque é ali que se fazem necessários, estabelecem uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se ater às ideias do autor, o que não quer dizer que o leitor precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não sejam criadas suposições vagas e inespecíficas.

Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. A leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamo-nos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente. Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os tópicos frasais presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto. Lembre-se de que os parágrafos não estão organizados, pelo menos em um bom texto, de maneira aleatória, se estão no lugar que estão, é porque ali se fazem necessários, estabelecendo uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Concentre-se nas ideias que de fato foram explicitadas pelo autor: os textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Devemos nos ater às ideias do autor, isso não quer dizer que você precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não criemos, à revelia do autor, suposições vagas e inespecíficas. Ler com atenção é um exercício que deve ser praticado à exaustão, assim como uma técnica, que fará de nós leitores proficientes.

TIPOLOGIAS TEXTUAIS

Definições e diferenciação: tipos textuais e gêneros textuais são dois conceitos distintos, cada qual com sua própria linguagem e estrutura. Os tipos textuais gêneros se classificam em razão da estrutura linguística, enquanto os gêneros textuais têm sua classificação baseada na forma de comunicação. Assim, os gêneros são variedades existente no interior dos modelos pré-estabelecidos dos tipos textuais. A definição de um gênero textual é feita a partir dos conteúdos temáticos que apresentam sua estrutura específica. Logo, para cada tipo de texto, existem gêneros característicos.

Como se classificam os tipos e os gêneros textuais

As classificações conforme o gênero podem sofrer mudanças e são amplamente flexíveis. Os principais gêneros são: romance, conto, fábula, lenda, notícia, carta, bula de medicamento, cardápio de restaurante, lista de compras, receita de bolo, etc. Quanto aos tipos, as classificações são fixas, e definem e distinguem o texto com base na estrutura e nos aspectos linguísticos. Os tipos textuais são: narrativo, descritivo, dissertativo, expositivo e injuntivo. Resumindo, os gêneros textuais são a parte concreta, enquanto as tipologias integram o campo das formas, da teoria. Acompanhe abaixo os principais gêneros textuais inseridos e como eles se inserem em cada tipo textual:

Texto narrativo: esse tipo textual se estrutura em: apresentação, desenvolvimento, clímax e desfecho. Esses textos se caracterizam pela apresentação das ações de personagens em um tempo e espaço determinado. Os principais gêneros textuais que pertencem ao tipo textual narrativo são: romances, novelas, contos, crônicas e fábulas.

Texto descritivo: esse tipo compreende textos que descrevem lugares ou seres ou relatam acontecimentos. Em geral, esse tipo de texto contém adjetivos que exprimem as emoções do narrador, e, em termos de gêneros, abrange diários, classificados, cardápios de restaurantes, folhetos turísticos, relatos de viagens, etc.

Texto expositivo: corresponde ao texto cuja função é transmitir ideias utilizando recursos de definição, comparação, descrição, conceituação e informação. Verbetes de dicionário, enciclopédias, jornais, resumos escolares, entre outros, fazem parte dos textos expositivos.

Texto argumentativo: os textos argumentativos têm o objetivo de apresentar um assunto recorrendo a argumentações, isto é, caracteriza-se por defender um ponto de vista. Sua estrutura é composta por introdução, desenvolvimento e conclusão. Os textos argumentativos compreendem os gêneros textuais manifesto e abaixo-assinado.

Texto injuntivo: esse tipo de texto tem como finalidade de orientar o leitor, ou seja, expor instruções, de forma que o emissor procure persuadir seu interlocutor. Em razão disso, o emprego de verbos no modo imperativo é sua característica principal. Pertencem a este tipo os gêneros bula de remédio, receitas culinárias, manuais de instruções, entre outros.

Texto prescritivo: essa tipologia textual tem a função de instruir o leitor em relação ao procedimento. Esses textos, de certa forma, impedem a liberdade de atuação do leitor, pois decretam que ele siga o que diz o texto. Os gêneros que pertencem a esse tipo de texto são: leis, cláusulas contratuais, edital de concursos públicos.

Gêneros textuais predominantemente do tipo textual narrativo**Romance**

É um texto completo, com tempo, espaço e personagens bem definidos. Pode ter partes em que o tipo narrativo dá lugar ao descritivo em função da caracterização de personagens e lugares. As ações são mais extensas e complexas. Pode contar as façanhas de um herói em uma história de amor vivida por ele e uma mulher, muitas vezes, “proibida” para ele. Entretanto, existem romances com diferentes temáticas: romances históricos (tratam de fatos ligados a períodos históricos), romances psicológicos (envolvem as reflexões e conflitos internos de um personagem), romances sociais (retratam comportamentos de uma parcela da sociedade com vistas a realização de uma crítica social). Para exemplo, destacamos os seguintes romancistas brasileiros: Machado de Assis, Guimarães Rosa, Eça de Queiroz, entre outros.

Conto

É um texto narrativo breve, e de **ficção**, geralmente em prosa, que conta situações rotineiras, anedotas e até folclore. Inicialmente, fazia parte da literatura oral. *Boccaccio* foi o primeiro a reproduzi-lo de forma escrita com a publicação de *Decamerão*.

Ele é um gênero da esfera literária e se caracteriza por ser uma narrativa densa e concisa, a qual se desenvolve em torno de uma única ação. Geralmente, o leitor é colocado no interior de uma ação já em desenvolvimento. Não há muita especificação sobre o antes e nem sobre o depois desse recorte que é narrado no conto. Há a construção de uma tensão ao longo de todo o conto.

Diversos contos são desenvolvidos na tipologia textual narrativa: conto de fadas, que envolve personagens do mundo da fantasia; contos de aventura, que envolvem personagens em um contexto mais próximo da realidade; contos folclóricos (conto popular); contos de terror ou assombração, que se desenrolam em um contexto sombrio e objetivam causar medo no espectador; contos de mistério, que envolvem o suspense e a solução de um mistério.

Fábula

É um texto de caráter fantástico que busca ser inverossímil. As personagens principais não são humanos e a finalidade é transmitir alguma lição de moral.

Novela

É um texto caracterizado por ser intermediário entre a longevidade do romance e a brevidade do conto. Esse gênero é constituído por uma grande quantidade de personagens organizadas em diferentes núcleos, os quais nem sempre convivem ao longo do enredo. Como exemplos de novelas, podem ser citadas as obras *O Alienista*, de Machado de Assis, e *A Metamorfose*, de Kafka.

Crônica

É uma narrativa informal, breve, ligada à **vida cotidiana**, com linguagem coloquial. Pode ter um tom humorístico ou um toque de crítica indireta, especialmente, quando aparece em seção ou artigo de jornal, revistas e programas da TV. Há na literatura brasileira vários cronistas renomados, dentre eles citamos para seu conhecimento: Luís Fernando Veríssimo, Rubem Braga, Fernando Sabido entre outros.

Diário

É escrito em linguagem informal, sempre consta a data e não há um destinatário específico, geralmente, é para a própria pessoa que está escrevendo, é um relato dos acontecimentos do dia. O objetivo desse tipo de texto é guardar as lembranças e em alguns momentos desabafar. Veja um exemplo:

“Domingo, 14 de junho de 1942

Vou começar a partir do momento em que ganhei você, quando o vi na mesa, no meio dos meus outros presentes de aniversário. (Eu estava junto quando você foi comprado, e com isso eu não contava.)

