



# SAAE SÃO CARLOS-SP

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

## Comum aos cargos de Nível Fundamental:

AuxiliardeManutençãoGeral,ControladorExternodeAbastecimento,  
Eletricista de Manutenção, Encanador, Motorista, Operador de  
Máquinas Pesadas, Pedreiro

EDITAL N.º 01/2024

CÓD: OP-027ST-24  
7908403561469

## ***Língua Portuguesa***

1. Interpretação de texto .....	5
2. Vocabulário .....	5
3. Fonemas e Fonética: representação e classificação dos fonemas, encontros vocálicos, encontro consonantal e dígrafo .....	5
4. Divisão silábica. Sílabas tônicas. Classificação das palavras quanto ao número de sílabas .....	7
5. Acentuação gráfica.....	8
6. Ortografia.....	9
7. Estrutura e formação das palavras.....	10
8. 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 .....	11
9. Emprego do sinal indicativo de crase.....	17
10. Termos essenciais da oração: sujeito (tipos), predicado (tipos). Frase, oração, período. Sintaxe do período simples e composto: coordenação e subordinação .....	18
11. Verbo de ligação: predicativo do sujeito e do objeto.....	21
12. Pontuação .....	22
13. Concordância nominal e verbal .....	23
14. Utilização dos porquês.....	25
15. Figuras de linguagem .....	25

## ***Matemática***

1. Sistema de numeração romano .....	29
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 .....	30
3. Mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum .....	36
4. Potenciação.....	37
5. Radiciação .....	39
6. Equações de 1º grau e sistemas: resolução e problemas. Inequações de 1º grau. Equações de 2º grau e sistemas: resolução e problemas .....	41
7. Razão e proporção .....	44
8. Regra de três simples e composta .....	46
9. Porcentagem.....	47
10. Juros simples.....	49

---

11. Medidas de comprimento, superfície, volume, capacidade, massa e tempo.....	51
12. Sistema monetário brasileiro (dinheiro) .....	53
13. Ângulos. Polígonos. Áreas e perímetros de figuras planas .....	56
14. Teorema de Pitágoras .....	67
15. Média aritmética simples e ponderada .....	68
16. Estatística Básica: análise de tabelas e gráficos .....	69
17. Resolução de situações-problema .....	72
18. Raciocínio lógico .....	73

## ***Conhecimentos Específicos***

### ***Comum***

1. Uso de correio eletrônico, preparo de mensagens, (anexação de arquivos, cópias).....	79
2. Configuração de Data, Hora e Fuso Horário.....	79
3. Navegação Internet.....	82
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.....	86
5. Conhecimentos sobre o Estado de São Paulo .....	87
6. Conhecimentos sobre o Município de São Carlos, (SP) .....	92
7. NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI.....	96
8. Noções sobre prevenção de acidentes no trabalho.....	101
9. Equipamento de Proteção Individual.....	102

---

# LÍNGUA PORTUGUESA

## INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

### Dicas práticas

1. Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.

2. Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.

3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.

4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.

5. Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam **compreensão do texto** aparecem com as seguintes expressões: *o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor...* Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: *conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...*

## VOCABULÁRIO

Geralmente, encontramos Vocabulário e Léxico como sinônimos, isso é muito comum. Todavia, essa não é a melhor maneira de definir esses dois termos, pois existem distinções e particularidades.

### Léxico

Trata-se de um acervo de palavras de uma determinada língua, sendo um dos responsáveis por abrigar e representar o patrimônio cultural de um povo. É praticamente impossível um falante ser capaz de dominar o léxico de sua língua materna completamente, afinal a principal característica do léxico é ser extremamente mutável. Por isso na Língua Portuguesa, por exemplo, existe uma vasta variação linguística.

### Vocabulário

Ao acessar um conjunto de palavras que pertencem a uma determinada língua, que é o léxico, o falante compõe seu vocabulário. O vocabulário é a seleção que o falante faz das palavras disponíveis em uma língua. Quanto mais palavras uma pessoa conhece e adiciona ao seu uso diário, mais seu vocabulário se enriquece.

