

# SAAE SÃO CARLOS - SP

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO  
DE SÃO CARLOS - SÃO PAULO

## Comum aos cargos de Nível Médio:

Aferidor de Hidrômetro, Assistente Administrativo, Fiscal Ambiental, Fiscal de Instalações Hidráulicas, Fiscal Leiturista, Operador de Automação, Operador de ETA, Operador de ETE, Técnico em Segurança do Trabalho, Técnico em Eletrônica, Técnico em Eletrotécnica, Técnico em Informática, Técnico em Mecânica, Técnico em Química.

**EDITAL N.º 01/2024**

CÓD: SL-028ST-24  
7908433262688

## Língua Portuguesa

1. Interpretação de texto .....	7
2. Vocabulário .....	7
3. Fonemas e Letras: classificação dos fonemas. Encontros vocálicos, encontro consonantal e dígrafo. Divisão silábica. Sílabas tônicas. Classificação das palavras quanto ao número de sílabas .....	9
4. Acentuação gráfica.....	10
5. Ortografia. Uso dos porquês.....	11
6. Estrutura e formação das palavras.....	12
7. Classe de palavras: substantivo (tipos, gênero, número e grau); artigo, adjetivo (tipos, gênero, número e grau); numeral (flexão, leitura e escrita dos números); pronome (definição e classificação); verbos regulares e irregulares (noções de tempo presente, passado e futuro, definição, pessoa, número, tempos verbais, modos, formas, voz, conjugações); advérbio e locuções adverbiais; preposição e locuções prepositivas, combinações e contrações; conjunções (coordenativas e subordinativas, locuções conjuntivas); interjeição e locução interjetiva .....	14
8. Emprego do sinal indicativo de crase.....	27
9. Termos essenciais da oração: sujeito (tipos), predicado (tipos). Verbo de ligação: predicativo do sujeito e do objeto. Figuras de linguagem. Frase, oração, período. Sintaxe do período simples e composto: coordenação e subordinação.....	28
10. Concordância nominal e verbal .....	32
11. Pontuação .....	33

## Matemática

1. Sistema de numeração romano .....	41
2. Números naturais: operações e propriedades. Números inteiros: operações e propriedades. Números racionais, representação fracionária e decimal: operações e propriedades. Números irracionais e reais: operações e propriedades .....	42
3. Mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum .....	53
4. Potenciação. Radiciação .....	56
5. Equações de 1º grau e sistemas: resolução e problemas. Inequações de 1º grau. Equações de 2º grau e sistemas: resolução e problemas .....	58
6. Razão e proporção .....	64
7. Regra de três simples e composta .....	66
8. Porcentagem. Juros simples.....	66
9. Medidas de comprimento, superfície, volume, capacidade, massa e tempo.....	70
10. Sistema monetário brasileiro (dinheiro) .....	73
11. ângulos. Polígonos. Áreas e perímetros de figuras planas. Teorema de Pitágoras .....	75
12. Média aritmética simples e ponderada .....	79
13. Estatística Básica: análise de tabelas e gráficos .....	80
14. Resolução de situações problema .....	84
15. Raciocínio lógico .....	87

## Conhecimentos Específicos - Comum

1. Configuração de Data, Hora e Fuso Horário.....	93
2. Uso de correio eletrônico, preparo de mensagens, (anexação de arquivos, cópias).....	93
3. Navegação Internet.....	96
4. Decreto n.º 75, de 5 de abril de 2005 - Institui o Código de Ética do servidor público municipal da Administração direta e indireta.....	99
5. Conhecimentos sobre o Estado de São Paulo.....	101
6. Conhecimentos sobre o Município de São Carlos, (SP).....	106
7. NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI.....	110
8. Noções sobre prevenção de acidentes no trabalho.....	115
9. Equipamento de Proteção Individual.....	115

# LÍNGUA PORTUGUESA

## INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Interpretar um texto quer dizer dar sentido, inferir, chegar a uma conclusão do que se lê. A interpretação é muito ligada ao subentendido. Sendo assim, ela trabalha com o que se pode deduzir de um texto.

A interpretação implica a mobilização dos conhecimentos prévios que cada pessoa possui antes da leitura de um determinado texto, pressupõe que a aquisição do novo conteúdo lido estabeleça uma relação com a informação já possuída, o que leva ao crescimento do conhecimento do leitor, e espera que haja uma apreciação pessoal e crítica sobre a análise do novo conteúdo lido, afetando de alguma forma o leitor.

Sendo assim, podemos dizer que existem diferentes tipos de leitura: uma leitura prévia, uma leitura seletiva, uma leitura analítica e, por fim, uma leitura interpretativa.

### É muito importante que você:

- Assista os mais diferenciados jornais sobre a sua cidade, estado, país e mundo;
- Se possível, procure por jornais escritos para saber de notícias (e também da estrutura das palavras para dar opiniões);
- Leia livros sobre diversos temas para sugar informações ortográficas, gramaticais e interpretativas;
- Procure estar sempre informado sobre os assuntos mais polêmicos;
- Procure debater ou conversar com diversas pessoas sobre qualquer tema para presenciar opiniões diversas das suas.

### Dicas para interpretar um texto:

- Leia lentamente o texto todo: no primeiro contato com o texto, o mais importante é tentar compreender o sentido global do texto e identificar o seu objetivo.
- Releia o texto quantas vezes forem necessárias. Assim, será mais fácil identificar as ideias principais de cada parágrafo e compreender o desenvolvimento do texto.
- Sublinhe as ideias mais importantes: sublinhar apenas quando já se tiver uma boa noção da ideia principal e das ideias secundárias do texto.
- Separe fatos de opiniões. O leitor precisa separar o que é um fato (verdadeiro, objetivo e comprovável) do que é uma opinião (pessoal, tendenciosa e mutável).
- Retorne ao texto sempre que necessário. Além disso, é importante entender com cuidado e atenção os enunciados das questões.
- Reescreva o conteúdo lido. Para uma melhor compreensão, podem ser feitos resumos, tópicos ou esquemas.

Além dessas dicas importantes, você também pode grifar palavras novas, e procurar seu significado para aumentar seu vocabulário, fazer atividades como caça-palavras, ou cruzadinhas são uma distração, mas também um aprendizado.

Não se esqueça, além da prática da leitura aprimorar a compreensão do texto e ajudar a aprovação, ela também estimula nossa imaginação, distrai, relaxa, informa, educa, atualiza, melhora nosso foco, cria perspectivas, nos torna reflexivos, pensantes, além de melhorar nossa habilidade de fala, de escrita e de memória.