Na sexta-feira, 12 de junho, acordei às seis horas, o que não é de espantar; afinal, era meu aniversário. Mas não me deixam levantar a essa hora; por isso, tive de controlar minha curiosidade até quinze para as sete. Quando não dava mais para esperar, fui até a sala de jantar, onde Moortje (a gata) me deu as boas-vindas, esfregando-se em minhas pernas.”

Trecho retirado do livro “Diário de Anne Frank”.

Gêneros textuais predominantemente do tipo textual descritivo**Currículo**

É um gênero predominantemente do tipo textual descritivo. Nele são descritas as qualificações e as atividades profissionais de uma determinada pessoa.

Laudo

É um gênero predominantemente do tipo textual descritivo. Sua função é descrever o resultado de análises, exames e perícias, tanto em questões médicas como em questões técnicas.

Outros exemplos de gêneros textuais pertencentes aos textos descritivos são: folhetos turísticos; cardápios de restaurantes; classificados; etc.

Gêneros textuais predominantemente do tipo textual expositivo**Resumos e Resenhas**

O autor faz uma descrição breve sobre a obra (pode ser cinematográfica, musical, teatral ou literária) a fim de divulgar este trabalho de forma resumida.

Na verdade resumo e/ou resenha é uma análise sobre a obra, com uma linguagem mais ou menos formal, geralmente os resenhistas são pessoas da área devido o vocabulário específico, são estudiosos do assunto, e podem influenciar a venda do produto devido a suas críticas ou elogios.

Verbete de dicionário

Gênero predominantemente expositivo. O objetivo é expor conceitos e significados de palavras de uma língua.

Relatório Científico

Gênero predominantemente expositivo. Descreve etapas de pesquisa, bem como caracteriza procedimentos realizados.

MATEMÁTICA

ARITMÉTICA: CÁLCULO NUMÉRICO E ALGÉBRICO

EXPRESSÕES NUMÉRICAS

Expressões numéricas são todas sentenças matemáticas formadas por números, suas operações (adições, subtrações, multiplicações, divisões, potenciações e radiciações) e também por símbolos chamados de sinais de associação, que podem aparecer em uma única expressão.

Procedimentos

1) Operações:

- Resolvermos primeiros as potenciações e/ou radiciações na ordem que aparecem;
- Depois as multiplicações e/ou divisões;
- Por último as adições e/ou subtrações na ordem que aparecem.

2) Símbolos:

- Primeiro, resolvemos os parênteses (), até acabarem os cálculos dentro dos parênteses,
- Depois os colchetes [];
- E por último as chaves { }.

ATENÇÃO:

- Quando o sinal de **adição (+)** anteceder um parêntese, colchetes ou chaves, deveremos eliminar o parêntese, o colchete ou chaves, na ordem de resolução, reescrevendo os números internos com os seus sinais originais.
- Quando o sinal de **subtração (-)** anteceder um parêntese, colchetes ou chaves, deveremos eliminar o parêntese, o colchete ou chaves, na ordem de resolução, reescrevendo os números internos com os seus sinais invertidos.

Exemplo:

(MANAUSPREV – ANALISTA PREVIDENCIÁRIO – ADMINISTRATIVA – FCC) Considere as expressões numéricas, abaixo.

$$A = 1/2 + 1/4 + 1/8 + 1/16 + 1/32 \text{ e}$$
$$B = 1/3 + 1/9 + 1/27 + 1/81 + 1/243$$

O valor, aproximado, da soma entre A e B é

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

Resolução:

Vamos resolver cada expressão separadamente:

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} = \frac{16 + 8 + 4 + 2 + 1}{32} = \frac{31}{32}$$

$$B = \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243}$$

$$\frac{81 + 27 + 9 + 3 + 1}{243} = \frac{121}{243}$$

$$A + B = \frac{31}{32} + \frac{121}{243} = \frac{243 \cdot 31 + 32 \cdot 121}{7776}$$

$$\frac{7533 + 3872}{7776} = \frac{11405}{7776} = 1,466 \cong 1,5$$

Resposta: E

EXPRESSÕES ALGÉBRICAS

Expressões algébricas são expressões matemáticas que apresentam números, letras e operações. As expressões desse tipo são usadas com frequência em fórmulas e equações.

As letras que aparecem em uma expressão algébrica são chamadas de variáveis e representam um valor desconhecido.

Os números escritos na frente das letras são chamados de coeficientes e deverão ser multiplicados pelos valores atribuídos as letras.

Exemplo:

(PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO/SP – AGENTE DE ADMINISTRAÇÃO – VUNESP) Uma loja de materiais elétricos testou um lote com 360 lâmpadas e constatou que a razão entre o número de lâmpadas queimadas e o número de lâmpadas boas era $2/7$. Sabendo-se que, acidentalmente, 10 lâmpadas boas quebraram e que lâmpadas queimadas ou quebradas não podem ser vendidas, então a razão entre o número de lâmpadas que não podem ser vendidas e o número de lâmpadas boas passou a ser de

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

Resolução:

Chamemos o número de lâmpadas queimadas de (**Q**) e o número de lâmpadas boas de (**B**). Assim:

$B + Q = 360$, ou seja, $B = 360 - Q$ (I)

$\frac{Q}{B} = \frac{2}{7}$, ou seja, $7 \cdot Q = 2 \cdot B$ (II)

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

$7 \cdot Q = 2 \cdot (360 - Q)$

$7 \cdot Q = 720 - 2 \cdot Q$

$7 \cdot Q + 2 \cdot Q = 720$

$9 \cdot Q = 720$

$Q = 720 / 9$

$Q = 80$ (queimadas)

Como 10 lâmpadas boas quebraram, temos:

$Q' = 80 + 10 = 90$ e $B' = 360 - 90 = 270$

$\frac{Q'}{B'} = \frac{90}{270} = \frac{1}{3}$ (: 9 / 9)

Resposta: B

Simplificação de expressões algébricas

Podemos escrever as expressões algébricas de forma mais simples somando seus termos semelhantes (mesma parte literal). Basta somar ou subtrair os coeficientes dos termos semelhantes e repetir a parte literal. Exemplos:

a) $3xy + 7xy - 6x3y + 2xy - 10xy = (3xy + 2xy) + (7xy - 10xy) - 6x3y = 5xy - 3xy - 6x3y$

b) $ab - 3cd + 2ab - ab + 3cd + 5ab = (ab + 2ab - ab + 5ab) + (-3cd + 3cd) = 7ab$

Fatoração de expressões algébricas

Fatorar significa escrever uma expressão como produto de termos. Para fatorar uma expressão algébrica podemos usar os seguintes casos:

- Fator comum em evidência: $ax + bx = x \cdot (a + b)$
- Agrupamento: $ax + bx + ay + by = x \cdot (a + b) + y \cdot (a + b) = (x + y) \cdot (a + b)$
- Trinômio Quadrado Perfeito (Adição): $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$
- Trinômio Quadrado Perfeito (Diferença): $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$
- Diferença de dois quadrados: $(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$
- Cubo Perfeito (Soma): $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 = (a + b)^3$
- Cubo Perfeito (Diferença): $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 = (a - b)^3$

Exemplo:

(PREF. MOGEIRO/PB - PROFESSOR – MATEMÁTICA – EXAMES)

Simplificando a expressão,

$(a^2b + ab^2) \cdot \frac{\frac{1}{a^3} - \frac{1}{b^3}}{\frac{1}{a^2} - \frac{1}{b^2}}$

Obtemos:

(A) $a + b$.