### Palavra

Uma palavra se caracteriza por uma sequência fônica que se associa de uma maneira um tanto quanto estável a um significado ou conjunto de significados. Além disso, essa sequência fônica se associa, também de modo um tanto quanto estável, a um conjunto de propriedades sintáticas, morfológicas e a determinações de uso.

## FONEMAS E FONÉTICA: REPRESENTAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS FONEMAS, ENCONTROS VOCÁLICOS, ENCONTRO CONSONANTAL E DÍGRAFO

### — Fonologia

Fonologia<sup>1</sup> é o ramo da linguística que estuda o sistema sonoro de um idioma. Ao estudar a maneira como os fones ou fonemas (sons) se organizam dentro de uma língua, classifica-os em unidades capazes de distinguir significados.

<sup>2</sup>A Fonologia estuda o ponto de vista funcional dos Fonemas.

### — Estrutura Fonética

#### Fonema

O fonema<sup>3</sup> é a menor unidade sonora da palavra e exerce duas funções: formar palavras e distinguir uma palavra da outra. Veja o exemplo:

C + A + M + A = CAMA. Quatro fonemas (sons) se combinaram e formaram uma palavra. Se substituirmos agora o som M por N, haverá uma nova palavra, CANA.

1 <https://bit.ly/36RQAOb>.

2 <https://bit.ly/2slhcYZ>.

3 PESTANA, Fernando. *A gramática para concursos públicos*. – 1. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.



A combinação de diferentes fonemas permite a formação de novas palavras com diferentes sentidos. Portanto, os fonemas de uma língua têm duas funções bem importantes: **formar palavras e distinguir uma palavra da outra.**

Ex.: mim / sim / gim...

### Letra

A letra é um símbolo que representa um som, é a representação gráfica dos fonemas da fala. É bom saber dois aspectos da letra: **pode representar mais de um fonema** ou **pode simplesmente ajudar na pronúncia de um fonema.**

Por exemplo, a letra X pode representar os sons X (*enxame*), Z (*exame*), S (*têxtil*) e KS (*sexo*; neste caso a letra X representa dois fonemas – K e S = KS). Ou seja, uma letra pode representar mais de um fonema.

Às vezes a letra é chamada de **diacrítica**, pois vem à direita de outra letra para representar um fonema só. Por exemplo, na palavra *cachaça*, a letra H não representa som algum, mas, nesta situação, ajuda-nos a perceber que CH tem som de X, como em *xaveco*.

Vale a pena dizer que nem sempre as palavras apresentam número idêntico de letras e fonemas.

Ex.: bola > 4 letras, 4 fonemas

guia > 4 letras, 3 fonemas

Os fonemas classificam-se em **vogais, semivogais e consoantes.**

### Vogais

São fonemas produzidos livremente, sem obstrução da passagem do ar. São mais tônicos, ou seja, têm a pronúncia mais forte que as semivogais. São o centro de toda sílaba. Podem ser **orais** (timbre aberto ou fechado) ou **nasais** (indicadas pelo ~, m, n). As vogais são A, E, I, O, U, que podem ser representadas pelas letras abaixo. Veja:

**A:** brasa (oral), lama (nasal)

**E:** sério (oral), entrada (oral, timbre fechado), dentro (nasal)

**I:** antigo (oral), índio (nasal)

**O:** poste (oral), molho (oral, timbre fechado), longe (nasal)

**U:** saúde (oral), juntar (nasal)

**Y:** hobby (oral)

Observação: As vogais ainda podem ser tônicas ou átonas.

**Tônica** aquela pronunciada com maior intensidade. Ex.: café, bola, vidro.

**Átona** aquela pronunciada com menor intensidade. Ex.: café, bola, vidro.

### Semivogais

São as letras “e”, “i”, “o”, “u”, representadas pelos fonemas (e, y, o, w), quando formam sílaba com uma vogal. Ex.: No vocábulo “história” a sílaba “ria” apresenta a vogal “a” e a semivogal “i”.

Os fonemas semivocálicos (ou semivogais) têm o som de I e U (apoiados em uma vogal, na mesma sílaba). São menos tônicos (mais fracos na pronúncia) que as vogais. São representados pelas letras I, U, E, O, M, N, W, Y. Veja:

– **pai:** a letra I representa uma semivogal, pois está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba.