Um texto para ser compreendido deve apresentar ideias seletas e organizadas, através dos parágrafos que é composto pela ideia central, argumentação e/ou desenvolvimento e a conclusão do texto.

O primeiro objetivo de uma interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias, ou fundamentações, as argumentações, ou explicações, que levem ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Compreendido tudo isso, interpretar significa extrair um significado. Ou seja, a ideia está lá, às vezes escondida, e por isso o candidato só precisa entendê-la – e não a complementar com algum valor individual. Portanto, apegue-se tão somente ao texto, e nunca extrapole a visão dele.

## VOCABULÁRIO

O vocabulário refere-se ao conjunto de palavras que uma pessoa conhece e utiliza em sua comunicação oral e escrita. O domínio de um vocabulário amplo é fundamental para a clareza e a precisão na expressão das ideias, além de ser um dos principais elementos que contribuem para a compreensão de textos. O vocabulário pode ser entendido em dois níveis: o vocabulário ativo, que são as palavras que usamos de forma recorrente e com confiança, e o vocabulário passivo, que inclui as palavras que compreendemos, mas não utilizamos com tanta frequência.

### - Tipos de Vocabulário

O vocabulário pode ser classificado de várias maneiras, dependendo da perspectiva adotada. Algumas dessas classificações são:

#### a) Vocabulário técnico

O vocabulário técnico ou específico é composto por palavras e expressões utilizadas em determinados campos do conhecimento, como medicina, direito, informática, entre outros. Esse vocabulário é essencial para a comunicação eficaz entre profissionais dessas áreas.

Exemplo: No campo do direito, temos termos como *habeas corpus*, jurisprudência e alvará.

**b) Vocabulário coloquial**

O vocabulário coloquial é composto por palavras e expressões usadas em conversas informais. Ele reflete o uso cotidiano da língua, muitas vezes com a presença de gírias e expressões regionais.

Exemplo: “Cara, esse filme é sensacional!” – Nesse exemplo, a palavra cara e o adjetivo sensacional são típicos do vocabulário coloquial.

**c) Vocabulário formal**

Já o vocabulário formal é utilizado em situações mais sérias e formais, como em documentos oficiais, textos acadêmicos e discursos públicos. Ele exige maior cuidado com o uso correto das palavras e evita gírias ou expressões muito informais.

Exemplo: “Solicito deferimento para a concessão do pedido de demissão.” – Frase típica de uma linguagem formal, como em documentos e petições.

**- A Expansão do Vocabulário**

O desenvolvimento de um vocabulário extenso e variado é uma habilidade crucial para a proficiência linguística. Existem várias estratégias para expandir o vocabulário de maneira eficaz:

**a) Leitura constante**

A leitura é uma das formas mais eficazes de expandir o vocabulário, pois permite o contato com palavras novas em diferentes contextos. Livros, jornais, revistas e artigos científicos oferecem vocabulário variado, seja ele literário, técnico ou informal.

**b) Uso de dicionários**

Consultar um dicionário regularmente é uma excelente prática para expandir o vocabulário. Sempre que encontrar uma palavra desconhecida, buscar seu significado, etimologia e uso em frases ajuda a fixá-la na memória.

**c) Prática da escrita**

Escrever sobre diferentes temas e contextos exige o uso de palavras variadas. Durante a escrita, pode-se utilizar sinônimos e explorar novas formas de expressão, o que contribui para a ampliação do vocabulário ativo.

**d) Uso de sinônimos**

Sempre que possível, ao escrever ou falar, tentar substituir palavras por sinônimos ou expressões equivalentes é uma ótima maneira de enriquecer o discurso. Por exemplo, em vez de usar repetidamente o verbo falar, pode-se empregar termos como dialogar, comunicar, expor.

**- Escolha do Vocabulário e Adequação ao Contexto**

A escolha do vocabulário adequado é crucial para garantir que a mensagem seja compreendida de maneira eficaz pelo público-alvo. Existem alguns princípios que ajudam a guiar essa escolha:

**a) Adequação ao público**

Dependendo do interlocutor ou leitor, o vocabulário deve ser ajustado. Em uma palestra para crianças, por exemplo, é essencial usar palavras mais simples e acessíveis. Já em uma conferência acadêmica, é necessário um vocabulário mais técnico e específico.

**b) Adequação ao meio**

O meio de comunicação também influencia na escolha do vocabulário. Em plataformas digitais como redes sociais, o vocabulário tende a ser mais dinâmico e informal, enquanto, em uma tese acadêmica ou uma petição judicial, o uso de palavras técnicas e de construção formal é esperado.

**c) Clareza e precisão**

Na comunicação escrita e oral, é importante que o vocabulário seja claro e preciso. O uso de palavras obscuras ou muito rebuscadas pode prejudicar a compreensão da mensagem, enquanto a escolha de palavras simples e diretas pode facilitar a transmissão do conteúdo.

**- Vocabulário Passivo e Ativo**

O vocabulário passivo inclui palavras que uma pessoa consegue entender quando as lê ou ouve, mas que não usa de forma habitual em suas próprias produções. Já o vocabulário ativo refere-se ao conjunto de palavras que a pessoa utiliza com frequência ao falar ou escrever.

Ampliar o vocabulário passivo é relativamente mais fácil, uma vez que o simples contato com diferentes textos já expande esse repertório. No entanto, transformar palavras do vocabulário passivo em ativo requer prática consciente, como incorporar novas palavras em discursos ou redações.

**Exemplo:**

- Vocabulário passivo: O indivíduo entende o que significa a palavra “inócuo” quando a lê, mas não a utiliza regularmente em sua fala.

- Vocabulário ativo: A pessoa usa frequentemente a palavra “simples” em diferentes contextos.

**- Expressões Idiomáticas e Regionalismos**

O vocabulário de uma língua inclui não apenas palavras isoladas, mas também expressões idiomáticas e regionalismos, que enriquecem o discurso e refletem a cultura e as tradições locais.

**a) Expressões idiomáticas**

São frases ou expressões cujo significado não pode ser entendido literalmente, mas sim por seu uso convencional. Elas tornam o discurso mais expressivo e muitas vezes são específicas de determinadas culturas.

Exemplo: “Chover no molhado” (falar algo já sabido) e “Pé na estrada” (iniciar uma viagem).

**b) Regionalismos**

São palavras ou expressões específicas de determinadas regiões ou países que falam a mesma língua. O português do Brasil, por exemplo, possui diversas palavras que não são usadas em Portugal, e vice-versa.

Exemplo: No Brasil, diz-se mandioca, enquanto em Portugal, usa-se aipim ou macaxeira, dependendo da região.