(B) $a^2 + b^2$.

(C) ab .

(D) $a^2 + ab + b^2$.

(E) $b - a$.

Resolução:

$(a^2b + ab^2) \cdot \frac{\frac{1}{a^3} - \frac{1}{b^3}}{\frac{1}{a^2} - \frac{1}{b^2}}$

$= ab(a + b) \cdot \frac{\frac{b^3 - a^3}{a^3 \cdot b^3}}{\frac{b^2 - a^2}{a^2 \cdot b^2}}$

$= ab(a + b) \cdot \frac{a^2 b^2 (b^3 - a^3)}{a^3 b^3 (b^2 - a^2)}$

$= (a + b) \cdot \frac{(b - a)(b^2 + ab + a^2)}{(b + a)(b - a)} = a^2 + ab + b^2$

Resposta: D

Monômios

Quando uma expressão algébrica apresenta apenas multiplicações entre o coeficiente e as letras (parte literal), ela é chamada de monômio. Exemplos: $3ab$; $15xyz^3$

Propriedades importantes

- Toda equação algébrica de grau n possui exatamente n raízes.
- Se b for raiz de $P(x) = 0$, então $P(x)$ é divisível por $(x - b)$. Esta propriedade é muito importante para abaixar o grau de uma equação, o que se consegue dividindo $P(x)$ por $x - b$, aplicando Briot-Ruffini.
- Se o número complexo $(a + bi)$ for raiz de $P(x) = 0$, então o conjugado $(a - bi)$ também será raiz.
- Se a equação $P(x) = 0$ possuir k raízes iguais a m então dizemos que m é uma raiz de grau de multiplicidade k .
- Se a soma dos coeficientes de uma equação algébrica $P(x) = 0$ for nula, então a unidade é raiz da
- Toda equação de termo independente nulo, admite um número de raízes nulas igual ao menor expoente da variável.

Relações de Girard

São as relações existentes entre os coeficientes e as raízes de uma equação algébrica.

Seja $V = \{r_1, r_2, r_3, \dots, r_{n-1}, r_n\}$ o conjunto verdade da equação $P(x) = a_0x^n + a_1x^{n-1} + a_2x^{n-2} + \dots + a_{n-1}x + a_n = 0$, com $a_0 \neq 0$, valem as seguintes relações entre os coeficientes e as raízes:

$r_1 + r_2 + r_3 + \dots + r_n = -\frac{a_1}{a_0}$

$r_1 \cdot r_2 + r_1 \cdot r_3 + \dots + r_{n-1} \cdot r_n = \frac{a_2}{a_0}$

$r_1 \cdot r_2 \cdot r_3 + r_1 \cdot r_2 \cdot r_4 + \dots + r_{n-2} \cdot r_{n-1} \cdot r_n = -\frac{a_3}{a_0}$

$r_1 \cdot r_2 \cdot r_3 \dots r_n = (-1)^n \cdot \frac{a_n}{a_0}$

Atenção

As relações de Girard só são úteis na resolução de equações quando temos alguma informação sobre as raízes. Sozinhas, elas não são suficientes para resolver as equações.

Exemplo:

(UFSCAR-SP) Sabendo-se que a soma de duas das raízes da equação $x^3 - 7x^2 + 14x - 8 = 0$ é igual a 5, pode-se afirmar a respeito das raízes que:

- (A) são todas iguais e não nulas.
- (B) somente uma raiz é nula.
- (C) as raízes constituem uma progressão geométrica.
- (D) as raízes constituem uma progressão aritmética.
- (E) nenhuma raiz é real.

Resolução:

$$x^3 - 7x^2 + 14x - 8 = 0$$

Raízes: x_1, x_2 e x_3

Informação: $x_1 + x_2 = 5$

Girard: $x_1 + x_2 + x_3 = 7 \Rightarrow 5 + x_3 = 7 \Rightarrow x_3 = 2$

Como 2 é raiz, por Briot-Ruffini, temos

$$\begin{array}{r|rrrr} 2 & 1 & -7 & 14 & -8 \\ & & 1 & -5 & 4 & 0 \end{array}$$

$$x^2 - 5x + 4 = 0$$

$$x = 1 \text{ ou } x = 4$$

$$S = \{1, 2, 4\}$$

Resposta: C

Teorema das Raízes Racionais

É um recurso para a determinação de raízes de equações algébricas. Segundo o teorema, se o número racional, com e primos entre si (ou seja, é uma fração irredutível), é uma raiz da equação polinomial com coeficientes inteiros então é divisor de e é divisor de.

Exemplo:

Verifique se a equação $x^3 - x^2 + x - 6 = 0$ possui raízes racionais.

Resolução:

p deve ser divisor de 6, portanto: $\pm 6, \pm 3, \pm 2, \pm 1$; q deve ser divisor de 1, portanto: ± 1 ; Portanto, os possíveis valores da fração são $p/q: \pm 6, \pm 3, \pm 2$ e ± 1 . Substituindo-se esses valores na equação, descobrimos que 2 é uma de suas raízes. Como esse polinômio é de grau 3 (x^3) é necessário descobrir apenas uma raiz para determinar as demais. Se fosse de grau 4 (x^4) precisaríamos descobrir duas raízes. As demais raízes podem facilmente ser encontradas utilizando-se o dispositivo prático de Briot-Ruffini e a fórmula de Bhaskara.

CONJUNTOS

Conjunto está presente em muitos aspectos da vida, sejam eles cotidianos, culturais ou científicos. Por exemplo, formamos conjuntos ao organizar a lista de amigos para uma festa agrupar os dias da semana ou simplesmente fazer grupos.

Os componentes de um conjunto são chamados de elementos.

Para enumerar um conjunto usamos geralmente uma letra maiúscula.

Representações

Podem ser definidos por:

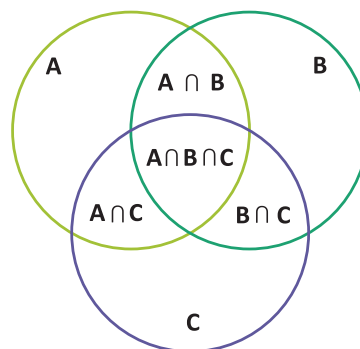
-Enumerando todos os elementos do conjunto: $S = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

-Simbolicamente: $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 8\}$, enumerando esses elementos

temos:

$$B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

- Diagrama de Venn



Há também um conjunto que não contém elemento e é representado da seguinte forma: $S = \emptyset$ ou $S = \{ \}$.

Quando todos os elementos de um conjunto A pertencem também a outro conjunto B, dizemos que:

A é subconjunto de B

Ou A é parte de B

A está contido em B escrevemos: $A \subset B$

Se existir pelo menos um elemento de A que não pertence a B: $A \not\subset B$

Símbolos

- \in : pertence
- \notin : não pertence
- \subset : está contido
- $\not\subset$: não está contido
- \supset : contém
- $\not\supset$: não contém
- $/$: tal que
- \Rightarrow : implica que
- \Leftrightarrow : se, e somente se
- \exists : existe
- \nexists : não existe
- \forall : para todo(ou qualquer que seja)
- \emptyset : conjunto vazio
- \mathbb{N} : conjunto dos números naturais
- \mathbb{Z} : conjunto dos números inteiros
- \mathbb{Q} : conjunto dos números racionais
- $\mathbb{Q}' = \mathbb{I}$: conjunto dos números irracionais
- \mathbb{R} : conjunto dos números reais

Igualdade

Propriedades básicas da igualdade

Para todos os conjuntos A, B e C, para todos os objetos $x \in U$, temos que:

- (1) $A = A$.
- (2) Se $A = B$, então $B = A$.
- (3) Se $A = B$ e $B = C$, então $A = C$.