– **mouro:** a letra U representa uma semivogal, pois está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba.

– **mãe:** a letra E representa uma semivogal, pois tem som de I e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba.

– **pão:** a letra O representa uma semivogal, pois tem som de U e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba.

– **cantam:** a letra M representa uma semivogal, pois tem som de U e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba (= cantãu).

– **dancem:** a letra M representa uma semivogal, pois tem som de I e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba (= dancêi).

– **hífen:** a letra N representa uma semivogal, pois tem som de I e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba (= híffêi).

– **glutens:** a letra N representa uma semivogal, pois tem som de I e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba (= glutêis).

– **windsurf:** a letra W representa uma semivogal, pois tem som de U e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba.

– **office boy:** a letra Y representa uma semivogal, pois tem som de I e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba.

Quadro de vogais e semivogais	
Fonemas	Regras
A	Apenas VOGAL
E - O	VOGAIS, exceto quando está com A ou quando estão juntas (Neste caso a segunda é semivogal)
I - U	SEMIVOGAIS, exceto quando formam um hiato ou quando estão juntas (Neste caso a letra "I" é vogal)
AM	Quando aparece no final da palavra é SEMIVOGAL. Ex.: Dançam
EM - EN	Quando aparecem no final de palavras são SEMIVOGAIS. Ex.: Montem / Pólen

### Consoantes

São fonemas produzidos com interferência de um ou mais órgãos da boca (dentes, língua, lábios). Todas as demais letras do alfabeto representam, na escrita, os fonemas consonantais: B, C, D, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, V, W (com som de V, *Wagner*), X, Z.

#### — Encontros Vocálicos

Como o nome sugere, é o contato entre fonemas vocálicos. Há três tipos:

#### Hiato

Ocorre hiato quando há o encontro de duas vogais, que acabam ficando em sílabas separadas (Vogal – Vogal), porque só pode haver uma vogal por sílaba.

Ex.: sa-í-da, ra-i-nha, ba-ús, ca-ís-te, tu-cu-mã-í, su-cu-u-ba, ru-im, jú-ni-or.

#### Ditongo

Existem dois tipos: crescente ou decrescente (oral ou nasal).

**Crescente** (SV + V, na mesma sílaba). Ex.: magistério (oral), série (oral), várzea (oral), quota (oral), quatorze (oral), enquanto (nasal), cinquenta (nasal), quinquênio (nasal).

**Decrescente** (V + SV, na mesma sílaba). Ex.: item (nasal), amam (nasal), sêmen (nasal), cãibra (nasal), caule (oral), ouro (oral), veia (oral), fluido (oral), vaidade (oral).

#### Tritongo

O tritongo é a união de SV + V + SV na mesma sílaba; pode ser oral ou nasal. Ex.: saguão (nasal), Paraguai (oral), enxáguem (nasal), averiguou (oral), deságuam (nasal), aguei (oral).

#### Encontros Consonantais

Ocorre quando há um grupo de consoantes sem vogal intermediária. Ex.: flor, grade, digno.

**Dígrafos:** duas letras representadas por um único fonema. Ex.: passo, chave, telha, guincho, aquilo.

Os dígrafos podem ser consonantais e vocálicos.

– **Consonantais:** ch (chuva), sc (nascer), ss (osso), sç (desça), lh (filho), xc (excelente), qu (quente), nh (vinho), rr (ferro), gu (guerra).

– **Vocálicos:** am, an (tampa, canto), em, en (tempo, vento), im, in (limpo, cinto), om, on (comprar, tonto), um, un (tumba, mundo).

#### LEMBRE-SE!

Nos dígrafos, as duas letras representam um só fonema; nos encontros consonantais, cada letra representa um fonema.

### DIVISÃO SILÁBICA. SÍLABA TÔNICA. CLASSIFICAÇÃO DAS PALAVRAS QUANTO AO NÚMERO DE SÍLABAS

A **divisão silábica** nada mais é que a separação das sílabas que constituem uma palavra. **Sílabas** são fonemas pronunciados a partir de uma única emissão de voz. Sabendo que a base da sílaba do português é a **vogal**, a maior regra da divisão silábica é a de que deve haver pelo menos uma vogal.

