

**Prefeitura Municipal de Registro do Estado de São Paulo**

# **REGISTRO-SP**

## **Comum aos Cargos de Nível Médio e Superior:**

- Agente Administrativo • Agente da Vigilância Sanitária • Agente de Combate as Endemias
- Agente Organizador de Arquivos • Agente Técnico Fiscal • Analista Contábil • Auxiliar em Saúde Bucal • Cuidador Escolar • Cuidador Social • Fiscal de Obras e Posturas • Motorista Socorrista (Plantonista) • Orientador Técnico de Enfermagem para Programas Sociais
- Professor de Desenvolvimento Infantil - 30 Horas • Professor de Educação Especial - 30 Horas
- Professor de Educação Física - 30 Horas • Professor de Educação Infantil - 30 Horas
- Professor de Ensino Fundamental - 30 Horas • Professor Substituto de Desenvolvimento Infantil - 25 Horas • Professor Substituto de Educação Especial • Professor Substituto de Educação Infantil - 25 Horas • Professor Substituto de Ensino Fundamental • Secretário de Escola • Técnico Agrícola • Técnico de Enfermagem do Trabalho • Técnico em Edificações
- Técnico em Enfermagem • Técnico em Farmácia • Técnico em Informática • Técnico em Radiologia • Técnico em Segurança do Trabalho • Advogado • Bibliotecário • Cirurgião-Dentista (Bucamaxilofacial) 20 Horas • Cirurgião-Dentista (Endodontista) 20 Horas
- Cirurgião-Dentista 40 Horas • Contador • Coordenador de Desenvolvimento Infantil • Coordenador Pedagógico • Diretor de Escola • Enfermeiro • Engenheiro em Segurança do Trabalho • Farmacêutico • Fisioterapeuta • Fonoaudiólogo • Gestor de Informação em Saúde • Médico Comunitário de Micro Área de Saúde • Médico do Trabalho • Médico Ginecologista Obstetra de Atuação de Referência e Atenção a Micro Área de Saúde - 20 Horas • Médico Pediatra Atuação de Referência e Atenção a Micro Área de Saúde - 20 Horas • Médico Psiquiatra - 40 Horas • Médico Veterinário • Naturólogo • Nutricionista
- Orientador Sanitário • Orientador Social • Pedagogo Social • Psicólogo • Supervisor de Ensino • Técnico Desportivo 20 Horas • Técnico Desportivo 40 Horas • Terapeuta Ocupacional • Terapeuta Ocupacional na Área de Saúde Mental

Concurso Público N° 001/2018

**JH026-2018**



## DADOS DA OBRA

**Título da obra:** Prefeitura Municipal de Registro do Estado de São Paulo

**Cargo:** Comum aos cargos de Nível Médio e Superior

(Baseado no Concurso Público N° 001/2018)

- Língua Portuguesa
  - Matemática
  - Atualidades
- Noções de Informática

### **Gestão de Conteúdos**

Emanuela Amaral de Souza

### **Diagramação/ Editoração Eletrônica**

Elaine Cristina  
Igor de Oliveira  
Camila Lopes  
Thais Regis

### **Produção Editorial**

Suelen Domenica Pereira  
Julia Antoneli

### **Capa**

Joel Ferreira dos Santos



## SUMÁRIO

### Língua Portuguesa

Leitura e interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários). .....	01
Sinônimos e antônimos. ....	07
Sentido próprio e figurado das palavras. ....	07
Pontuação. ....	14
Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem. ....	17
Concordância verbal e nominal. ....	55
Regência verbal e nominal. ....	60
Colocação pronominal. ....	66
Crase. ....	68

### -Somente Para os Cargos de Nível Médio-

### Matemática

Resolução de situações-problema, envolvendo: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação ou radiciação com números racionais, nas suas representações fracionária ou decimal; .....	01
Mínimo múltiplo comum; .....	07
Porcentagem; .....	20
Razão e proporção; .....	11
Regra de três simples; .....	16
Equação do 1.º grau; .....	01
Grandezas e medidas – quantidade, tempo, comprimento, superfície, capacidade e massa; .....	37
Relação entre grandezas – tabela ou gráfico; .....	26
Noções de geometria plana – forma, área, perímetro e Teorema de Pitágoras. ....	45

### Atualidades

Questões relacionadas a fatos políticos, econômicos, sociais e culturais, nacionais e internacionais, ocorridos a partir de 1º de janeiro de 2018, divulgados na mídia local e/ou nacional. ....	01
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

### Noções de Informática

MS-Windows 7: conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos, interação com o conjunto de aplicativos .....	01
MS-Office 2010. MS-Word 2010: estrutura básica dos documentos, edição e formatação de textos, cabeçalhos, parágrafos, fontes, colunas, marcadores simbólicos e numéricos, tabelas, impressão, controle de quebras e numeração de páginas, legendas, índices, inserção de objetos, campos predefinidos, caixas de texto. ....	11
MS-Excel 2010: estrutura básica das planilhas, conceitos de células, linhas, colunas, pastas e gráficos, elaboração de tabelas e gráficos, uso de fórmulas, funções e macros, impressão, inserção de objetos, campos predefinidos, controle de quebras e numeração de páginas, obtenção de dados externos, classificação de dados. ....	11
MS-PowerPoint 2010: estrutura básica das apresentações, conceitos de slides, anotações, régua, guias, cabeçalhos e rodapés, noções de edição e formatação de apresentações, inserção de objetos, numeração de páginas, botões de ação, animação e transição entre slides. ....	11
Correio Eletrônico: uso de correio eletrônico, preparo e envio de mensagens, anexação de arquivos. ....	39
Internet: navegação na Internet, conceitos de URL, links, sites, busca e impressão de páginas. ....	39



## LÍNGUA PORTUGUESA

Leitura e interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários) .....	01
Sinônimos e antônimos. ....	07
Sentido próprio e figurado das palavras. ....	07
Pontuação. ....	14
Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem. ....	17
Concordância verbal e nominal. ....	55
Regência verbal e nominal.....	60
Colocação pronominal. ....	66
Crase.....	68





### LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS (LITERÁRIOS E NÃO LITERÁRIOS).

Sabemos que a “matéria-prima” da literatura são as palavras. No entanto, é necessário fazer uma distinção entre a linguagem literária e a linguagem não literária, isto é, aquela que não caracteriza a literatura.