(4) Se $A = B$ e $x \in A$, então $x \in B$.
 Se $A = B$ e $A \in C$, então $B \in C$.

Dois conjuntos são iguais se, e somente se, possuem exatamente os mesmos elementos. Em símbolo:

Para saber se dois conjuntos A e B são iguais, precisamos saber apenas quais são os elementos.

Não importa ordem:
 $A = \{1, 2, 3\}$ e $B = \{2, 1, 3\}$

Não importa se há repetição:
 $A = \{1, 2, 2, 3\}$ e $B = \{1, 2, 3\}$

Classificação

Definição

Chama-se cardinal de um conjunto, e representa-se por #, ao número de elementos que ele possui.

Exemplo

Por exemplo, se $A = \{45, 65, 85, 95\}$ então $\#A = 4$.

Definições

Dois conjuntos dizem-se equipotentes se têm o mesmo cardinal.

Um conjunto diz-se

- a) infinito quando não é possível enumerar todos os seus elementos
- b) finito quando é possível enumerar todos os seus elementos
- c) singular quando é formado por um único elemento
- d) vazio quando não tem elementos

Exemplos

N é um conjunto infinito (O cardinal do conjunto N ($\#N$) é infinito (∞));

$A = \{\frac{1}{2}, 1\}$ é um conjunto finito ($\#A = 2$);

$B = \{\text{Lua}\}$ é um conjunto singular ($\#B = 1$)

$\{\}$ ou \emptyset é o conjunto vazio ($\#\emptyset = 0$)

Pertinência

O conceito básico da teoria dos conjuntos é a relação de pertinência representada pelo símbolo \in . As letras minúsculas designam os elementos de um conjunto e as maiúsculas, os conjuntos. Assim, o conjunto das vogais (V) é:

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

A relação de pertinência é expressa por: $a \in V$

A relação de não-pertinência é expressa por: $b \notin V$, pois o elemento b não pertence ao conjunto V .

Inclusão

A Relação de inclusão possui 3 propriedades:

Propriedade reflexiva: $A \subset A$, isto é, um conjunto sempre é subconjunto dele mesmo.

Propriedade antissimétrica: se $A \subset B$ e $B \subset A$, então $A = B$

Propriedade transitiva: se $A \subset B$ e $B \subset C$, então, $A \subset C$.

Operações

União

Dados dois conjuntos A e B, existe sempre um terceiro formado pelos elementos que pertencem pelo menos um dos conjuntos a que chamamos conjunto união e representamos por: $A \cup B$.

Formalmente temos: $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ ou } x \in B\}$

Exemplo:

$A = \{1, 2, 3, 4\}$ e $B = \{5, 6\}$

$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Interseção

A interseção dos conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que são ao mesmo tempo de A e de B, e é representada por: $A \cap B$. Simbolicamente: $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ e } x \in B\}$



Exemplo:

$A = \{a, b, c, d, e\}$ e $B = \{d, e, f, g\}$

$A \cap B = \{d, e\}$

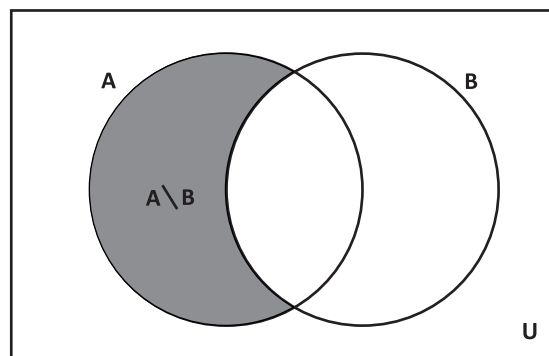
Diferença

Uma outra operação entre conjuntos é a diferença, que a cada par A, B de conjuntos faz corresponder o conjunto definido por:

$A - B$ ou $A \setminus B$ que se diz a diferença entre A e B ou o complementar de B em relação a A.

A este conjunto pertencem os elementos de A que não pertencem a B.

$A \setminus B = \{x : x \in A \text{ e } x \notin B\}$.



Exemplo:

$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ e $B = \{5, 6, 7\}$

Então os elementos de $A - B$ serão os elementos do conjunto A menos os elementos que pertencerem ao conjunto B.

Portanto $A - B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$.

Complementar

O complementar do conjunto A (\bar{A}) é o conjunto formado pelos elementos do conjunto universo que não pertencem a A.

$$\bar{A} = \{x \in U \mid x \notin A\}$$

CONHECIMENTOS EM INFORMÁTICA

HARDWARE E COMPONENTES, PERIFÉRICOS DE UM COMPUTADOR; DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO, ENTRADA E SAÍDA

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.¹. 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

O gabinete abriga os componentes internos de um computador, incluindo a placa mãe, processador, fonte, discos de armazenamento, leitores de discos, etc. Um gabinete pode ter diversos tamanhos e designs.



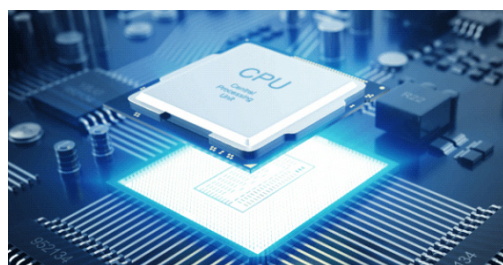
Gabinete.²

1 <https://www.palpitedigital.com/principais-componentes-inter-nos-pc-periféricos-hardware-software/#:~:text=O%20hardware%20s%C3%A3o%20as%20partes,%2C%20scanners%2C%20c%C3%A2meras%2C%20etc.>

2 <https://www.chipart.com.br/gabinete/gabinete-gamer-gamemax->

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.³

Coolers

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.⁴

[-shine-g517-mid-tower-com-1-fan-vidro-temperado-preto/2546](https://www.showmetech.com.br/porque-o-processador-e-uma-peca-importante)
3 <https://www.showmetech.com.br/porque-o-processador-e-uma-peca-importante>

4 <https://www.terabyteshop.com.br/produto/10546/cooler-deepcool->

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.⁵

Fonte

É responsável por fornecer energia às partes que compõe um computador, de forma eficiente e protegendo as peças de surtos de energia.



Fonte ⁶

-gamma-x-c40-dp-mch4-gmx-c40p-intelam4-ryzen

⁵ <https://www.terabyte-shop.com.br/produto/9640/placa-mae-biostar-b360mhd-pro-ddr4-lga-1151>

⁶ <https://www.magazineluiza.com.br/fonte-atx-alimentacao-pc-230w-01001-xway/p/dh97g572hc/in/ftpc>

Placas de vídeo

Permitem que os resultados numéricos dos cálculos de um processador sejam traduzidos em imagens e gráficos para aparecer em um monitor.



Placa de vídeo ⁷

Periféricos de entrada, saída e armazenamento

São placas ou aparelhos que recebem ou enviam informações para o computador. São classificados em:

– **Periféricos de entrada:** são aqueles que enviam informações para o computador. Ex.: teclado, mouse, scanner, microfone, etc.