O hífen é o sinal gráfico usado para representar a divisão silábica. A depender da quantidade de sílabas de uma palavra, elas podem se classificar em:



- **Monossílabo:** uma sílaba
- **Dissílabo:** duas sílabas
- **Trissílabo:** três sílabas
- **Polissilábica:** quatro ou mais sílabas

Confira as principais regras para aprender quando separar ou não os vocábulos em uma sílaba:

**Separa**

- Hiato (encontro de duas vogais): *mo-e-da; na-vi-o; po-e-si-a*
- Ditongo decrescente (vogal + semivogal) + vogal: *prai-a; joi-a; es-tei-o*
- Dígrafo (encontro consoantal) com mesmo som: *guer-ra; nas-cer; ex-ce-ção*
- Encontros consonantais disjuntivos: *ad-vo-ga-do; mag-né-ti-co, ap-ti-dão*
- Vogais idênticas: *Sa-a-ra; em-pre-en-der; vo-o*

**Não separa**

- Ditongos (duas vogais juntas) e tritongos (três vogais juntas): *des-mai-a-do; U-ru-guai*
- Dígrafos (encontros consonantais): *chu-va; de-se-nho; gui-lho-ti-na; quei-jo; re-gra; pla-no; a-brir; blo-co; cla-ro; pla-ne-tá-rio; cra-var*

DICA: há uma exceção para essa regra —> AB-RUP-TO

- Dígrafos iniciais: *pneu-mo-ni-a; mne-mô-ni-co; psi-có-lo-ga*
- Consoantes finais: *lu-tar; lá-pis; i-gual.*

**ACENTUAÇÃO GRÁFICA**

A acentuação é uma das principais questões relacionadas à Ortografia Oficial, que merece um capítulo a parte. Os acentos utilizados no português são: **acento agudo** (´); **acento grave** (`); **acento circunflexo** (^); **cedilha** (,) e **til** (~).

Depois da reforma do Acordo Ortográfico, a **trema** foi excluída, de modo que ela só é utilizada na grafia de nomes e suas derivações (ex: Müller, mülleriano).

Esses são sinais gráficos que servem para modificar o som de alguma letra, sendo importantes para marcar a sonoridade e a intensidade das sílabas, e para diferenciar palavras que possuem a escrita semelhante.

A sílaba mais intensa da palavra é denominada **sílaba tônica**. A palavra pode ser classificada a partir da localização da sílaba tônica, como mostrado abaixo:

- **OXÍTONA:** a última sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: café)
  - **PAROXÍTONA:** a penúltima sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: automóvel)
  - **PROPÁROXÍTONA:** a antepenúltima sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: lâmpada)
- As demais sílabas, pronunciadas de maneira mais sutil, são denominadas **sílabas átonas**.

**Regras fundamentais**

CLASSIFICAÇÃO	REGRAS	EXEMPLOS
<b>OXÍTONAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• terminadas em A, E, O, EM, seguidas ou não do plural</li> <li>• seguidas de -LO, -LA, -LOS, -LAS</li> </ul>	cipó(s), pé(s), armazém respeitá-la, compô-lo, comprometê-los
<b>PAROXÍTONAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• terminadas em I, IS, US, UM, UNS, L, N, X, PS, Ã, ãS, ãO, ãOS</li> <li>• ditongo oral, crescente ou decrescente, seguido ou não do plural</li> </ul> <p><b>(OBS:</b> Os ditongos “EI” e “OI” perderam o acento com o Novo Acordo Ortográfico)</p>	táxi, lápis, vírus, fórum, cadáver, tórax, bíceps, imã, órfão, órgãos, água, mágoa, põnei, ideia, geleia, paranoico, heroico
<b>PROPÁROXÍTONAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• todas são acentuadas</li> </ul>	cólica, analítico, jurídico, hipérbole, último, álibi



# MATEMÁTICA

## SISTEMA DE NUMERAÇÃO ROMANO

É o sistema mais usado depois do decimal, utiliza-se 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 designa-los:

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

### Regras para escrita dos números romanos:

1 – Se a direita se escreve um símbolo de igual ou maior valor somamos ao valor dessa:.