Embora um médico faça suas prescrições em determinado idioma, as palavras utilizadas por ele não podem ser consideradas literárias porque se tratam de um vocabulário especializado e de um contexto de uso específico. Agora, quando analisamos a literatura, vemos que o escritor dispensa um cuidado diferente com a linguagem escrita, e que os leitores dispensam uma atenção diferenciada ao que foi produzido.

Outra diferença importante é com relação ao tratamento do conteúdo: ao passo que, nos textos não literários (jornalísticos, científicos, históricos, etc.) as palavras servem para veicular uma série de informações, o texto literário funciona de maneira a chamar a atenção para a própria língua (FARACO & MOURA, 1999) no sentido de explorar vários aspectos como a sonoridade, a estrutura sintática e o sentido das palavras.

Veja abaixo alguns exemplos de expressões na linguagem não literária ou “corriqueira” e um exemplo de uso da mesma expressão, porém, de acordo com alguns escritores, na linguagem literária:

#### Linguagem não literária:

- 1- Anoitece.
- 2- Teus cabelos loiros brilham.
- 3- Uma nuvem cobriu parte do céu. ...

#### Linguagem literária:

- 1- A mão da noite embrulha os horizontes. (Alvarenga Peixoto)
- 2- Os clarins de ouro dos teus cabelos cantam na luz! (Mário Quintana)
- 3- um sujo de nuvem emporcalhou o luar em sua nascente. (José Cândido de Carvalho)

Como distinguir, na prática, a linguagem literária da não literária?

- A linguagem literária é conotativa, utiliza figuras (palavras de sentido figurado), em que as palavras adquirem sentidos mais amplos do que geralmente possuem.
- Na linguagem literária há uma preocupação com a escolha e a disposição das palavras, que acabam dando vida e beleza a um texto.
- Na linguagem literária é muito importante a maneira original de apresentar o tema escolhido.

- A linguagem não literária é objetiva, denotativa, preocupa-se em transmitir o conteúdo, utiliza a palavra em seu sentido próprio, utilitário, sem preocupação artística. Geralmente, recorre à ordem direta (sujeito, verbo, complementos).

Leia com atenção os textos a seguir e compare as linguagens utilizadas neles.

#### Texto A

Amor (ô). [Do lat. amore.] S. m. 1. Sentimento que dispõe alguém a desejar o bem de outrem, ou de alguma coisa: amor ao próximo; amor ao patrimônio artístico de sua terra. 2. Sentimento de dedicação absoluta de um ser a outro ser ou a uma coisa; devoção, culto; adoração: amor à Pátria; amor a uma causa. 3. Inclinação ditada por laços de família: amor filial; amor conjugal. 4. Inclinação forte por pessoa de outro sexo, geralmente de caráter sexual, mas que apresenta grande variedade e comportamentos e reações.

Aurélio Buarque de Holanda Ferreira. Novo Dicionário da Língua Portuguesa, Nova Fronteira.

#### Texto B

Amor é fogo que arde sem se ver;  
É ferida que dói e não se sente;  
É um contentamento descontente;  
é dor que desatina sem doer.

Lúis de Camões. Lírica, Cultrix.

Você deve ter notado que os textos tratam do mesmo assunto, porém os autores utilizam linguagens diferentes.

No texto A, o autor preocupou-se em definir “amor”, usando uma linguagem objetiva, científica, sem preocupação artística.

No texto B, o autor trata do mesmo assunto, mas com preocupação literária, artística. De fato, o poeta entra no campo subjetivo, com sua maneira própria de se expressar, utiliza comparações (compara amor com fogo, ferida, contentamento e dor) e serve-se ainda de contrastes que acabam dando graça e força expressiva ao poema (contentamento descontente, dor sem doer, ferida que não se sente, fogo que não se vê).

#### Questões

- 1-) Leia o trecho do poema abaixo.

#### O Poeta da Roça

Sou fio das mata, cantô da mão grosa  
Trabaio na roça, de inverno e de estio  
A minha chupana é tapada de barro  
Só fumo cigarro de paia de mio.

Patativa do Assaré

A respeito dele, é possível afirmar que

(A) não pode ser considerado literário, visto que a linguagem aí utilizada não está adequada à norma culta formal.

(B) não pode ser considerado literário, pois nele não se percebe a preservação do patrimônio cultural brasileiro.

(C) não é um texto consagrado pela crítica literária.

(D) trata-se de um texto literário, porque, no processo criativo da Literatura, o trabalho com a linguagem pode aparecer de várias formas: cômica, lúdica, erótica, popular etc

(E) a pobreza vocabular – palavras erradas – não permite que o consideremos um texto literário.

Leia os fragmentos abaixo para responder às questões que seguem:

#### TEXTO I

O açúcar

O branco açúcar que adoçará meu café  
nesta manhã de Ipanema  
não foi produzido por mim  
nem surgiu dentro do açucareiro por milagre.

Vejo-o puro

e afável ao paladar

como beijo de moça, água

na pele, flor

que se dissolve na boca. Mas este açúcar  
não foi feito por mim.

Este açúcar veio

da mercearia da esquina e tampouco o fez o Oliveira,  
dono da mercearia.

Este açúcar veio

de uma usina de açúcar em Pernambuco

ou no Estado do Rio

e tampouco o fez o dono da usina.

Este açúcar era cana

e veio dos canaviais extensos

que não nascem por acaso

no regaço do vale.

Em lugares distantes, onde não há hospital  
nem escola,

homens que não sabem ler e morrem de fome  
aos 27 anos

plantaram e colheram a cana

que viraria açúcar.