**FONEMAS E LETRAS: CLASSIFICAÇÃO DOS FONEMAS. ENCONTROS VOCÁLICOS, ENCONTRO CONSONANTAL E DÍGRAFO. DIVISÃO SILÁBICA. SÍLABA TÔNICA. CLASSIFICAÇÃO DAS PALAVRAS QUANTO AO NÚMERO DE SÍLABAS**

Muitas pessoas acham que fonética e fonologia são sinônimos. Mas, embora as duas pertençam a uma mesma área de estudo, elas são diferentes.

### Fonética

Segundo o dicionário Houaiss, fonética “é o estudo dos sons da fala de uma língua”.

O que isso significa? A fonética é um ramo da Linguística que se dedica a analisar os sons de modo físico-articulador. Ou seja, ela se preocupa com o movimento dos lábios, a vibração das cordas vocais, a articulação e outros movimentos físicos, mas não tem interesse em saber do conteúdo daquilo que é falado.

A fonética utiliza o Alfabeto Fonético Internacional para representar cada som.

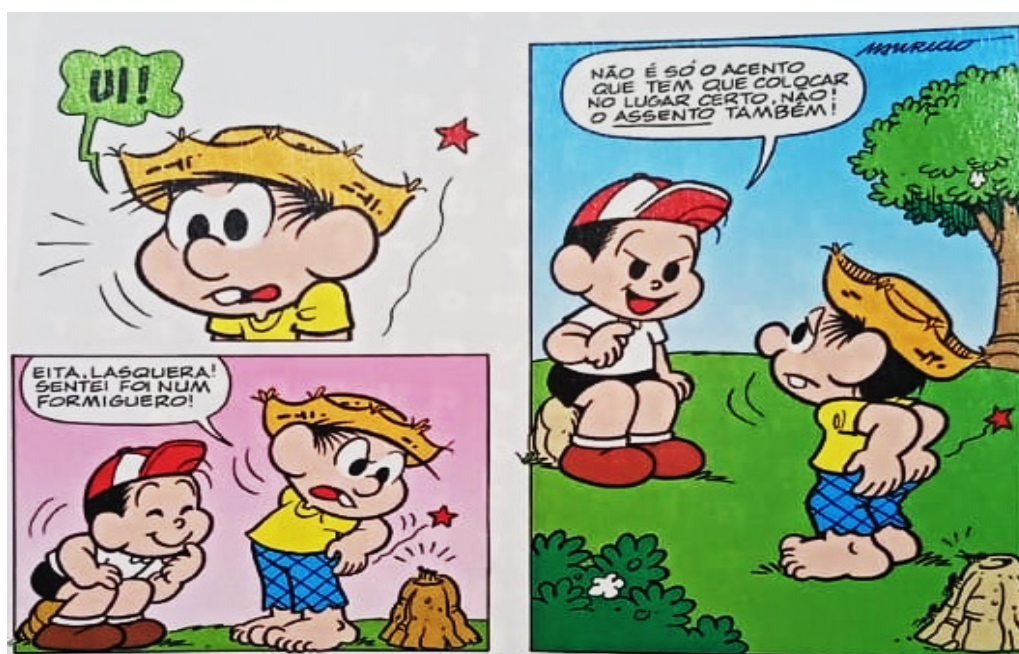
Sintetizando: a fonética estuda o movimento físico (da boca, lábios, língua...) que cada som faz, desconsiderando o significado desses sons.

### Fonologia

A fonologia também é um ramo de estudo da Linguística, mas ela se preocupa em analisar a organização e a classificação dos sons, separando-os em unidades significativas. É responsabilidade da fonologia, também, cuidar de aspectos relativos à divisão silábica, à acentuação de palavras, à ortografia e à pronúncia.

Sintetizando: a fonologia estuda os sons, preocupando-se com o significado de cada um e não só com sua estrutura física.

Para ficar mais claro, leia os quadrinhos:



(Gibizinho da Mônica, nº73, p.73)

O humor da tirinha é construído por meio do emprego das palavras acento e assento. Sabemos que são palavras diferentes, com significados diferentes, mas a pronúncia é a mesma. Lembra que a fonética se preocupa com o som e representa ele por meio de um Alfabeto específico? Para a fonética, então, essas duas palavras seriam transcritas da seguinte forma:

Acento	asẽtu
Assento	asẽtu

Percebeu? A transcrição é idêntica, já que os sons também são. Já a fonologia analisa cada som com seu significado, portanto, é ela que faz a diferença de uma palavra para a outra.

Bom, agora que sabemos que fonética e fonologia são coisas diferentes, precisamos entender o que é fonema e letra.



**Fonema:** os fonemas são as menores unidades sonoras da fala. Atenção, estamos falando de menores unidades de som, não de sílabas. Observe a diferença: na palavra pato a primeira sílaba é pa-. Porém, o primeiro som é pê (P) e o segundo som é a (A).

**Letra:** as letras são as menores unidades gráfica de uma palavra.

Sintetizando: na palavra pato, pa- é a primeira sílaba; pê é o primeiro som; e P é a primeira letra.

Agora que já sabemos todas essas diferenciações, vamos entender melhor o que é e como se compõe uma sílaba.

**Sílaba:** A sílaba é um fonema ou conjunto de fonemas que é emitido em um só impulso de voz que tem como base uma vogal.

A sílabas são classificadas de dois modos:

Classificação quanto ao número de sílabas:

As palavras podem ser:

– Monossílabas: as que têm uma só sílaba (pé, pá, mão, boi, luz, é...)

– Dissílabas: as que têm duas sílabas (café, leite, noites, caí, bota, água...)

– Trissílabas: as que têm três sílabas (caneta, cabeça, saúde, circuito, boneca...)

– Polissílabas: as que têm quatro ou mais sílabas (casamento, jesuíta, irresponsabilidade, paralelepípedo...)

Classificação quanto à tonicidade

As palavras podem ser:

– Oxítonas: quando a sílaba tônica é a última (ca-fé, ma-ra-cu-já, ra-paz, u-ru-bu...)

– Paroxítonas: quando a sílaba tônica é a penúltima (me-sa, sa-bo-ne-te, ré-gua...)

– Proparoxítonas: quando a sílaba tônica é a antepenúltima (sá-ba-do, tô-ni-ca, his-tó-ri-co...)

Lembre-se que:

**Tônica:** a sílaba mais forte da palavra, que tem autonomia fonética.

**Átona:** a sílaba mais fraca da palavra, que não tem autonomia fonética.

Na palavra telefone: te-, le-, ne- são sílabas átonas, pois são mais fracas, enquanto que fo- é a sílaba tônica, já que é a pronunciada com mais força.