Exemplos:

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

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

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

2 – Se a esquerda se escreve um símbolo "I", "X" ou "C" subtraímos:

Exemplos:

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

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

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

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

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

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

3 – Não se pode repetir o mesmo símbolo por mais de três vezes seguidas:

Exemplos:

$$XIII = 13$$

$$XIV = 14$$

$$XXXIII = 33$$

$$XXXIV = 34$$

4 - A letra "V", "L" e a "D" não podem se duplicar, pois as letras "X", "C" e "M" representam um valor duplicado.

Exemplos:

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

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

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

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

Exemplos:

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

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

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

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

Exemplos:

$$\overline{M} = 1.000.000$$

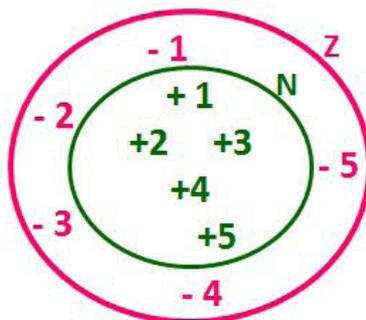
Tabela dos números Maiores que 2100

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**

**Conjunto dos números inteiros - z**

O conjunto dos números inteiros é a reunião do conjunto dos números naturais  $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}$ ; o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Representamos pela letra Z.



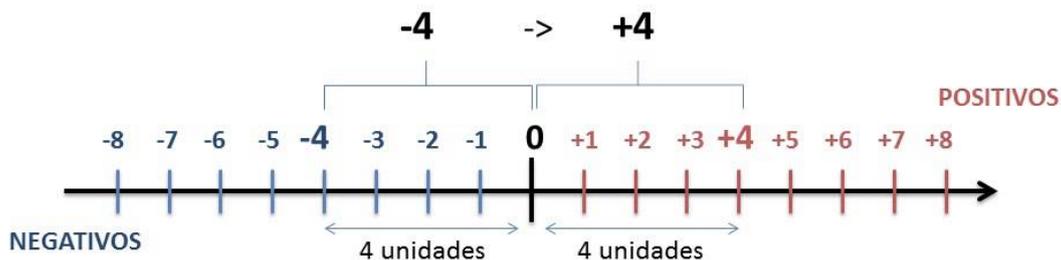
N C Z (N está contido em Z)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	$Z^*$	Conjunto dos números inteiros <b>não nulos</b>
+	$Z_+$	Conjunto dos números inteiros <b>não negativos</b>
* e +	$Z^*_+$	Conjunto dos números inteiros <b>positivos</b>
-	$Z_-$	Conjunto dos números inteiros <b>não positivos</b>
* e -	$Z^*_-$	Conjunto dos números inteiros <b>negativos</b>

Observamos nos números inteiros algumas características:

- **Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por  $| |$ . O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.
- **Números Opostos:** dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



Somando-se temos:  $(+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0$

**Operações**

- **Soma ou Adição:** Associamos aos números inteiros positivos a ideia de ganhar e aos números inteiros negativos a ideia de perder.

**ATENÇÃO:** O sinal (+) antes do número positivo pode ser dispensado, mas o sinal (-) antes do número negativo nunca pode ser dispensado.



• **Subtração:** empregamos quando precisamos tirar uma quantidade de outra quantidade; temos duas quantidades e queremos saber quanto uma delas tem a mais que a outra; temos duas quantidades e queremos saber quanto falta a uma delas para atingir a outra. A subtração é a operação inversa da adição. O sinal sempre será do maior número.

**ATENÇÃO:** todos parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, tem o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

**Exemplo:**

(FUNDAÇÃO CASA – AGENTE EDUCACIONAL – VUNESP)

Para zelar pelos jovens internados e orientá-los a respeito do uso adequado dos materiais em geral e dos recursos utilizados em atividades educativas, bem como da preservação predial, realizou-se uma dinâmica elencando “atitudes positivas” e “atitudes negativas”, no entendimento dos elementos do grupo. Solicitou-se que cada um classificasse suas atitudes como positiva ou negativa, atribuindo (+4) pontos a cada atitude positiva e (-1) a cada atitude negativa. Se um jovem classificou como positiva apenas 20 das 50 atitudes anotadas, o total de pontos atribuídos foi

- (A) 50.
- (B) 45.
- (C) 42.
- (D) 36.
- (E) 32.