Em usinas escuras,

homens de vida amarga

e dura

produziram este açúcar

branco e puro

com que adoço meu café esta manhã em Ipanema.

Fonte: "O açúcar" (Ferreira Gullar. Toda poesia. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1980, pp.227-228)

#### TEXTO II

A cana-de-açúcar

Originária da Ásia, a cana-de-açúcar foi introduzida no Brasil pelos colonizadores portugueses no século XVI. A região que durante séculos foi a grande produtora de cana-de-açúcar no Brasil é a Zona da Mata nordestina, onde os férteis solos de massapé, além da menor distância em relação ao mercado europeu, propiciaram condições favoráveis a esse cultivo. Atualmente, o maior produtor nacional de cana-de-açúcar é São Paulo, seguido de Pernambuco, Alagoas, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Além de produzir o açúcar, que em parte é exportado e em parte abastece o mercado interno, a cana serve também para a produção de álcool, importante nos dias atuais como fonte de energia e de bebidas. A imensa expansão dos canaviais no Brasil, especialmente em São Paulo, está ligada ao uso do álcool como combustível.

2-) Para que um texto seja literário:

a) basta somente a correção gramatical; isto é, a expressão verbal segundo as leis lógicas ou naturais.

b) deve prescindir daquilo que não tenha correspondência na realidade palpável e externa.

c) deve fugir do inexacto, daquilo que confunda a capacidade de compreensão do leitor.

d) deve assemelhar-se a uma ação de desnudamento. O escritor revela, ao escrever, o mundo, e, em especial, revela o Homem aos outros homens.

e) deve revelar diretamente as coisas do mundo: sentimentos, ideias, ações.

3-) Ainda com relação ao textos I e II, assinale a opção incorreta

a) No texto I, em lugar de apenas informar sobre o real, ou de produzi-lo, a expressão literária é utilizada principalmente como um meio de refletir e recriar a realidade.

b) No texto II, de expressão não literária, o autor informa o leitor sobre a origem da cana-de-açúcar, os lugares onde é produzida, como teve início seu cultivo no Brasil, etc.

c) O texto I parte de uma palavra do domínio comum – açúcar – e vai ampliando seu potencial significativo, explorando recursos formais para estabelecer um paralelo entre o açúcar – branco, doce, puro – e a vida do trabalhador que o produz – dura, amarga, triste.

d) No texto I, a expressão literária desconstrói hábitos de linguagem, baseando sua recriação no aproveitamento de novas formas de dizer.

e) O texto II não é literário porque, diferentemente do literário, parte de um aspecto da realidade, e não da imaginação.

#### Gabarito

1-) D

2-) D – Esta alternativa está correta, pois ela remete ao caráter reflexivo do autor de um texto literário, ao passo em que ele revela às pessoas o "seu mundo" de maneira peculiar.

## CRASE.

A crase se caracteriza como a fusão de duas vogais idênticas, relacionadas ao emprego da preposição "a" com o artigo feminino a(s), com o "a" inicial referente aos pronomes demonstrativos – *aquela(s)*, *aquele(s)*, *aquilo* e com o "a" pertencente ao pronome relativo *a qual (as quais)*. Casos estes em que tal fusão encontra-se demarcada pelo acento grave ( ` ): *às(s)*, *àquela*, *àquele*, *àquilo*, *à qual*, *às quais*.

O uso do acento indicativo de crase está condicionado aos nossos conhecimentos acerca da regência verbal e nominal, mais precisamente ao termo regente e termo regido. Ou seja, o termo regente é o verbo - ou nome - que exige complemento regido pela preposição "a", e o termo regido é aquele que completa o sentido do termo regente, admitindo a anteposição do artigo a(s).

*Refiro-me a (a) funcionária antiga, e não a (a)quela contratada recentemente.*

Após a junção da preposição com o artigo (destacados entre parênteses), temos:

*Refiro-me à funcionária antiga, e não àquela contratada recentemente.*

O verbo *referir*, de acordo com sua transitividade, classifica-se como transitivo indireto, pois sempre nos referimos *a alguém* ou *a algo*. Houve a fusão da preposição a + o artigo feminino (à) e com o artigo feminino a + o pronome demonstrativo aquela (àquela).

**Observação importante:** Alguns recursos servem de ajuda para que possamos confirmar a ocorrência ou não da crase. Eis alguns:

a) Substitui-se a palavra feminina por uma masculina equivalente. Caso ocorra a combinação a + o(s), a crase está confirmada.

*Os dados foram solicitados à diretora.*

*Os dados foram solicitados ao diretor.*

b) No caso de nomes próprios geográficos, substitui-se o verbo da frase pelo verbo *voltar*. Caso resulte na expressão "voltar da", há a confirmação da crase.

*Faremos uma visita à Bahia.*

*Faz dois dias que voltamos da Bahia.* (crase confirmada)

*Não me esqueço da viagem a Roma.*

*Ao voltar de Roma, lembrarei os belos momentos jamais vividos.*

**Atenção:** Nas situações em que o nome geográfico se apresentar modificado por um adjunto adnominal, a crase está confirmada.

*Atendo-me à bela Fortaleza, senti saudades de suas praias.*

**\*\* Dica:** Use a regrinha "*Vou A volto DA, crase HÁ; vou A volto DE, crase PRA QUÊ?*" Exemplo: Vou a Campinas. = Volto de Campinas. (crase pra quê?)

Vou à praia. = Volto da praia. (crase há!)

**ATENÇÃO:** quando o nome de lugar estiver especificado, ocorrerá crase. Veja:

*Retornarei à São Paulo dos bandeirantes.* = mesmo que, pela regrinha acima, seja a do "VOLTO DE" *Irei à Salvador de Jorge Amado.*

\* A letra "a" dos pronomes demonstrativos *aquele(s)*, *aquela(s)* e *aquilo* receberão o acento grave se o termo regente exigir complemento regido da preposição "a".