Periféricos de entrada.⁸

⁷ <https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2012/12/conheca-melhores-placas-de-video-lancadas-em-2012.html>

⁸ <https://mind42.com/public/970058ba-a8f4-451b-b121-3ba-35c51e1e7>

– **Periféricos de saída:** São aqueles que recebem informações do computador. Ex.: monitor, impressora, caixas de som.



Periféricos de saída.⁹

– **Periféricos de entrada e saída:** são aqueles que enviam e recebem informações para/do computador. Ex.: monitor touchscreen, drive de CD – DVD, HD externo, pen drive, impressora multifuncional, etc.



Periféricos de entrada e saída.¹⁰

– **Periféricos de armazenamento:** são aqueles que armazenam informações. Ex.: pen drive, cartão de memória, HD externo, etc.



Periféricos de armazenamento.¹¹

OPERAÇÕES SOBRE ARQUIVOS, DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO E SERVIÇOS DE ARMAZENAMENTO EM NUVEM

Quando se fala em computação nas nuvens, fala-se na possibilidade de acessar arquivos e executar diferentes tarefas pela internet¹². Ou seja, não é preciso instalar aplicativos no seu computador para tudo, pois pode acessar diferentes serviços on-line para fazer o que precisa, já que os dados não se encontram em um computador específico, mas sim em uma rede.

Uma vez devidamente conectado ao serviço on-line, é possível desfrutar suas ferramentas e salvar todo o trabalho que for feito para acessá-lo depois de qualquer lugar — é justamente por isso que o seu computador estará nas nuvens, pois você poderá acessar os aplicativos a partir de qualquer computador que tenha acesso à internet.

Basta pensar que, a partir de uma conexão com a internet, você pode acessar um servidor capaz de executar o aplicativo desejado, que pode ser desde um processador de textos até mesmo um jogo ou um pesado editor de vídeos. Enquanto os servidores executam um programa ou acessam uma determinada informação, o seu computador precisa apenas do monitor e dos periféricos para que você interaja.

Vantagens:

- Não necessidade de ter uma máquina potente, uma vez que tudo é executado em servidores remotos.
- Possibilidade de acessar dados, arquivos e aplicativos a partir de qualquer lugar, bastando uma conexão com a internet para tal — ou seja, não é necessário manter conteúdos importantes em um único computador.

Desvantagens:

- Gera desconfiança, principalmente no que se refere à segurança. Afinal, a proposta é manter informações importantes em um ambiente virtual, e não são todas as pessoas que se sentem à vontade com isso.
- Como há a necessidade de acessar servidores remotos, é primordial que a conexão com a internet seja estável e rápida, principalmente quando se trata de streaming e jogos.

Exemplos de computação em nuvem

Dropbox

O Dropbox é um serviço de hospedagem de arquivos em nuvem que pode ser usado de forma gratuita, desde que respeitado o limite de 2 GB de conteúdo. Assim, o usuário poderá guardar com segurança suas fotos, documentos, vídeos, e outros formatos, liberando espaço no PC ou smartphone.



¹² <https://www.tecmundo.com.br/computacao-em-nuvem/738-o-que-e-computacao-em-nuvens-.htm>

⁹ <https://aprendafazer.net/o-que-sao-os-perifericos-de-saida-para-que-servem-e-que-tipos-existem>

¹⁰ <https://almeida3.webnode.pt/trabalhos-de-tic/dispositivos-de-entrada-e-saida>

¹¹ <https://www.slideshare.net/contatoharpa/perifricos-4041411>

Além de servir como ferramenta de backup, o Dropbox também é uma forma eficiente de ter os arquivos importantes sempre acessíveis. Deste modo, o usuário consegue abrir suas mídias e documentos onde quer que esteja, desde que tenha acesso à Internet.

OneDrive

O OneDrive, que já foi chamado de SkyDrive, é o serviço de armazenamento na nuvem da Microsoft e oferece inicialmente 15 GB de espaço para os usuários¹³. Mas é possível conseguir ainda mais espaço gratuitamente indicando amigos e aproveitando diversas promoções que a empresa lança regularmente.

Para conseguir espaço ainda maior, o aplicativo oferece planos pagos com capacidades variadas também.



Para quem gosta de editar documentos como Word, Excel e PowerPoint diretamente do gerenciador de arquivos do serviço, o OneDrive disponibiliza esse recurso na nuvem para que seja dispensada a necessidade de realizar o download para só então poder modificar o conteúdo do arquivo.

iCloud

O iCloud, serviço de armazenamento da Apple, possuía em um passado recente a ideia principal de sincronizar contatos, e-mails, dados e informações de dispositivos iOS. No entanto, recentemente a empresa também adotou para o iCloud a estratégia de utilizá-lo como um serviço de armazenamento na nuvem para usuários iOS. De início, o usuário recebe 5 GB de espaço de maneira gratuita.

Existem planos pagos para maior capacidade de armazenamento também.



No entanto, a grande vantagem do iCloud é que ele possui um sistema muito bem integrado aos seus aparelhos, como o iPhone. A ferramenta “buscar meu iPhone”, por exemplo, possibilita que o usuário encontre e bloqueie o aparelho remotamente, além de poder contar com os contatos e outras informações do dispositivo caso você o tenha perdido.

Google Drive

Apesar de não disponibilizar gratuitamente o aumento da capacidade de armazenamento, o Google Drive fornece para os usuários mais espaço do que os concorrentes ao lado do OneDrive. São 15 GB de espaço para fazer upload de arquivos, documentos, imagens, etc.

¹³ <https://canaltech.com.br/computacao-na-nuvem/comparativo-os-principais-servicos-de-armazenamento-na-nuvem-22996/>



Uma funcionalidade interessante do Google Drive é o seu serviço de pesquisa e busca de arquivos que promete até mesmo reconhecer objetos dentro de imagens e textos escaneados. Mesmo que o arquivo seja um bloco de notas ou um texto e você queira encontrar algo que esteja dentro dele, é possível utilizar a busca para procurar palavras e expressões.

Além disso, o serviço do Google disponibiliza que sejam feitas edições de documentos diretamente do browser, sem precisar fazer o download do documento e abri-lo em outro aplicativo.

Tipos de implantação de nuvem

Primeiramente, é preciso determinar o tipo de implantação de nuvem, ou a arquitetura de computação em nuvem, na qual os serviços cloud contratados serão implementados pela sua gestão de TI¹⁴.

Há três diferentes maneiras de implantar serviços de nuvem:

– **Nuvem pública:** pertence a um provedor de serviços cloud terceirizado pelo qual é administrada. Esse provedor fornece recursos de computação em nuvem, como servidores e armazenamento via web, ou seja, todo o hardware, software e infraestruturas de suporte utilizados são de propriedade e gerenciamento do provedor de nuvem contratado pela organização.

– **Nuvem privada:** se refere aos recursos de computação em nuvem usados exclusivamente por uma única empresa, podendo estar localizada fisicamente no datacenter local da empresa, ou seja, uma nuvem privada é aquela em que os serviços e a infraestrutura de computação em nuvem utilizados pela empresa são mantidos em uma rede privada.