Agora que já sabemos essas classificações básicas, precisamos entender melhor como se dá a divisão silábica das palavras.

### Divisão silábica

A divisão silábica é feita pela silabação das palavras, ou seja, pela pronúncia. Sempre que for escrever, use o hífen para separar uma sílaba da outra. Algumas regras devem ser seguidas neste processo:

Não se separa:

– Ditongo: encontro de uma vogal e uma semivogal na mesma sílaba (cau-le, gai-o-la, ba-lei-a...)

– Tritongo: encontro de uma semivogal, uma vogal e uma semivogal na mesma sílaba (Pa-ra-guai, quais-quer, a-ve-ri-guou...)

– Dígrafo: quando duas letras emitem um único som na palavra. Não separamos os dígrafos ch, lh, nh, gu e qu (fa-cha-da, co-lhei-ta, fro-nha, pe-guei...)

– Encontros consonantais inseparáveis: re-cla-mar, psi-có-lo-go, pa-trão...)

Deve-se separar:

– Hiatos: vogais que se encontram, mas estão em sílabas vizinhas (sa-ú-de, Sa-a-ra, ví-a-mos...)

– Os dígrafos rr, ss, sc, e xc (car-ro, pás-sa-ro, pis-ci-na, ex-ce-ção...)

– Encontros consonantais separáveis: in-fec-ção, mag-nó-lio, rit-mo...)

## ACENTUAÇÃO GRÁFICA

### — Definição

A acentuação gráfica consiste no emprego do acento nas palavras grafadas com a finalidade de estabelecer, com base nas regras da língua, a intensidade e/ou a sonoridade das palavras. Isso quer dizer que os acentos gráficos servem para indicar a sílaba tônica de uma palavra ou a pronúncia de uma vogal. De acordo com as regras gramaticais vigentes, são quatro os acentos existentes na língua portuguesa:

– **Acento agudo:** Indica que a sílaba tônica da palavra tem som aberto. Ex.: área, relógio, pássaro.

– **Acento circunflexo:** Empregado acima das vogais “a” e “e” e “o” para indicar sílaba tônica em vogal fechada. Ex.: acadêmico, âncora, avô.

– **Acento grave/crase:** Indica a junção da preposição “a” com o artigo “a”. Ex: “Chegamos à casa”. Esse acento não indica sílaba tônica!

– **Til:** Sobre as vogais “a” e “o”, indica que a vogal de determinada palavra tem som nasal, e *nem sempre* recai sobre a sílaba tônica. Exemplo: a palavra *órfã* tem um acento agudo, que indica que a sílaba forte é “o” (ou seja, é acento tônico), e um til (˜), que indica que a pronúncia da vogal “a” é nasal, não oral. Outro exemplo semelhante é a palavra *bênção*.

### — Monossílabas Tônicas e Átonas

Mesmo as palavras com apenas uma sílaba podem sofrer alteração de intensidade de voz na sua pronúncia. Exemplo: observe o substantivo masculino “dó” e a preposição “do” (contração da preposição “de” + artigo “o”). Ao comparar esses termos, percebermos que o primeiro soa mais forte que o segundo, ou seja, temos uma monossílabas tônica e uma átona, respectivamente. Diante de palavras monossílabas, a dica para identificar se é *tônica* (forte) ou *fraca átona* (fraca) é pronunciá-las em uma frase, como abaixo:

“Sinto grande dó ao vê-la sofrer.”  
“Finalmente encontrei a chave do carro.”

### Recebem acento gráfico:

– As monossílabas tônicas terminadas em: -a(s) → pá(s), má(s); -e(s) → pé(s), vê(s); -o(s) → só(s), pôs.

– As monossílabas tônicas formados por ditongos abertos -éis, -éu, -ói. Ex: réis, véu, dói.

# MATEMÁTICA

## SISTEMA DE NUMERAÇÃO ROMANO

Este é o sistema mais usado depois do decimal, sendo utilizado para:

- designação de séculos e datas;
- indicação de capítulos e volumes de livros;
- nos nomes de papas e imperadores;
- mostradores de alguns relógios, etc.

Utilizam-se sete letras maiúsculas (símbolos) para designá-los:

Letras	Valores
I	1
V	5
X	10
L	50
C	100
D	500
M	1000

### **Regras para escrita dos números romanos**

**01.** Se a direita vem um símbolo de igual ou menor valor somamos ao valor dessa.

Exemplos:

$$VI = (5 + 1) = 6$$

$$XXI = (10 + 10 + 1) = 21$$

$$LXVII = (50 + 10 + 5 + 1 + 1) = 67$$

**02.** Se a esquerda vem um símbolo de menor valor subtraímos do maior.

Exemplos:

$$IV = (5 - 1) = 4$$

$$IX = (10 - 1) = 9$$

$$XL = (50 - 10) = 40$$

$$XC = (100 - 10) = 90$$

$$CD = (500 - 100) = 400$$

$$CM = (1000 - 100) = 900$$

**03.** Não se pode repetir o mesmo símbolo por mais de três vezes seguidas.

Exemplos:

$$XIII = 13$$

$$XIV = 14$$

$$XXXIII = 33$$

$$XXXIV = 34$$



04. A letra “V”, “L” e a “D” não podem se duplicar, pois as letras “X”, “C” e “M” representam um valor duplicado.

Exemplos:

$$XX = 20(10 + 10)$$

$$CC = 200(100 + 100)$$

$$MM = 2.000(1000 + 1000)$$

05. Se entre dois símbolos quaisquer, existe outra menor, o valor desta pertencerá a letra seguinte a ela.

Exemplos:

$$XIX = 19(X = 10 + IX = 9;19)$$

$$LIV = 54(L = 50 + IV = 4;54)$$

$$CXXIX = 129(C = 100 + XX = 20 + IX = 9; 129)$$

06. O valor dos números romanos quando multiplicados por mil, colocam-se barras horizontais em cima dos mesmos.

Exemplos:

$$\overline{M} = 1.000.000$$

Tabela dos números Maiores que 2100

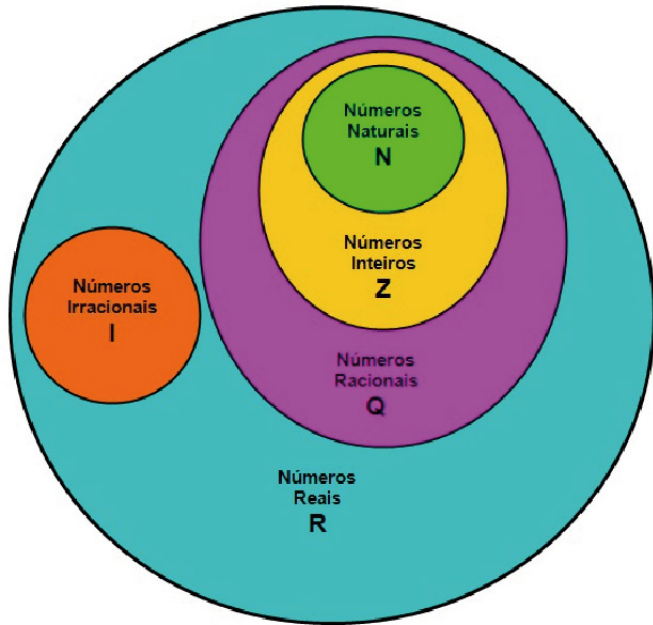
3000	MMM	30000	$\overline{XXX}$	300000	$\overline{CCC}$
4000	$\overline{IV}$	40000	$\overline{XL}$	400000	$\overline{CD}$
5000	$\overline{V}$	50000	$\overline{L}$	500000	$\overline{D}$
6000	$\overline{VI}$	60000	$\overline{LX}$	600000	$\overline{DC}$
7000	$\overline{VII}$	70000	$\overline{LXX}$	700000	$\overline{DCC}$
8000	$\overline{VIII}$	80000	$\overline{LXXX}$	800000	$\overline{DCCC}$
9000	$\overline{IX}$	90000	$\overline{XC}$	900000	$\overline{CM}$
10000	$\overline{X}$	100000	$\overline{C}$	1000000	$\overline{M}$
20000	$\overline{XX}$	200000	$\overline{CC}$		

**NÚMEROS NATURAIS: OPERAÇÕES E PROPRIEDADES. NÚMEROS INTEIROS: OPERAÇÕES E PROPRIEDADES. NÚMEROS RACIONAIS, REPRESENTAÇÃO FRACIONÁRIA E DECIMAL: OPERAÇÕES E PROPRIEDADES. NÚMEROS IRRACIONAIS E REAIS: OPERAÇÕES E PROPRIEDADES**

O agrupamento de termos ou elementos que associam características semelhantes é denominado conjunto. Quando aplicamos essa ideia à matemática, se os elementos com características semelhantes são números, referimo-nos a esses agrupamentos como conjuntos numéricos.

Em geral, os conjuntos numéricos podem ser representados graficamente ou de maneira extensiva, sendo esta última a forma mais comum ao lidar com operações matemáticas. Na representação extensiva, os números são listados entre chaves  $\{\}$ . Caso o conjunto seja infinito, ou seja, contenha uma quantidade incontável de números, utilizamos reticências após listar alguns exemplos. Exemplo:  $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$ .

Existem cinco conjuntos considerados essenciais, pois são os mais utilizados em problemas e questões durante o estudo da Matemática. Esses conjuntos são os Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais.



**CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS (N)**

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

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

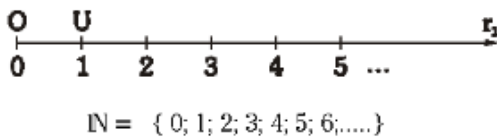
O conjunto dos números naturais pode ser dividido em subconjuntos:

$N^* = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$  ou  $N^* = N - \{0\}$ : conjunto dos números naturais não nulos, ou sem o zero.

$N_p = \{0, 2, 4, 6, \dots\}$ , em que  $n \in N$ : conjunto dos números naturais pares.

$N_i = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$ , em que  $n \in N$ : conjunto dos números naturais ímpares.

$P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$ : conjunto dos números naturais primos.



**Operações com Números Naturais**

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

**Adição de Números Naturais**

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 de Números Naturais**

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 de Números Naturais**

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 de Números Naturais**

Dados dois números naturais, às vezes precisamos saber quantas vezes o segundo número 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 quociente. Se multiplicarmos o divisor pelo quociente, 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, e, nesses casos, a divisão não é exata.

$$\begin{array}{r|l} a & b \\ \hline & r \end{array} \quad \Leftrightarrow \quad \begin{cases} a = b \cdot q + r \\ r < b \end{cases}$$

**Princípios fundamentais em uma divisão de números naturais**

– Em uma divisão exata de números naturais, o divisor deve ser menor do que o dividendo.  $45 : 9 = 5$

– Em uma divisão exata de números naturais, o dividendo é o produto do divisor pelo quociente.  $45 = 5 \times 9$

– 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 dos números Naturais**

Para todo a, b e c em N

- 1) Associativa da adição:  $(a + b) + c = a + (b + c)$
- 2) Comutativa da adição:  $a + b = b + a$
- 3) Elemento neutro da adição:  $a + 0 = a$
- 4) Associativa da multiplicação:  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
- 5) Comutativa da multiplicação:  $a \cdot b = b \cdot a$
- 6) Elemento neutro da multiplicação:  $a \cdot 1 = a$

7) Distributiva da multiplicação relativamente à adição:  $a \cdot (b + c) = ab + ac$

8) Distributiva da multiplicação relativamente à subtração:  $a \cdot (b - c) = ab - ac$

9) Fechamento: tanto a adição como a multiplicação de um número natural por outro número natural, continua como resultado um número natural.

Exemplos:

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.

Solução: **Resposta: D.**

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.

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

Solução: **Resposta: E.**

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

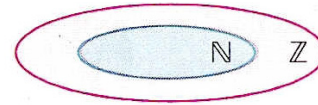
2ª Zona:  $2245 + 2320 + 217 + 25 + 175 = 4982$

Somando os dois:  $2951 + 4982 = 7933$

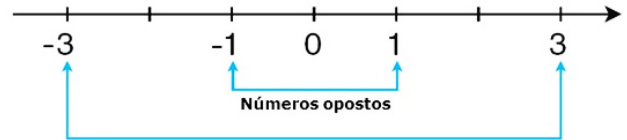
### CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS (Z)

O conjunto dos números inteiros é denotado pela letra maiúscula Z e compreende os números inteiros negativos, positivos e o zero.

$$Z = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$



$$Z = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$



$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$$

O conjunto dos números inteiros também possui alguns subconjuntos:

$Z_+ = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$ : conjunto dos números inteiros não negativos.

$Z_- = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 0\}$ : conjunto dos números inteiros não positivos.

$Z^* = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ : conjunto dos números inteiros não negativos e não nulos, ou seja, sem o zero.