*Entregamos a encomenda àquela menina.*

(preposição + pronome demonstrativo)

*Iremos àquela reunião.*

(preposição + pronome demonstrativo)

*Sua história é semelhante às que eu ouvia quando criança.* (àquelas que eu ouvia quando criança)

(preposição + pronome demonstrativo)

\* A letra "a" que acompanha locuções femininas (adverbiais, prepositivas e conjuntivas) recebe o acento grave:

- locuções adverbiais: *às vezes*, *à tarde*, *à noite*, *às pressas*, *à vontade...*

- locuções prepositivas: *à frente*, *à espera de*, *à procura de...*

- locuções conjuntivas: *à proporção que*, *à medida que.*

\* **Cuidado:** quando as expressões acima não exercerem a função de locuções não ocorrerá crase. Repare:

*Eu adoro a noite!*

Adoro o quê? Adoro quem? O verbo "adoro" requer objeto direto, no caso, a noite. Aqui, o "a" é artigo, não preposição.

**Casos passíveis de nota:**

\*a crase é facultativa diante de nomes próprios femininos: *Entreguei o caderno a (à) Eliza.*

\*também é facultativa diante de pronomes possessivos femininos: O diretor fez referência a (à) sua empresa.

\*facultativa em locução prepositiva "até a": *A loja ficará aberta até as (às) dezoito horas.*

\* Constata-se o uso da crase se as locuções prepositivas *à moda de*, *à maneira de* apresentarem-se implícitas, mesmo diante de nomes masculinos: *Tenho compulsão por comprar sapatos à Luis XV.* (à moda de Luís XV)

\* Não se efetiva o uso da crase diante da locução adverbial "a distância": *Na praia de Copacabana, observamos a queima de fogos a distância.*

**Entretanto**, se o termo vier determinado, teremos uma locução prepositiva, aí sim, ocorrerá crase: *O pedestre foi arremessado à distância de cem metros.*

- De modo a evitar o duplo sentido – a ambiguidade -, faz-se necessário o emprego da crase.

*Ensino à distância.*

*Ensino a distância.*

\* Em locuções adverbiais formadas por palavras repetidas, não há ocorrência da crase.

*Ela ficou frente a frente com o agressor.*

*Eu o seguirei passo a passo.*

### Casos em que não se admite o emprego da crase:

\* Antes de vocábulos masculinos.

*As produções escritas a lápis não serão corrigidas.*

*Esta caneta pertence a Pedro.*

\* Antes de verbos no infinitivo.

*Ele estava a cantar.*

*Começou a chover.*

\* Antes de numeral.

*O número de aprovados chegou a cem.*

*Faremos uma visita a dez países.*

### Observação:

- Nos casos em que o numeral indicar horas – funcionando como uma locução adverbial feminina – ocorrerá crase: *Os passageiros partirão às dezenove horas.*

- Diante de numerais ordinais femininos a crase está confirmada, visto que estes não podem ser empregados sem o artigo: *As saudações foram direcionadas à primeira aluna da classe.*

- Não ocorrerá crase antes da palavra casa, quando essa não se apresentar determinada: *Chegamos todos exaustos a casa.*

**Entretanto**, se vier acompanhada de um adjunto adnominal, a crase estará confirmada: *Chegamos todos exaustos à casa de Marcela.*

- não há crase antes da palavra "terra", quando essa indicar chão firme: *Quando os navegantes regressaram a terra, já era noite.*

**Contudo**, se o termo estiver precedido por um determinante ou referir-se ao planeta Terra, ocorrerá crase.

*Paulo viajou rumo à sua terra natal.*

*O astronauta voltou à Terra.*

- não ocorre crase antes de pronomes que requerem o uso do artigo.

*Os livros foram entregues a mim.*

*Dei a ela a merecida recompensa.*

**Observação:** Pelo fato de os pronomes de tratamento relativos à *senhora*, *senhorita* e *madame* admitirem artigo, o uso da crase está confirmado no "a" que os antecede, no caso de o termo regente exigir a preposição.

*Todos os méritos foram conferidos à senhorita Patrícia.*

\* não ocorre crase antes de nome feminino utilizado em sentido genérico ou indeterminado:

*Estamos sujeitos a críticas.*

*Refiro-me a conversas paralelas.*

Fontes de pesquisa:

<http://www.portugues.com.br/gramatica/o-uso-crase-.html>

SACCONI, Luiz Antônio. *Nossa gramática completa Sacconi*. 30ª ed. Rev. São Paulo: Nova Geração, 2010.

*Português linguagens: volume 3* / Wiliam Roberto Cereja, Thereza Cochar Magalhães. – 7ªed. Reform. – São Paulo: Saraiva, 2010.

### Questões

**1-)** (POLÍCIA CIVIL/SC – AGENTE DE POLÍCIA – ACAFE/2014) Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas da frase a seguir.

Quando \_\_\_\_\_ três meses disse-me que iria \_\_\_\_\_ Grécia para visitar \_\_\_\_\_ sua tia, vi-me na obrigação de ajudá-la \_\_\_\_\_ resgatar as milhas \_\_\_\_\_ quais tinha direito.

A-) a - há - à - à - às

B-) há - à - a - a - às

C-) há - a - há - à - as

D-) a - à - a - à - às

E-) a - a - à - há - as

**1-)** Quando HÁ (sentido de tempo) três meses disse-me que iria À ("vou a, volto da, crase há!") Grécia para visitar A (artigo) sua tia, vi-me na obrigação de ajudá-la A (ajudar "ela" a fazer algo) resgatar as milhas ÀS quais tinha direito (tinha direito a quê? às milhas – regência nominal). Teremos: há, à, a, a, às.

RESPOSTA: "B".

**2-)** (EMPLASA/SP – ANALISTA JURÍDICO – DIREITO – VUNESP/2014)

A ministra de Direitos Humanos instituiu grupo de trabalho para proceder \_\_\_\_\_ medidas necessárias \_\_\_\_\_ exumação dos restos mortais do ex-presidente João Goulart, sepultado em São Borja (RS), em 1976. Com a exumação de Jango, o governo visa esclarecer se o ex-presidente morreu de causas naturais, ou seja, devido \_\_\_\_\_ uma parada cardíaca – que tem sido a versão considerada oficial até hoje –, ou se sua morte se deve \_\_\_\_\_ envenenamento.