– **Nuvem híbrida:** trata-se da combinação entre a nuvem pública e a privada, que estão ligadas por uma tecnologia que permite o compartilhamento de dados e aplicativos entre elas. O uso de nuvens híbridas na computação em nuvem ajuda também a otimizar a infraestrutura, segurança e conformidade existentes dentro da empresa.

Tipos de serviços de nuvem

A maioria dos serviços de computação em nuvem se enquadra em quatro categorias amplas:

- IaaS (infraestrutura como serviço);
- PaaS (plataforma como serviço);
- Sem servidor;
- SaaS (software como serviço).

Esses serviços podem ser chamados algumas vezes de pilha da computação em nuvem por um se basear teoricamente sobre o outro.

IaaS (infraestrutura como serviço)

A IaaS é a categoria mais básica de computação em nuvem. Com ela, você aluga a infraestrutura de TI de um provedor de serviços cloud, pagando somente pelo seu uso.

¹⁴ <https://ecoit.com.br/computacao-em-nuvem/>

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Secretária

COMUNICAÇÃO INTERNA E EXTERNA; ATENDIMENTO COM QUALIDADE (PÚBLICO INTERNO E EXTERNO)

DEFINIÇÃO: a comunicação interna é um setor dentro de uma organização que se encarrega da corrente de informações entre seus colaboradores, seja dentro de um mesmo departamento (intradepartamental), ou entre eles (interdepartamental), por meio de canais oficiais. O processo de gestar o fluxo de informações é elaborado de forma planejada e com objetivos bem definidos. A depender do porte, das metas e dos valores da organização, essa área pode ser representada por:

- Um departamento constituído;
- Um time de colaboradores dentro da equipe de Recursos Humanos;
- Um único funcionário especializado em comunicação;
- As próprias lideranças e seus funcionários, informalmente.

Os canais de comunicação formal: são instrumentos que transmitem informação de um nível de autoridade para o outro e entre os departamentos. Isso quer dizer que as redes de comunicação formal propiciam a retroalimentação mínima para cumprimento da tarefa de comunicar, levando à prevenção de desperdícios de produção, à eliminação do trabalho inútil (retrabalho e sobrecarga de função) e aprimoramento da eficiência e da eficácia geral, dando grande apoio ou fortalecendo tanto à hierarquia de poder como à estrutura organizacional global.

Os principais objetivos da comunicação interna

- Divulgar as ações da empresa de forma direta e transparente;
- Difundir os conhecimentos adquiridos pelos empregados, diretores e proprietários;
- Consolidar o cumprimento de normas, condutas éticas e valores da instituição a todos os colaboradores;
- Promover a cultura de temas como inclusão social, responsabilidade socioambiental e prevenção e cuidados com doenças físicas e mentais;
- Promover engajamento e envolver a equipe de trabalho da empresa nas metas da organização.

Os benefícios da comunicação interna

- Transmite informações rápidas e precisas;
- Transmite credibilidade e transparência;
- Alinha os colaboradores aos valores da organização;
- Reforça a cultura da organização;

- Traz conhecimento da organização e sentimento de pertencimento às equipes;
- Possibilita e troca de conhecimento;
- Aumenta a produtividade;
- Integra os novos funcionários e garante menor perda de funcionários.

Os principais tipos de comunicação interna

– **Comunicação escrita:** é utilizada para o alinhamento dos acontecimentos da empresa. É desempenhada por placas informativas, quadros de avisos, intranet, blogs internos e e-mail.

– **Comunicação oral:** em geral, esse tipo de comunicação ocorre por meio de reuniões e palestras. Nessas situações, o debate de ideias e a troca de *feedbacks* são meios de aproximação das relações entre os funcionários.

– **Comunicação horizontal:** é o tipo de comunicação que se dá entre colegas de trabalho que compartilham nível hierárquico semelhante dentro da organização.

– **Comunicação vertical:** direcionada aos líderes da organização, envolve desenvolvimento de planejamentos estratégicos e aborda assuntos restritos.

– **Comunicação diagonal:** essencial para envolvimento dos diferentes níveis hierárquicos da organização. É utilizada quando há necessidade de informar novidades.

Os instrumentos de comunicação interna

– **Manual do colaborador:** consiste em um guia rápido para novos funcionários. É adequado para comunicar valores e também o que se espera da postura do profissional. No manual, o colaborador tem acesso a detalhes sobre os benefícios da empresa, suas normas e responsabilidades.

– **Mural:** por meio deste instrumento, os colaboradores podem expor bilhetes, metas e estratégias da empresa. O mural ocupa lugar estratégico e é visível para todos. Sua função é auxiliar na hora de deixar lembretes, levantar as metas da equipe e reforçar as estratégias da empresa. Com o advento da tecnologia, essa ferramenta vem sendo substituída por opções virtuais, como grupos em aplicativos de conversa.

– **Intranet:** rede corporativa com acesso permitido aos seus funcionários.

– **Redes sociais internas:** são plataformas *online* que reúnem gestores e colaboradores de uma empresa, possibilitando um contato rápido, direto, prático e dinâmico, além de *feedbacks* mais ágeis e também o compartilhamento de informações. Servem para otimizar fluxos de trabalho e reuniões.

– **E-mail:** por meio dessa ferramenta, pode-se agendar reuniões, receber informações importantes e contar novidades sobre a organização.

– **Reuniões:** em dados contextos, conversar pela *internet* pode gerar ruídos. Por isso, as reuniões tradicionais não são descartadas da empresa, já que servem para alinhamento da equipe e planejamento de possíveis assuntos.

– **Newsletter:** instrumento educativo digital ou impresso, apresenta informações úteis. Tem como outra finalidade também a valorização e a motivação dos funcionários.

QUALIDADE NO ATENDIMENTO AO PÚBLICO INTERNO E EXTERNO

O atendimento ao cliente é a interação direta entre um consumidor que faz uma compra e um representante da empresa que a está vendendo. A maioria dos varejistas vê essa interação direta como um fator crítico para garantir a satisfação do comprador e incentivar a repetição de negócios.

Ainda hoje, quando grande parte do atendimento ao cliente é feito por sistemas automatizados de autoatendimento, a opção de falar com um ser humano é vista como necessária para a maioria das empresas. É um aspecto fundamental no atendimento humanizado.

Nos bastidores da maioria das empresas estão pessoas que nunca encontram ou cumprimentam as pessoas que compram seus produtos. Os representantes de atendimento ao cliente são os que têm contato direto com os compradores. As percepções dos compradores sobre a empresa e o produto são moldadas em parte por sua experiência em lidar com essa pessoa.

Por esse motivo, muitas empresas trabalham arduamente para aumentar os níveis de satisfação de seus clientes.

O custo da satisfação do cliente

Durante décadas, as empresas de muitos setores procuraram reduzir os custos de pessoal automatizando seus processos o máximo possível.

No atendimento ao cliente, isso tem levado muitas empresas a implementar sistemas online e por telefone que tiram o máximo de dúvidas ou resolvem o máximo de problemas sem a presença humana.

Mas, no final, há questões de atendimento ao cliente para as quais a interação humana é indispensável, criando uma vantagem competitiva.

A Amazon é um exemplo de empresa que está fazendo de tudo para automatizar uma operação vasta e complexa. Precisa, já que entregou 4,2 bilhões de pacotes nas portas dos clientes em 2020.

No entanto, a Amazon ainda oferece atendimento ao cliente 24 horas por dia, por telefone, além de serviços de e-mail e chat ao vivo.