**Resolução:**

$50 - 20 = 30$  atitudes negativas

$20 \cdot 4 = 80$

$30 \cdot (-1) = -30$

$80 - 30 = 50$

**Resposta: A**

• **Multiplicação:** é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números  $a$  e  $b$ , pode ser indicado por  $a \times b$ ,  $a \cdot b$  ou ainda  $ab$  sem nenhum sinal entre as letras.

• **Divisão:** a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro, diferente de zero, dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

**ATENÇÃO:**

1) No conjunto  $Z$ , a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.

2) Não existe divisão por zero.

3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Na multiplicação e divisão de números inteiros é muito importante a **REGRA DE SINAIS:**

Sinais iguais (+) (+); (-) (-) = resultado sempre **positivo**.

Sinais diferentes (+) (-); (-) (+) = resultado sempre **negativo**.

**Exemplo:**

(PREF.DE NITERÓI) Um estudante empilhou seus livros, obtendo uma única pilha 52cm de altura. Sabendo que 8 desses livros possui uma espessura de 2cm, e que os livros restantes possuem espessura de 3cm, o número de livros na pilha é:

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 22

**Resolução:**

São 8 livros de 2 cm:  $8 \cdot 2 = 16$  cm

Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:

$52 - 16 = 36$  cm de altura de livros de 3 cm

$36 : 3 = 12$  livros de 3 cm

O total de livros da pilha:  $8 + 12 = 20$  livros ao todo.

**Resposta: D**

• **Potenciação:** A potência  $a^n$  do número inteiro  $a$ , é definida como um produto de  $n$  fatores iguais. O número  $a$  é denominado a base e o número  $n$  é o expoente.  $a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$ ,  $a$  é multiplicado por  $a$   $n$  vezes. Tenha em mente que:

– Toda potência de base positiva é um número inteiro positivo.

– Toda potência de base negativa e expoente par é um número inteiro positivo.

– Toda potência de base negativa e expoente ímpar é um número inteiro negativo.

**Propriedades da Potenciação**

1) Produtos de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e somam-se os expoentes.  $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$

2) Quocientes de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes.  $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$

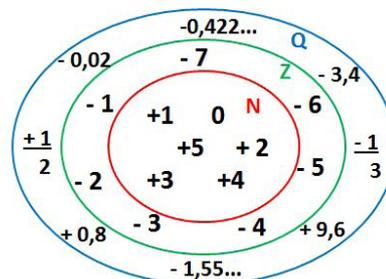
3) Potência de Potência: Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes.  $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$

4) Potência de expoente 1: É sempre igual à base.  $(-a)^1 = -a$  e  $(+a)^1 = +a$

5) Potência de expoente zero e base diferente de zero: É igual a 1.  $(+a)^0 = 1$  e  $(-b)^0 = 1$

**Conjunto dos números racionais – Q**

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



**N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)**

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	$Q^*$	Conjunto dos números racionais <b>não nulos</b>
+	$Q_+$	Conjunto dos números racionais <b>não negativos</b>
* e +	$Q^*_+$	Conjunto dos números racionais <b>positivos</b>
-	$Q_-$	Conjunto dos números racionais <b>não positivos</b>
* e -	$Q^*_-$	Conjunto dos números racionais <b>negativos</b>

**Representação decimal**

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:

**1º)** O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

**2º)** O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

$$\frac{1}{3} = 0,333\dots$$

**Representação Fracionária**

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

**1)** Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do número decimal dado. Ex.:

$$0,035 = 35/1000$$

**2)** Através da fração geratriz. Aí temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.

– *Simples*: o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repete infinitamente. Exemplos:

<p>* 0,444... Período: 4 (1 algarismo)</p> $0,444\dots = \frac{4}{9}$	<p>* 0,313131... Período: 31 (2 algarismos)</p> $0,313131\dots = \frac{31}{99}$	<p>* 0,278278278... Período: 278 (3 algarismos)</p> $0,278278278\dots = \frac{278}{999}$
---	---	--

Procedimento: para transformarmos uma dízima periódica simples em fração basta utilizarmos o dígito 9 no denominador para cada quantos dígitos tiver o período da dízima.