(<http://www.estadao.com.br/noticias/nacional,-governo-cria-grupo-exumar--restos-mortais-de-jango,1094178,0.htm> 07. 11.2013. Adaptado)



## MATEMÁTICA

Números inteiros e racionais: operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação); expressões numéricas; Frações e operações com frações. ....	01
Números e grandezas proporcionais: razões e proporções; divisão em partes proporcionais .....	11
Regra de três .....	15
Sistema métrico decimal .....	19
Equações e inequações .....	23
Funções .....	29
Gráficos e tabelas .....	37
Estatística Descritiva, Amostragem, Teste de Hipóteses e Análise de Regressão .....	41
Geometria .....	47
Matriz, determinantes e sistemas lineares .....	62
Sequências, progressão aritmética e geométrica .....	70
Porcentagem .....	74
Juros simples e compostos .....	77
Taxas de Juros, Desconto, Equivalência de Capitais, Anuidades e Sistemas de Amortização .....	80



**NÚMEROS INTEIROS E RACIONAIS:  
OPERAÇÕES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO,  
MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO,  
POTENCIAÇÃO); EXPRESSÕES  
NUMÉRICAS; FRAÇÕES E OPERAÇÕES COM  
FRAÇÕES.**

**Números Naturais**

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem. Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado tem um sucessor

- O sucessor de 0 é 1.
- O sucessor de 1000 é 1001.
- O sucessor de 19 é 20.

Usamos o \* para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- O antecessor do número m é m-1.
- O antecessor de 2 é 1.
- O antecessor de 56 é 55.
- O antecessor de 10 é 9.

**Expressões Numéricas**

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

Exemplo 1

$$\begin{aligned} 10 + 12 - 6 + 7 \\ 22 - 6 + 7 \\ 16 + 7 \\ 23 \end{aligned}$$

Exemplo 2

$$\begin{aligned} 40 - 9 \times 4 + 23 \\ 40 - 36 + 23 \\ 4 + 23 \\ 27 \end{aligned}$$

Exemplo 3

$$\begin{aligned} 25 - (50 - 30) + 4 \times 5 \\ 25 - 20 + 20 = 25 \end{aligned}$$

**Números Inteiros**

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

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

Subconjuntos do conjunto  $\mathbb{Z}$ :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots -2, -1, 1, 2, \dots\}$$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

$$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

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

**Números Racionais**

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma  $\frac{a}{b}$ , onde a e b são inteiros quaisquer, com  $b \neq 0$

São exemplos de números racionais:

$$\begin{aligned} -12/51 \\ -3 \\ -(-3) \\ -2,333\dots \end{aligned}$$

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

**Representação Decimal das Frações**

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$



2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais, que trataremos mais a frente.

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

$$\frac{35}{99} = 0,353535...$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666...$$

## Representação Fracionária dos Números Decimais

1º caso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros (100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2º caso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

### Exemplo 1

Transforme a dízima 0,333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$X = 0,333...$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x = 3,333...$$

E então subtraímos:

$$10x - x = 3,333... - 0,333...$$

$$9x = 3$$

$$X = 3/9$$

$$X = 1/3$$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

### Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

Façamos  $x = 1,1212...$

$$100x = 112,1212...$$

Subtraindo:

$$100x - x = 112,1212... - 1,1212...$$

$$99x = 111$$

$$X = 111/99$$

## Números Irracionais

### Identificação de números irracionais

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.
- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.
- Os números irracionais não podem ser expressos na forma  $\frac{a}{b}$ , com a e b inteiros e  $b \neq 0$ .

**Exemplo:**  $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$  e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

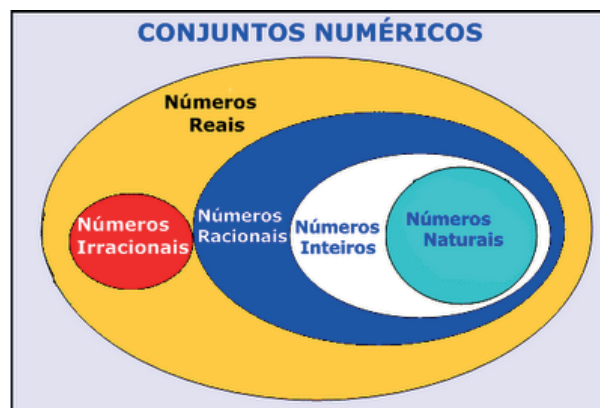
**Exemplo:**  $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$  e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

**Exemplo:**  $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$  é um número racional.

Exemplo: radicais ( $\sqrt{2}, \sqrt{3}$ ) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

## Números Reais



Fonte: [www.estudokids.com.br](http://www.estudokids.com.br)

O valor do vídeo game era de:

- (A) R\$ 1.393
- (B) R\$ 1.820
- (C) R\$ 1.680
- (D) R\$ 1.178
- (E) R\$ 1.423

**04. (TST – Analista Judiciário – FCC/2017)** Um investidor aplicou R\$ 10.000,00 em títulos que remuneram à taxa de juros compostos de 10% ao ano e o prazo para resgate da aplicação foi de 2 anos. Sabendo-se que a inflação no prazo total da aplicação foi 15%, a taxa real de remuneração obtida pelo investidor no prazo total da aplicação foi

- (A) 5,00%.
- (B) 6,00%.
- (C) 5,22%.
- (D) 5,00% (negativo).
- (E) 4,55%.

**05. (TST - Analista Judiciário - FCC/2017)** Uma empresa obteve um empréstimo no valor de R\$ 100.000,00 para ser liquidado em uma única parcela no final do prazo de 2 meses. A taxa de juros compostos negociada foi 3% ao mês e a empresa deve pagar, adicionalmente, na data da obtenção do empréstimo, uma taxa de cadastro no valor de R\$ 1.000,00. Na data do vencimento do empréstimo a empresa deve pagar, junto com o valor que pagará à instituição financeira, um imposto no valor de R\$ 530,00. O custo efetivo total para a empresa no prazo do empréstimo, foi

- (A) 7,70%.
- (B) 6,09%.
- (C) 7,62%.
- (D) 6,00%.
- (E) 7,16%.