A maioria das empresas bem-sucedidas reconhece a importância de fornecer um excelente atendimento ao cliente. A interação cortês e empática com um representante de atendimento ao cliente treinado pode significar a diferença entre perder ou reter um cliente.

Principais componentes do bom atendimento ao cliente

Proprietários de pequenos negócios bem-sucedidos entendem instintivamente a necessidade de um bom atendimento ao cliente. Grandes empresas estudam o assunto em profundidade e têm algumas conclusões básicas sobre os principais componentes:

- A atenção oportuna às questões levantadas pelos clientes é crítica. Exigir que um cliente espere na fila ou fique em espera prejudica uma interação antes de começar.

- O atendimento ao cliente deve ser um processo de etapa única para o consumidor.

- Se um cliente ligar para uma linha de apoio, o representante deve, sempre que possível, acompanhar o problema até à sua resolução.

- Se um cliente precisar ser transferido para outro departamento, o representante original deve acompanhar o cliente para garantir que o problema foi resolvido.

ATENDIMENTO INTERNO

O atendimento ao cliente interno envolve tudo o que uma organização pode fazer para ajudar seus funcionários a cumprir suas obrigações, atingir suas metas e desfrutar de seu trabalho. Abrange como diferentes departamentos se comunicam uns com os outros e como os indivíduos interagem com seus colegas, subordinados e superiores. É um aspecto vital dos negócios modernos, pois cria o ambiente no qual uma empresa tem mais chances de sucesso.

Por que o atendimento ao cliente interno é importante?

A importância do atendimento ao cliente interno não pode ser exagerada, especialmente para um departamento como o de recursos humanos, onde as interações internas são parte integrante de suas tarefas diárias. Existem vários benefícios em cultivar um bom atendimento ao cliente interno como uma de suas metas de negócios, por isso é fácil entender por que é um aspecto tão valorizado dos negócios modernos.

Os benefícios incluem:

- Aumentando a produtividade da equipe.
- Aumentar a satisfação dos funcionários com sua experiência de trabalho.

- Criação de canais de comunicação claros.

- Estimular a fidelidade dos funcionários.

- Resolver problemas mais rapidamente.

- Melhorar o atendimento ao cliente externo.

Existem muitas dicas e práticas recomendadas de atendimento ao cliente que podem ser implementadas em uma empresa para desenvolver um excelente atendimento ao cliente interno. A criação de um programa que consiste em todos ou na maioria desses elementos pode ter um grande impacto na produtividade e no moral da equipe.

ATENDIMENTO EXTERNO

Muito provavelmente, você pode se lembrar vividamente de experiências boas e ruins ao interagir com o atendimento ao cliente externo pessoalmente ou por telefone. Você interage com a equipe externa de atendimento ao cliente ao fazer reservas para jantar, verificar um livro na biblioteca ou comprar um carro novo, para citar apenas alguns exemplos encontrados na vida cotidiana. O trabalho de um representante externo de atendimento ao cliente é ajudá-lo – o cliente – dentro dos parâmetros da política da empresa.

Atendimento ao cliente externo é o negócio de ajudar indivíduos e entidades fora da organização a obter bens, produtos, informações e serviços. Os usuários finais podem ser compradores, patronos de cinema, turistas, clientes empresariais ou empresas

interessadas em contratar serviços. O atendimento ao cliente externo avalia as necessidades do usuário final e estabelece processos e protocolos para atender a essas expectativas.

A pessoa média não distingue entre atendimento ao cliente externo e atendimento ao cliente em geral. No entanto, os termos são mais sutis nos negócios. As grandes organizações tendem a ser muito claras sobre os papéis e as funções dos papéis de atendimento ao cliente externo versus interno. Ambas as áreas são essenciais para o bom funcionamento e sucesso de uma organização.

Atendimento ao Cliente Externo x Interno

O atendimento externo existe para prestar os mais diversos tipos de atendimento àqueles que estão fora da organização. Por outro lado, o atendimento ao cliente interno refere-se ao atendimento, suporte e assistência estendidos aos funcionários e partes interessadas filiadas à organização. O help desk de TI e os recursos humanos, por exemplo, se esforçam para fornecer um atendimento eficiente ao cliente interno. Departamentos e equipes que dependem uns dos outros são provedores e receptores de atendimento ao cliente interno.

Importância do Atendimento ao Cliente Externo

O Advertising Specialty Institute, ou ASI, afirma que o atendimento ao cliente externo trata de atender e exceder as necessidades e desejos dos clientes. Exemplos de bom atendimento ao cliente externo incluem saudar calorosamente um hóspede do hotel, servir alegremente os clientes do restaurante, emitir um reembolso sem complicações e processar um pedido com eficiência. Empresas que valorizam o relacionamento com o cliente vão além para conhecer seus clientes e atender seus desejos e expectativas de qualidade.

A ASI observa ainda que um bom atendimento ao cliente interno e externo anda de mãos dadas. Clientes internos, como funcionários, parceiros de negócios e acionistas, têm maior probabilidade de serem bons embaixadores da empresa e prestar atendimento ao cliente com um sorriso se estiverem genuinamente felizes e leais à empresa.

Receita e Rentabilidade

A qualidade do atendimento ao cliente externo afeta o comportamento do consumidor e os resultados de uma empresa em todos os setores industriais. A menos que um monopólio venda um produto muito necessário e tenha uma vantagem no mercado, o atendimento ao cliente externo desempenha um papel fundamental na lucratividade. Clientes satisfeitos que gostam e confiam na empresa continuarão voltando e comprando.

De acordo com a Ameritas – uma seguradora de vida que se orgulha de seu excelente atendimento ao cliente – os benefícios de um ótimo atendimento ao cliente externo são mensuráveis. Por exemplo, de acordo com Ameritas:

- 97% dos clientes satisfeitos compartilham suas experiências de atendimento ao cliente.
- 70% dos compradores gastam mais dinheiro se obtiverem um bom atendimento ao cliente.
- 59% mudarão para uma nova empresa para obter um melhor atendimento ao cliente.

Lealdade do consumidor

As qualidades de atendimento ao cliente externo mais valorizadas pelos clientes são eficiência, cortesia, empatia e uma conexão pessoal. Fornecer um ótimo serviço cria uma base de clientes leais que oferece uma proteção contra concorrentes famintos que entram no mercado.

Mesmo que os preços em uma pequena empresa sejam um pouco mais altos do que os encontrados em um grande varejista, os clientes podem pagar mais para obter assistência imediata, informações confiáveis, atenção pessoal e uma garantia confiável.

Os clientes que são ignorados, maltratados ou frustrados por suas interações com o atendimento ao cliente externo provavelmente comprarão na próxima vez que precisarem comprar um item idêntico ou semelhante. Com a crescente popularidade do merchandising online, os clientes têm infinitas opções quando se trata de gastar seu dinheiro. Uma equipe externa de atendimento ao cliente ineficaz, inacessível, mal treinada ou rude pode levar uma empresa à falência com o tempo.

COMUNICAÇÃO E ATENDIMENTO TELEFÔNICO

Hoje, muitas pessoas preferem e-mails e mensagens de texto a telefonemas para comunicação relacionada ao trabalho. Por quê? Fazer ligações de negócios pode ser um pouco estressante.

De acordo com Darlene Price, presidente da Well Said, Inc. e autora de Well Said! Apresentações e conversas que geram resultados, o medo de falar ao telefone e a dúvida sobre o que dizer e como dizer impedem que muitos potenciais chamadores disquem números.