– *Composta*: quando a mesma apresenta um ante período que não se repete.



# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

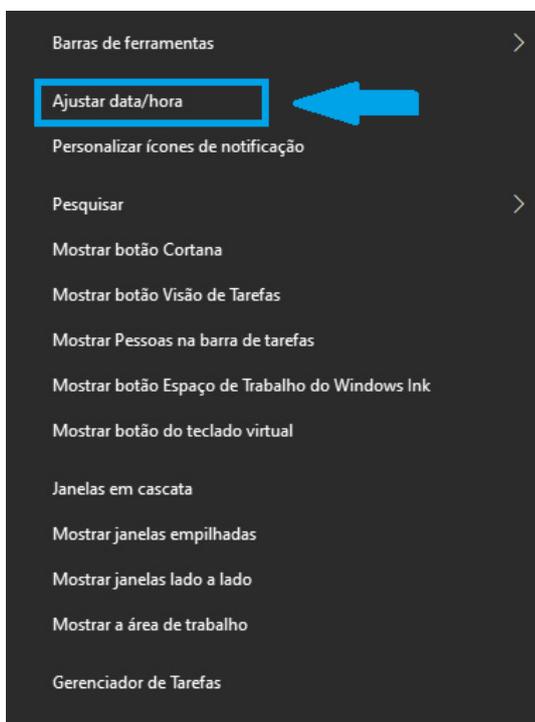
## Comum

### 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.

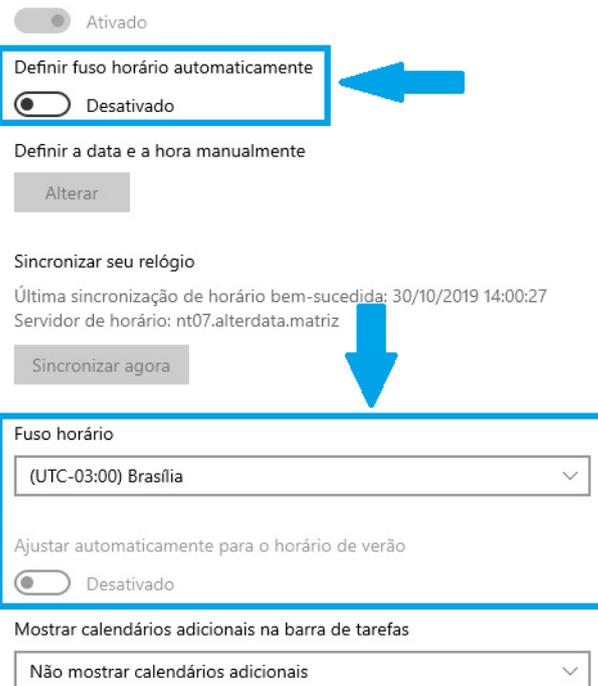
Clique na opção “Ajustar data/hora”



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



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

#### E-mail

O e-mail revolucionou o modo como as pessoas recebem mensagem 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**

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.