$Z^- = \{\dots, -4, -3, -2, -1\}$ : conjunto dos números inteiros não positivos e não nulos.

### Módulo

O módulo de um número inteiro é a distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Ele é representado pelo símbolo  $| |$ .

O módulo de 0 é 0 e indica-se  $|0| = 0$

O módulo de +6 é 6 e indica-se  $|+6| = 6$

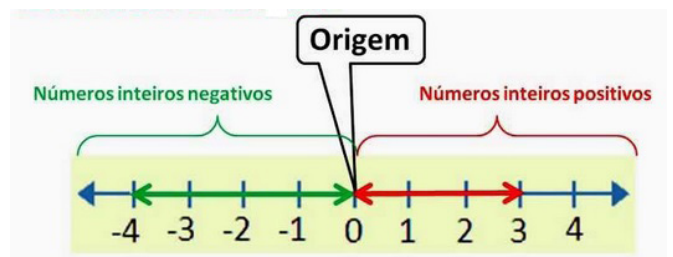
O módulo de -3 é 3 e indica-se  $|-3| = 3$

O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.

### Números Opostos

Dois números inteiros são considerados opostos quando sua soma resulta em zero; dessa forma, os pontos que os representam na reta numérica estão equidistantes da origem.

Exemplo: o oposto do número 4 é -4, e o oposto de -4 é 4, pois  $4 + (-4) = (-4) + 4 = 0$ . Em termos gerais, o oposto, ou simétrico, de "a" é "-a", e vice-versa; notavelmente, o oposto de zero é o próprio zero.



# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - COMUM

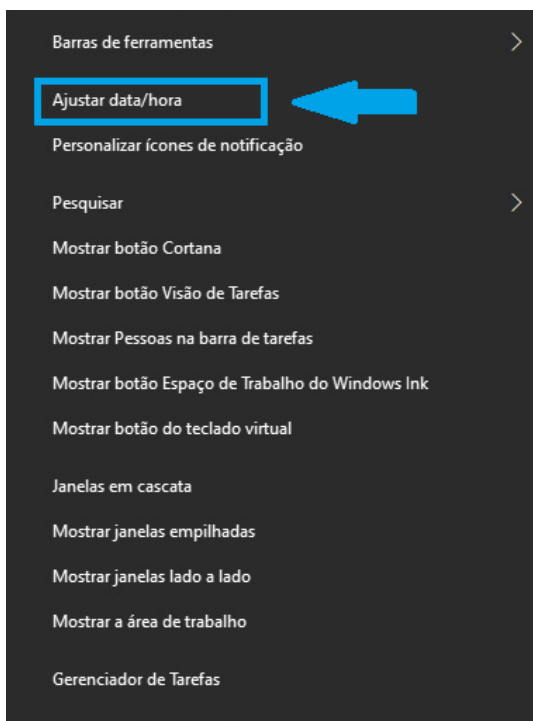
## Motorista

### CONFIGURAÇÃO DE DATA, HORA E FUSO HORÁRIO

Se você utiliza o Windows 10 no seu computador, siga os passos abaixo para alterar o Fuso Horário e ajustar o relógio:

Clique com o botão direito do mouse sobre o relógio e será aberta a janela abaixo.

Clique na opção “Ajustar data/hora”



Será preciso desativar a opção “Definir fuso horário automaticamente” e fazer a alteração do Fuso horário para o (UTC-03:00) Brasília.

A opção “Ajustar automaticamente para o horário de verão” também deverá ser desativada.

### Data e hora

Ativado

Definir fuso horário automaticamente

Desativado

Definir a data e a hora manualmente

Alterar

Sincronizar seu relógio

Última sincronização de horário bem-sucedida: 30/10/2019 14:00:27

Servidor de horário: nt07.alterdata.matriz

Sincronizar agora

Fuso horário

(UTC-03:00) Brasília

Ajustar automaticamente para o horário de verão

Desativado

Mostrar calendários adicionais na barra de tarefas

Não mostrar calendários adicionais

### USO DE CORREIO ELETRÔNICO, PREPARO DE MENSAGENS, (ANEXAÇÃO DE ARQUIVOS, CÓPIAS)

#### E-mail

O e-mail revolucionou o modo como as pessoas recebem mensagens atualmente<sup>1</sup>. Qualquer pessoa que tenha um e-mail pode mandar uma mensagem para outra pessoa que também tenha e-mail, não importando a distância ou a localização.

Um endereço de correio eletrônico obedece à seguinte estrutura: à esquerda do símbolo @ (ou arroba) fica o nome ou apelido do usuário, à direita fica o nome do domínio que fornece o acesso. O resultado é algo como:

**maria@apostilas.com.br**

<sup>1</sup> <https://cin.ufpe.br/~macm3/Folders/Apostila%20Internet%20-%20Avan%27ado.pdf>

Atualmente, existem muitos servidores de webmail – correio eletrônico – na Internet, como o Gmail e o Outlook.

Para possuir uma conta de e-mail nos servidores é necessário preencher uma espécie de cadastro. Geralmente existe um conjunto de regras para o uso desses serviços.

### Correio Eletrônico

Este método utiliza, em geral, uma aplicação (programa de correio eletrônico) que permite a manipulação destas mensagens e um protocolo (formato de comunicação) de rede que permite o envio e recebimento de mensagens<sup>2</sup>. Estas mensagens são armazenadas no que chamamos de caixa postal, as quais podem ser manipuladas por diversas operações como ler, apagar, escrever, anexar, arquivos e extração de cópias das mensagens.

### Funcionamento básico de correio eletrônico

Essencialmente, um correio eletrônico funciona como dois programas funcionando em uma máquina servidora:

– **Servidor SMTP (Simple Mail Transfer Protocol):** protocolo de transferência de correio simples, responsável pelo envio de mensagens.

– **Servidor POP3 (Post Office Protocol – protocolo Post Office) ou IMAP (Internet Mail Access Protocol):** protocolo de acesso de correio internet), ambos protocolos para recebimento de mensagens.

Para enviar um e-mail, o usuário deve possuir um cliente de e-mail que é um programa que permite escrever, enviar e receber e-mails conectando-se com a máquina servidora de e-mail. Inicialmente, um usuário que deseja escrever seu e-mail, deve escrever sua mensagem de forma textual no editor oferecido pelo cliente de e-mail e endereçar este e-mail para um destinatário que possui o formato “nome@dominio.com.br”. Quando clicamos em enviar, nosso cliente de e-mail conecta-se com o servidor de e-mail, comunicando-se com o programa SMTP, entregando a mensagem a ser enviada. A mensagem é dividida em duas partes: o nome do destinatário (nome antes do @) e o domínio, i.e., a máquina servidora de e-mail do destinatário (endereço depois do @). Com o domínio, o servidor SMTP resolve o DNS, obtendo o endereço IP do servidor do e-mail do destinatário e comunicando-se com o programa SMTP deste servidor, perguntando se o nome do destinatário existe naquele servidor. Se existir, a mensagem do remetente é entregue ao servidor POP3 ou IMAP, que armazena a mensagem na caixa de e-mail do destinatário.