**06. (TRE/PR - Analista Judiciário - FCC/2017)** A Cia. Ted está avaliando a alternativa de compra de um novo equipamento por R\$ 480.000,00 à vista. Estima-se que a vida útil do equipamento seja de 3 anos, que o valor residual de revenda no final do terceiro ano seja R\$ 70.000,00 e que os fluxos líquidos de caixa gerados por este equipamento ao final de cada ano sejam R\$ 120.000,00, R\$180.000,00 e R\$ 200.000,00, respectivamente. Sabendo que a taxa mínima de atratividade é de 10% a.a., a alternativa

- (A) apresenta valor presente líquido positivo.
- (B) apresenta valor presente líquido negativo.
- (C) apresenta taxa interna de retorno maior que 10% a.a.
- (D) é economicamente viável à taxa mínima de atratividade de 10% a.a..
- (E) é economicamente viável à taxa mínima de atratividade de 12% a.a..

**07. (FUNAPE – Analista em Gestão Previdenciária – FCC/2017)** Um empréstimo foi contratado com uma taxa nominal de juros de 6% ao trimestre e com capitalização mensal. A taxa efetiva desse empréstimo é igual a

- (A) 6,2302%.
- (B) 6,3014%.
- (C) 6,1385%.
- (D) 6,2463%.
- (E) 6,1208%.

**08. (TRE/BA – Técnico Judiciário – CESPE/2017)** Um banco emprestou a uma empresa R\$ 100.000, entregues no ato, sem prazo de carência, para serem pagos em quatro prestações anuais consecutivas pelo sistema de amortização constante (SAC). A taxa de juros compostos contratada para o empréstimo foi de 10% ao ano, e a primeira prestação será paga um ano após a tomada do empréstimo.

Nessa situação, o valor da segunda prestação a ser paga pela empresa será

- (A) superior a R\$ 33.000.
- (B) inferior a R\$ 30.000.
- (C) superior a R\$ 30.000 e inferior a R\$ 31.000.
- (D) superior a R\$ 31.000 e inferior a R\$ 32.000.
- (E) superior a R\$ 32.000 e inferior a R\$ 33.000.

**09. (EMBASA – Contador – IBFC/2017)** Um cliente fez um empréstimo no valor de R\$ 2.000,00 no Banco ABC em 31/12/2013 para reaplicar em um investimento em sua empresa. A taxa de juros cobrada pelo Banco era de 10% ao ano. Após um ano, em 31/12/2014, o fluxo de caixa da empresa foi de R\$ 1.100,00. Após dois anos, em 31/12/2015, o fluxo de caixa da empresa foi de R\$ 1.210,00 e em 31/12/2016, após três anos, o fluxo de caixa da empresa foi de R\$ 1.331,00.

O valor presente líquido dos valores do fluxo de caixa, trazidos a valor presente em 31/12/2013, era de:

- (A) R\$ 1.100,00
- (B) R\$ 1.000,00
- (C) R\$ 2.210,00
- (D) R\$ 2.331,00

**10.(DPE/PR – Contador – INAZ DO PARÁ/2017)** Um comerciante recebeu, no meio do mês, uma excelente oferta de compra de material para sua empresa no valor de R\$8.000,00. No entanto, por estar desprovido de recursos, precisou tomar um empréstimo junto ao seu banco, em parcelas de 15 vezes a uma taxa de juros 2,5% a.m. Determine o valor da última prestação do empréstimo, lembrando que o Sistema de financiamento usado é o SAC.

- (A) R\$ 533,33
- (B) R\$ 733,33
- (C) R\$ 653,33
- (D) R\$ 560,00
- (E) R\$ 546,67

Respostas

01. Resposta: B.  
Concessionária 1

$$12000 + \frac{29120}{1,04} = 12000 + 28000 = 40000$$

Concessionária 2

$$13000 + \frac{29120}{1,04^2} = 13000 + \frac{28000}{1,04} = 39923,07$$

Concessionária 3

$$13000 + \frac{14560}{1,04} + \frac{14560}{1,04^2} = 13000 + 14000 + \frac{14000}{1,04} = 13000 + 14000 + 13461,54 = 40461,53$$

02. Resposta: B.

$$\frac{2000}{1,02} + \frac{2000}{1,02^2} = 1960 + 1923 = 3883$$

03. Resposta: A.

Sendo PMT o valor da parcela e PV o valor presente, usaremos o sistema de amortização PRICE, por ser parcelas fixas:

$$PMT = \frac{PV(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1}$$

$$PV = PMT \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n \cdot i}$$

$$P = \frac{140[(1+0,03)^{32} - 1]}{(1+0,03)^{32} \cdot 0,03} = \frac{140 \cdot (1,4258 - 1)}{0,0428} = 140 \cdot \frac{0,4258}{0,0428} = 140 \cdot 9,95 = 1393$$

04. Resposta: C.

Sendo i a taxa de juros nominal

R a taxa de juros real

J a taxa de juros de inflação

$$1+i=(1+r)(1+j)$$

$$(1+0,1)^2=(1+r) \cdot (1+0,15)$$

$$1,1^2=(1+r) \cdot 1,15$$

$$1,21=1,15+1,15r$$

$$0,06=1,15r$$

$$R=0,05217=0,0522=5,22\%$$

05. Resposta: A.

$$M=C(1+i)^t$$

$$M=100000(1+0,03)^2=106090$$

Como teve uma taxa de 1000, a empresa recebeu então 99000

$$A \text{ empresa teve eu pagar } 106090+530=106620$$

$$106620=99000(1+i)$$

$$106620=99000+99000i$$

$$7620=99000i$$

$$I=0,0769=7,69\%$$

06. Resposta: B.

VPL = valor presente das entradas – valor presente das saídas

$$VPL = \frac{120000}{1,1} + \frac{180000}{1,1^2} + \frac{270000}{1,1^3} - 480000 = -19296$$