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

### 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@domínio.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.

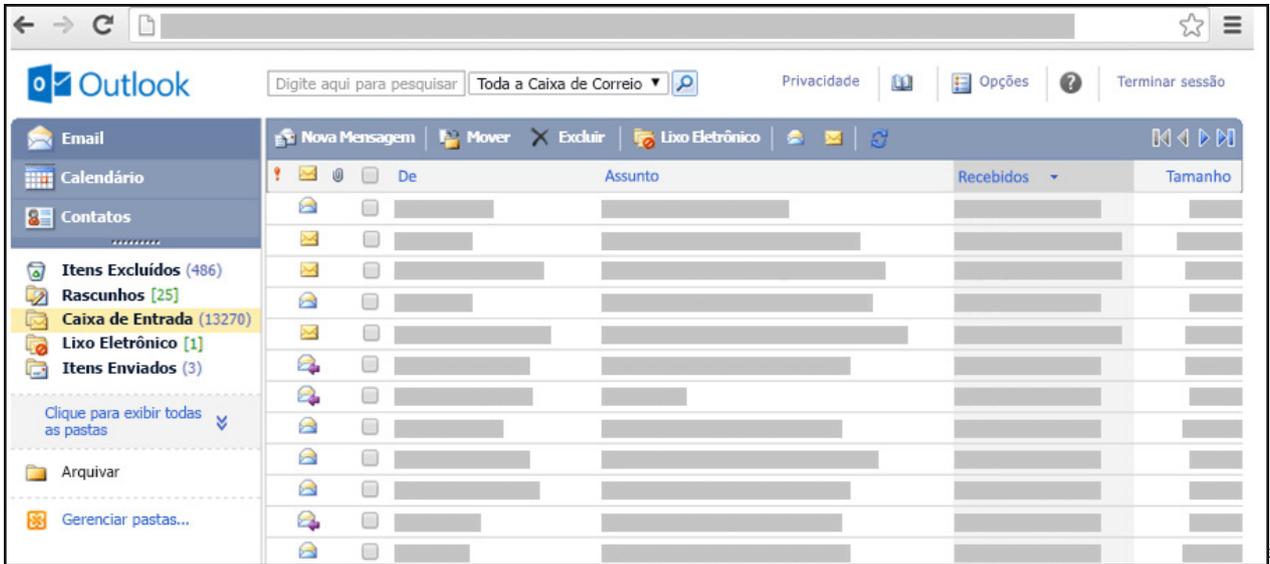
### Ações no correio eletrônico

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).

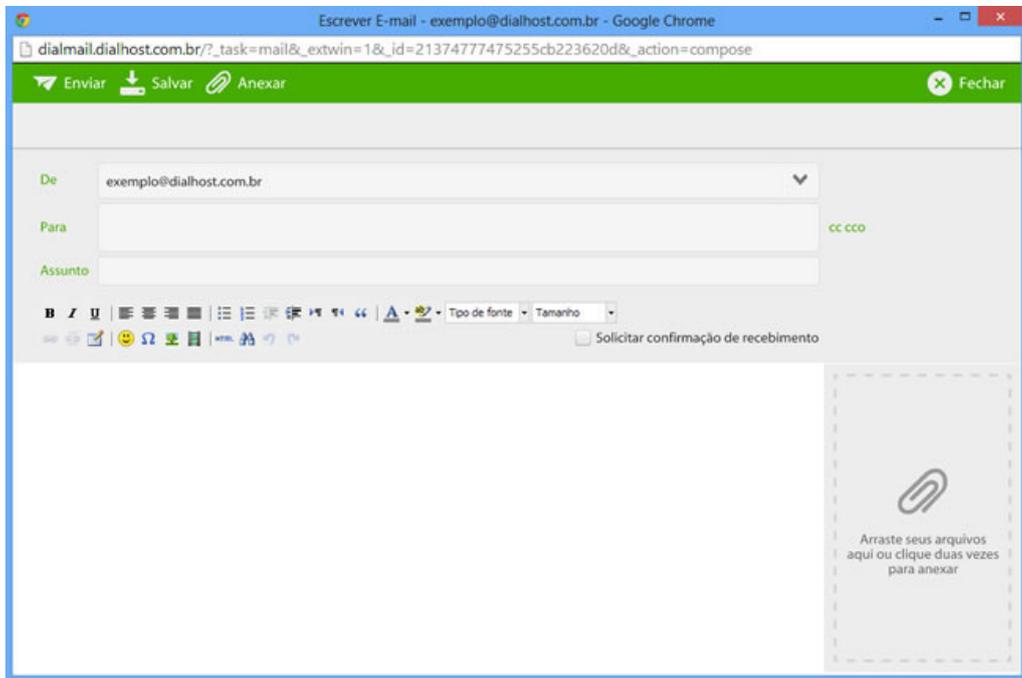
### Webmails

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%27ado.pdf>