### Ações no correio eletrônico

Independente da tecnologia e recursos empregados no correio eletrônico, em geral, são implementadas as seguintes funções:

– **Caixa de Entrada:** caixa postal onde ficam todos os e-mails recebidos pelo usuário, lidos e não-lidos.

– **Lixeira:** caixa postal onde ficam todos os e-mails descartados pelo usuário, realizado pela função Apagar ou por um ícone de Lixeira. Em geral, ao descartar uma mensagem ela permanece na lixeira, mas não é descartada, até que o usuário decida excluir as mensagens definitivamente (este é um processo de segurança para garantir que um usuário possa recuperar e-mails apagados por engano). Para apagar definitivamente um e-mail é necessário entrar, de tempos em tempos, na pasta de lixeira e descartar os e-mails existentes.

– **Nova mensagem:** permite ao usuário compor uma mensagem para envio. Os campos geralmente utilizados são:

– **Para:** designa a pessoa para quem será enviado o e-mail. Em geral, pode-se colocar mais de um destinatário inserindo os e-mails de destino separados por ponto-e-vírgula.

– **CC (cópia carbono):** designa pessoas a quem também repassamos o e-mail, ainda que elas não sejam os destinatários principais da mensagem. Funciona com o mesmo princípio do Para.

– **CCo (cópia carbono oculta):** designa pessoas a quem repassamos o e-mail, mas diferente da cópia carbono, quando os destinatários principais abrirem o e-mail não saberão que o e-mail também foi repassado para os e-mails determinados na cópia oculta.

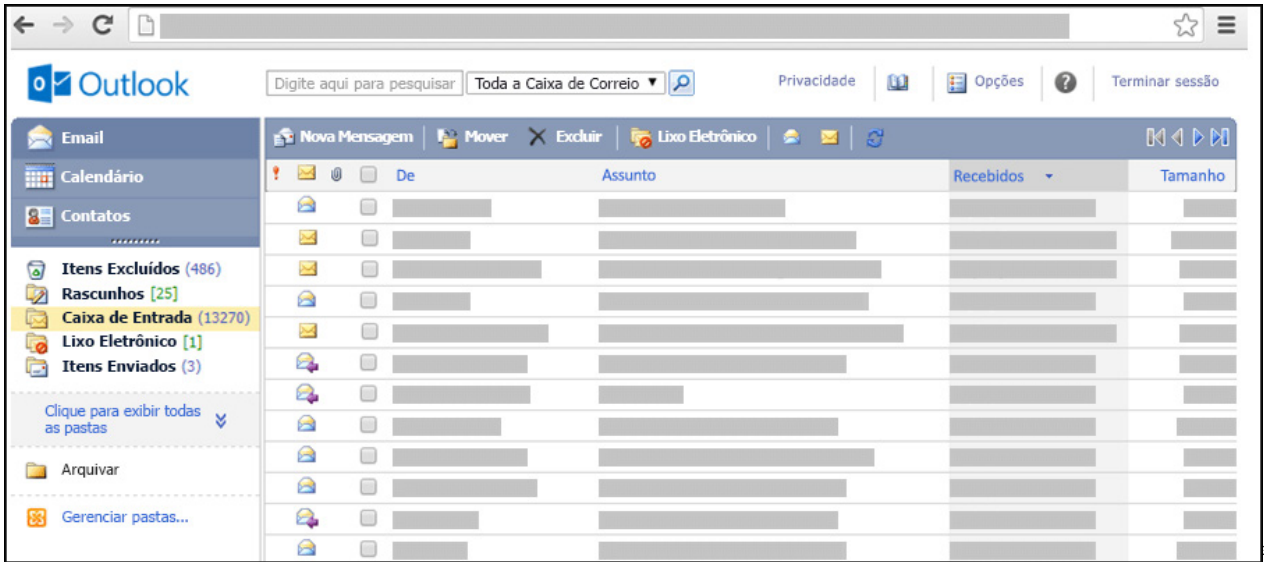
– **Assunto:** título da mensagem.

– **Anexos:** nome dado a qualquer arquivo que não faça parte da mensagem principal e que seja vinculada a um e-mail para envio ao usuário. Anexos, comumente, são o maior canal de propagação de vírus e malwares, pois ao abrirmos um anexo, obrigatoriamente ele será “baixado” para nosso computador e executado. Por isso, recomenda-se a abertura de anexos apenas de remetentes confiáveis e, em geral, é possível restringir os tipos de anexos que podem ser recebidos através de um e-mail para evitar propagação de vírus e pragas. Alguns antivírus permitem analisar anexos de e-mails antes que sejam executados: alguns serviços de webmail, como por exemplo, o Gmail, permitem analisar preliminarmente se um anexo contém arquivos com malware.

– **Filtros:** clientes de e-mail e webmails comumente fornecem a função de filtro. Filtros são regras que escrevemos que permitem que, automaticamente, uma ação seja executada quando um e-mail cumpre esta regra. Filtros servem assim para realizar ações simples e padronizadas para tornar mais rápida a manipulação de e-mails. Por exemplo, imagine que queremos que ao receber um e-mail de “joao@blabla.com”, este e-mail seja diretamente descartado, sem aparecer para nós. Podemos escrever uma regra que toda vez que um e-mail com remetente “joao@blabla.com” chegar em nossa caixa de entrada, ele seja diretamente excluído.

---

<sup>2</sup> <https://centraldefavoritos.com.br/2016/11/11/correio-eletronico-webmail-e-mozilla-thunderbird/>



### Respondendo uma mensagem

Os ícones disponíveis para responder uma mensagem são:

- **Responder ao remetente:** responde à mensagem selecionada para o autor dela (remetente).
- **Responde a todos:** a mensagem é enviada tanto para o autor como para as outras pessoas que estavam na lista de cópias.
- **Encaminhar:** envia a mensagem selecionada para outra pessoa.

### Cientes de E-mail

Um cliente de e-mail é essencialmente um programa de computador que permite compor, enviar e receber e-mails a partir de um servidor de e-mail, o que exige cadastrar uma conta de e-mail e uma senha para seu correto funcionamento. Há diversos clientes de e-mails no mercado que, além de manipular e-mails, podem oferecer recursos diversos.