07. Resposta: E.

Temos que transformar os 6% ao trimestre em capitalização mensal

$$6/3=2\%a.m$$

$$1,02^3=1,061208=6,1208\%$$

08. Resposta: E.

$$SD=100000$$

$$A=100000/4=25000$$

$$J=(100000-25000) \cdot 0,1$$

$$J=7500$$

$$P=A+J$$

$$P=25000+7500=32500$$

09. Resposta: B.

$$VPL = \frac{1100}{1,1} + \frac{1210}{1,1^2} + \frac{1331}{1,1^3} - 2000 = 1000 + 1000 + 1000 - 2000 = 3000 - 2000 = 1000$$

10. Resposta: E.

$$8000/15 = 533,33$$

$$\text{Portanto, a última parcela será de } 533,33 \cdot 1,025=546,66$$





## ATUALIDADES

Questões relacionadas à segurança pública e a fatos políticos, econômicos, sociais e culturais, nacionais e internacionais, ocorridos a partir de 1º de janeiro de 2018, divulgados na mídia local e/ou nacional. ....01



**QUESTÕES RELACIONADAS À SEGURANÇA PÚBLICA E A FATOS POLÍTICOS, ECONÔMICOS, SOCIAIS E CULTURAIS, NACIONAIS E INTERNACIONAIS, OCORRIDOS A PARTIR DE 1º DE JANEIRO DE 2018, DIVULGADOS NA MÍDIA LOCAL E/OU NACIONAL**

**POLÍTICA**

**Governo publica novas regras para o trabalho intermitente**

**Portaria do Ministério do Trabalho, publicada no 'Diário Oficial da União', detalha a reforma trabalhista. Texto regulamenta pontos como férias e jornada dos empregados intermitentes.**

Ministério do Trabalho publicou nesta quinta-feira (24), no Diário Oficial da União (DOU), uma portaria com novas regras para o trabalho intermitente, aquele que ocorre esporadicamente, em dias alternados ou por algumas horas, e é remunerado por período trabalhado.

O trabalho intermitente foi regulamentado pela reforma trabalhista, sancionada em julho do ano passado. A reforma mudou a lei trabalhista brasileira e trouxe novas definições sobre itens como férias e jornada de trabalho.

O governo chegou a editar uma medida provisória (MP) para detalhar pontos da reforma. No entanto, a MP venceu e o Congresso não aprovou o texto. Por isso, a alternativa do governo foi publicar a portaria com o objetivo de esclarecer as normas de contratação do trabalho intermitente.

**Formato do contrato**

De acordo com a portaria, o contrato intermitente será por escrito e o trabalhador terá o registro na Carteira de Trabalho. O contrato precisa informar: nome, assinatura e endereço do empregado e da empresa; valor da hora ou dia de trabalho; local e data limite para pagamento do salário.

Informações como local onde será executado o trabalho, turnos e forma de comunicação entre empresa e empregado são facultativas na assinatura do contrato.

**Remuneração**

O valor da remuneração não poderá ser menor que a diária do salário mínimo. O funcionário não pode receber menos do que os colegas que exercem a mesma função. Contudo, a empresa tem o direito de passar um valor maior ao trabalhador intermitente em comparação com o salário dos empregados fixos.

**Férias**

No regime de contrato intermitente, o funcionário, desde que faça um acordo com o patrão, possui o direito de férias. Nesse caso, as normas são iguais as aplicadas para o empregado convencional.

As férias só podem ser concedidas após cumprimento de um ano de contrato; férias podem ser divididas em três períodos-um deles sendo de 14 dias corridos, no mínimo; e os outros dois de mais de cinco dias corridos; é proibido iniciar as férias dois dias antes de feriados ou em dia de descanso remunerado.

Se o contrato do trabalhador intermitente for por um período maior que um mês, a data limite para pagamento da remuneração é o quinto dia útil do mês seguinte ao trabalhado.

**Aviso sobre a jornada**

A portaria confirma a regra já descrita na lei, que a empresa deverá convocar o funcionário "por qualquer meio de comunicação eficaz" para informar sua jornada com, pelo menos, três dias corridos de antecedência. O trabalhador terá um dia útil para responder, se não o fizer, o empregador pode considerar que o funcionário desistiu da tarefa.

**Trabalho nos intervalos**

O intervalo, não remunerado, entre os chamados da empresa é classificado como "período de inatividade". Nesta fase, o trabalhador pode prestar qualquer tipo de serviço a outras instituições, companhias também por meio de contrato intermitente, e através de outras modalidades.

**Contribuições previdenciárias**

De acordo com a portaria, no contrato de trabalho intermitente, o empregador efetuará o recolhimento das contribuições previdenciárias próprias e do empregado e o depósito do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço com base nos valores pagos no período mensal.

**Representação sindical**

No caso de negociações coletivas de trabalho, questões judiciais e administrativas, é obrigatória a participação dos sindicatos, que também representarão os trabalhadores com contrato intermitente.

Fonte: G1.com/Acessado em 05/2018



**Gilmar Mendes autoriza mais prazo em investigação que envolve Aécio e Anastasia Inquérito, aberto a partir da delação da Odebrecht, apura se Aécio negociou verbas irregulares para a campanha de Anastasia em 2010.**

ministro do Supremo Tribunal Federal (STF) Gilmar Mendes autorizou a prorrogação por mais 60 dias de um dos inquéritos abertos contra os senadores do PSDB de Minas Gerais Aécio Neves e Antonio Anastasia a partir das delações premiadas de ex-executivos da Odebrecht.

Em notas, as defesas de Aécio e Anastasia disseram que a prorrogação do inquérito é um procedimento normal (veja íntegra das notas no final desta reportagem).