Ao contrário de e-mails e mensagens, onde você pode editar suas palavras a qualquer momento, usar um telefone para comunicação comercial é uma experiência em tempo real. Os primeiros 20 segundos da sua chamada podem ser a chave para o sucesso. Usando apenas a combinação de suas palavras e tom de voz, você pode aumentar ou diminuir suas chances de obter o resultado desejado dessa interação.

Embora possa ser mais conveniente entrar em contato com alguém por meio de tecnologias digitais, o telefone ainda é uma forma mais pessoal de conduzir uma conversa de negócios. Nada pode substituir o som de uma voz humana.

Fora do domínio das mensagens de texto e e-mails, muitas entrevistas de emprego e reuniões de negócios ainda são conduzidas inteiramente por telefone. Por isso é importante saber falar com impacto usando esse meio de comunicação.

Como conduzir uma conversa de negócios ao telefone

- Prepare-se para uma chamada
- Apresente-se
- Indique o principal motivo da sua chamada
- Ouça ativamente sem interromper
- Pratique sua etiqueta de telefone comercial
- Agradeça

Prepare-se para uma chamada

Qual é a primeira coisa que você deve fazer antes de fazer uma ligação comercial? Reserve um momento para se preparar. Aqui estão alguns passos para fazer isso de forma eficaz:

- Identifique o motivo pelo qual você está ligando. Saber o objetivo de sua ligação comercial evitará que você fique nervoso ao falar com alguém que mal conhece. Quer vender algo, pedir ajuda ou obter alguma informação? Pense por um minuto sobre o objetivo que deseja alcançar com esta ligação.

- Anote os pontos-chave que você precisa cobrir. Para manter sua ligação sob controle, prepare algumas anotações sobre os assuntos que deseja discutir durante a conversa, bem como quaisquer perguntas que precise fazer. Alguns pontos também podem ajudá-lo a se sentir mais confiante e a manter o controle da conversa.

- Prepare as informações de suporte necessárias. Esteja perto de um dispositivo com internet para que você possa pesquisar dados extras rapidamente.

Apresente-se

Ao fazer chamadas, diga “Alô” e apresente-se à pessoa do outro lado da linha. Para seguir a etiqueta profissional ao telefone, comece com seu primeiro nome, bem como seu sobrenome, cargo ou nome da empresa, se necessário. Por exemplo:

“Olá. Meu nome é Brian e estou ligando de [nome da empresa].”

É educado começar uma conversa com conversa fiada, especialmente se você conhece bem a pessoa. Mas não seja muito tagarela. Lembre-se de que você tem tempo limitado na ligação, portanto, concentre-se no objetivo específico da conversa e vá direto ao ponto. Se você não conhece a pessoa, troque gentilezas como um breve «Como você está hoje?» ou “Espero que você esteja bem hoje”.

Indique o principal motivo da sua chamada

Após a saudação telefônica profissional, declare o objetivo de sua ligação de maneira educada e direta. Por exemplo:

“Recebi seu e-mail ontem, então estou ligando para acompanhar.”

“Estou ligando de [nome da empresa]. Gostaria de falar com você sobre sua compra recente.”

Explicar o motivo de sua ligação fornece foco e direção para a conversa. Além disso, isso vai te ajudar a prender a atenção da pessoa e mostrar que você está preparado para a palestra. Mantenha um ritmo constante e fale sem muitas pausas e palavras de preenchimento como “um” e “uh”.

Ouça ativamente sem interromper

Embora você possa se esforçar para atingir o objetivo principal de sua ligação comercial, certifique-se de manter uma conversa bidirecional em vez de um monólogo. Dê à pessoa com quem você está falando tempo para responder e fazer qualquer pergunta que ela possa ter. Ouça atentamente e use acenos verbais como “Uh huh,” “Parece interessante,” “Bom,” “Sim, eu entendo,” “Isso mesmo,” “Entendo,” “Você poderia me falar mais sobre,” etc.

Pratique sua etiqueta de telefone comercial

É tão fácil ficar preocupado quando você precisa fazer uma ligação importante. Mas se você permitir que a ansiedade domine suas emoções, não terá sucesso na comunicação empresarial. Em primeiro lugar, certifique-se de manter a calma e falar claramente. Escolha suas palavras com cuidado, evitando gírias e jargões. Para saber mais sobre isso, confira nosso artigo sobre como dominar o inglês comercial para gerentes.

Para falar ao telefone de maneira profissional, preste atenção especial ao seu tom de voz. Fale em um tom normal ou um pouco mais alto, mantendo-o natural, positivo e convidativo. Tente pronunciar as palavras com clareza e minimize seu sotaque.

Se você precisar colocar a pessoa em espera, peça permissão para fazer isso e explique o motivo. Você pode dizer algo como:

“[Nome], tudo bem se eu colocar você em espera por alguns segundos enquanto checo com [Nome] sobre esse problema?”

Para seguir a etiqueta do telefone no trabalho, nunca deixe alguém em espera por mais de 30 segundos e sempre verifique novamente após 15 segundos. Quando você finalmente voltar à ligação, agradeça à outra pessoa por esperar. Se for uma longa espera, deixe claro para eles que você não quer desperdiçar seu tempo esperando e prometa ligar de volta. Se você precisar colocar alguém no viva-voz, avise que está prestes a fazê-lo e mencione quem mais está perto de você.

Agradeça

A polidez nunca será antiquada. Termine sua ligação agradecendo a pessoa por seu tempo.

“Muito obrigado por falar comigo. Tenha um bom dia.”

Do ponto de vista comercial, uma conversa telefônica malsucedida pode custar produtividade, tempo e até dinheiro. Se você quer que seus atendimentos tragam bons resultados, você deve se preparar para cada um deles. Tente manter a conversa o mais leve e positiva possível e não se esqueça da etiqueta comercial ao telefone.

Com mais confiança e um pouco de prática, você não terá problemas para conduzir uma conversa de negócios — seja com um cliente, parceiro de negócios ou colega.

MEIOS DE COMUNICAÇÃO

O termo “comunicação” foi derivado das palavras latinas “communis” e “comunicar”. O significado literal do termo é compartilhar algo ou torná-lo comum. Nós nos comunicamos com os outros no dia a dia. A comunicação é necessária para compartilhar mensagens, valores, ideias etc.

Um bom comunicador tem os seguintes princípios:

- Deve se manter organizado.
- Deve fazer uso de áudio e imagens para se tornar mais claro para o público.
- Não deve assumir o papel de autoritário e impor suas palavras aos ouvintes.
- Deve ajustar-se aos meios de comunicação.

Tipos de Comunicação

Basicamente, a comunicação é de dois tipos – verbal e não-verbal. Qualquer tipo de comunicação que faz uso da linguagem é denominado comunicação verbal. Esta linguagem pode ser falada ou escrita na natureza.

Assim, o termo comunicação verbal é dividido em dois subgrupos – oral e escrita. Por outro lado, a comunicação não verbal faz uso da linguagem gestual e da linguagem corporal para comunicar a mensagem ou ideia aos outros.

O processo de comunicação

O processo de comunicação ocorre quando o remetente se compromete a compartilhar a mensagem com o destinatário. O processo de comunicação envolve cinco componentes – o remetente, o destinatário, o canal, a mensagem, o feedback.