– **Outlook:** cliente de e-mails nativo do sistema operacional Microsoft Windows. A versão Express é uma versão mais simplificada e que, em geral, vem por padrão no sistema operacional Windows. Já a versão Microsoft Outlook é uma versão que vem no pacote Microsoft Office possui mais recursos, incluindo, além de funções de e-mail, recursos de calendário.

– **Mozilla Thunderbird:** é um cliente de e-mails e notícias Open Source e gratuito criado pela Mozilla Foundation (mesma criadora do Mozilla Firefox).

### Webmails

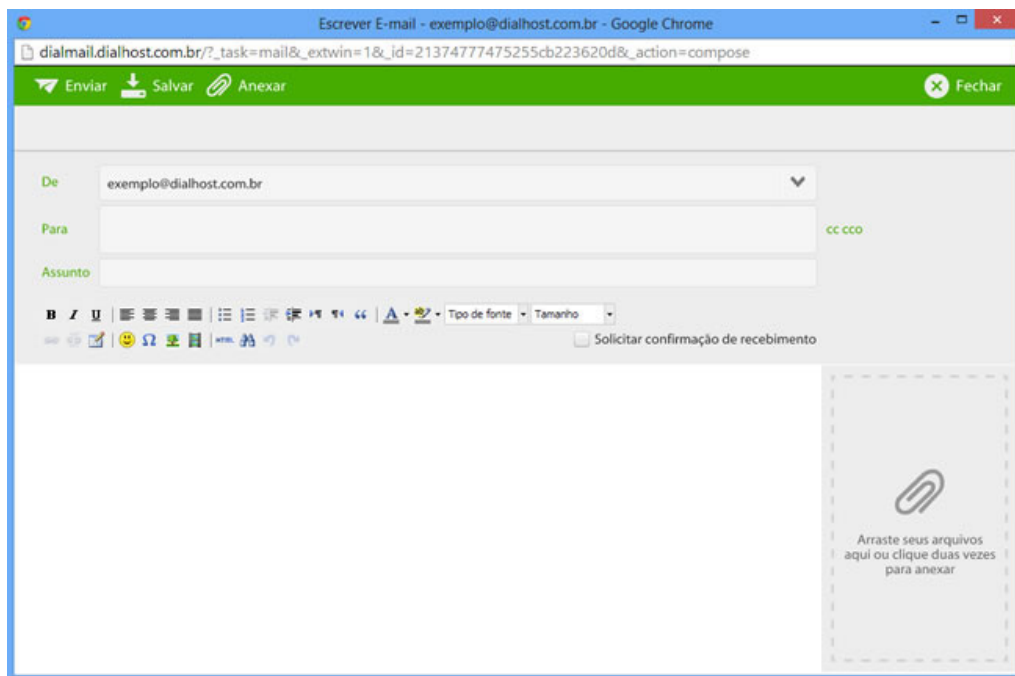
Webmail é o nome dado a um cliente de e-mail que não necessita de instalação no computador do usuário, já que funciona como uma página de internet, bastando o usuário acessar a página do seu provedor de e-mail com seu login e senha. Desta forma, o usuário ganha mobilidade já que não necessita estar na máquina em que um cliente de e-mail está instalado para acessar seu e-mail. A desvantagem da utilização de webmails em comparação aos clientes de e-mail é o fato de necessitarem de conexão de Internet para leitura dos e-mails, enquanto nos clientes de e-mail basta a conexão para “baixar” os e-mails, sendo que a posterior leitura pode ser realizada desconectada da Internet.

Exemplos de servidores de webmail do mercado são:

- Gmail
- Yahoo!Mail
- Microsoft Outlook: versão on-line do Outlook. Anteriormente era conhecido como Hotmail, porém mudou de nome quando a Microsoft integrou suas diversas tecnologias.

3 <https://support.microsoft.com/pt-br/office/ler-e-enviar-emails-na-vers%C3%A3o-light-do-outlook-582a8fdc-152c-4b61-85fa-ba5ddf07050b>





#### Diferença entre webmail e correio eletrônico

O webmail (Yahoo ou Gmail) você acessa através de seu navegador (Firefox ou Google Chrome) e só pode ler conectado na internet. Já o correio eletrônico (Thunderbird ou Outlook) você acessa com uma conexão de internet e pode baixar seus e-mails, mas depois pode ler na hora que quiser sem precisar estar conectado na internet.

### NAVEGAÇÃO INTERNET

#### Internet

A Internet é uma rede mundial de computadores interligados através de linhas de telefone, linhas de comunicação privadas, cabos submarinos, canais de satélite, etc<sup>5</sup>. Ela nasceu em 1969, nos Estados Unidos. Interligava originalmente laboratórios de pesquisa e se chamava ARPAnet (ARPA: Advanced Research Projects Agency). Com o passar do tempo, e com o sucesso que a rede foi tendo, o número de adesões foi crescendo continuamente. Como nesta época, o computador era extremamente difícil de lidar, somente algumas instituições possuíam internet.

No entanto, com a elaboração de softwares e interfaces cada vez mais fáceis de manipular, as pessoas foram se encorajando a participar da rede. O grande atrativo da internet era a possibilidade de se trocar e compartilhar ideias, estudos e informações com outras pessoas que, muitas vezes nem se conhecia pessoalmente.

#### Conectando-se à Internet

Para se conectar à Internet, é necessário que se ligue a uma rede que está conectada à Internet. Essa rede é de um provedor de acesso à internet. Assim, para se conectar você liga o seu computador à rede do provedor de acesso à Internet; isto é feito por meio de um conjunto como modem, roteadores e redes de acesso (linha telefônica, cabo, fibra-ótica, wireless, etc.).

#### World Wide Web

A web nasceu em 1991, no laboratório CERN, na Suíça. Seu criador, Tim Berners-Lee, concebeu-a unicamente como uma linguagem que serviria para interligar computadores do laboratório e outras instituições de pesquisa, e exibir documentos científicos de forma simples e fácil de acessar.

Hoje é o segmento que mais cresce. A chave do sucesso da World Wide Web é o hipertexto. Os textos e imagens são interligados por meio de palavras-chave, tornando a navegação simples e agradável.

4 <https://www.dialhost.com.br/ajuda/abrir-uma-nova-janela-para-escrever-novo-email>  
5 <https://cin.ufpe.br/~macm3/Folders/Apostila%20Internet%20-%20Avan%20E7ado.pdf>