A investigação é sobre se Aécio, Anastasia, o ex-presidente da Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (Codemig) Oswaldo Borges da Costa e o marqueteiro Paulo Vasconcelos do Rosário Neto receberam vantagens indevidas na campanha de Anastasia ao governo de Minas Gerais em 2010, a pedido de Aécio.

O ministro já havia ampliado por mais dois meses outra investigação contra Aécio, a que apura se o senador teve participação em suposta maquiagem nos dados sobre o Banco Rural com objetivo de esconder a existência do mensalão mineiro durante a apuração na CPI dos Correios, que investigou o mensalão do PT.

No caso que envolve supostas irregularidades na campanha de Anastasia, a Polícia Federal pediu mais prazo para ouvir depoimento de Oswaldo Borges da Costa Filho, além de avaliar dados do sistema de comunicação do setor de propinas da Odebrecht "Drousys" e do sistema de contabilidade paralela "My Web Day".

A procuradora-geral da República, Raquel Dodge, concordou com a prorrogação afirmando que seria necessário, ainda, obter registros de entrada do ex-diretor da Odebrecht em Minas Sérgio Luiz Neves na Codemig. Segundo Dodge, a empresa afirmou no processo não havia registros, mas destacou que o controle é feito manualmente.

Ao autorizar a prorrogação, Gilmar Mendes destacou que o regimento do STF prevê a prorrogação quando há diligências pendentes. "Defiro a prorrogação do prazo para a conclusão das investigações, por sessenta dias, para realizar as inquirições pendentes e para análise e eventual perícia em dados dos sistemas utilizados pelo Setor de Operações Estruturadas da Odebrecht".

Aécio é alvo também de outras apurações no STF e Anastasia é investigado em um segundo inquérito.

Veja as notas das assessorias dos senadores:

Aécio Neves: "A prorrogação é um ato rotineiro e o aprofundamento das investigações mostrará que, como atestado pelos próprios delatores, não houve qualquer vantagem indevida, mas, sim, doação eleitoral registrada na Justiça Eleitoral".

Antonio Anastasia: "Trata-se de um procedimento comum. Os órgãos de investigação tem de ter o prazo que considera adequado para apuração dos fatos".

Fonte: G1.com/Acessado em 05/02018

**Senado tira do Ministério da Agricultura fiscalização de produtos artesanais de origem animal**

**Medida vale para vendas entre estados; fiscalização caberá aos órgãos estaduais. Projeto segue para sanção do presidente Michel Temer.**

Senado aprovou nesta quarta-feira (23) um projeto que tira do Ministério da Agricultura a fiscalização de produtos artesanais de origem animal, como queijos, salames e linguiças.

A medida valerá somente para as vendas entre estados. Assim, pela proposta, a fiscalização caberá aos órgãos estaduais.

Como o projeto já foi analisado pela Câmara, seguirá para sanção do presidente Michel Temer.

Entenda

Pelas regras atuais, os produtos artesanais de origem animal podem ser vendidos se tiverem o selo do Serviço de Inspeção Federal (SIF), gerido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

O texto prevê a substituição do SIF pelo selo Arte, de artesanal, o que seria posteriormente regulamentado.

O registro com o selo Arte deverá seguir regras higiênico-sanitárias e de qualidade já estabelecidas em lei.

Até a regulamentação da lei que terá origem com o projeto aprovado nesta quarta, fica autorizada, segundo a proposta, a comercialização dos produtos artesanais em todo o território nacional.

O relator da proposta, senador Valdir Raupp (MDB-RO), afirmou que a medida tem como objetivo simplificar e desburocratizar a inspeção sanitária de produtos artesanais.

Fonte: G1.com/Acessado em 05/2018

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Noções de sistema operacional (ambientes Linux e Windows 7, 8 e 10). .....	01
Edição de textos, planilhas e apresentações (ambientes Microsoft Office 2010, 2013 e LibreOffice 5 ou superior). .....	11
Redes de computadores: Conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet e Intranet; .....	39
Programas de navegação (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox e Google Chrome); .....	39
Programas de correio eletrônico (Microsoft Outlook e Mozilla Thunderbird); .....	39
Sítios de busca e pesquisa na Internet; .....	39
Grupos de discussão; .....	39
Redes sociais;.....	39
Computação na nuvem (cloud computing). .....	39
Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas. ....	47
Segurança da informação: Procedimentos de segurança; .....	47
Noções de vírus, worms e outras pragas virtuais; .....	47
Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, anti-spyware etc.); .....	47
Procedimentos de backup; .....	47
Armazenamento de dados na nuvem (cloud storage). .....	47



## NOÇÕES DE SISTEMA OPERACIONAL (AMBIENTES LINUX E WINDOWS 7, 8 E 10).

### Linux

O Linux é um sistema operacional inicialmente baseado em comandos, mas que vem desenvolvendo ambientes gráficos de estruturas e uso similares ao do Windows. Apesar desses ambientes gráficos serem cada vez mais adotados, os comandos do Linux ainda são largamente empregados, sendo importante seu conhecimento e estudo.

Outro termo muito usado quando tratamos do Linux é o *kernel*, que é uma parte do sistema operacional que faz a ligação entre *software* e máquina, é a camada de *software* mais próxima do *hardware*, considerado o núcleo do sistema. O Linux teve início com o desenvolvimento de um pequeno *kernel*, desenvolvido por Linus Torvalds, em 1991, quando era apenas um estudante finlandês. Ao *kernel* que Linus desenvolveu, deu o nome de Linux. Como o *kernel* é capaz de fazer gerenciamentos primários básicos e essenciais para o funcionamento da máquina, foi necessário desenvolver módulos específicos para atender várias necessidades, como por exemplo um módulo capaz de utilizar uma placa de rede ou de vídeo lançada no mercado ou até uma interface gráfica como a que usamos no Windows.

Uma forma de atender a necessidade de comunicação entre *kernel* e aplicativo é a chamada do sistema (*System Call*), que é uma interface entre um aplicativo de espaço de usuário e um serviço que o *kernel* fornece.

Como o serviço é fornecido no *kernel*, uma chamada direta não pode ser executada; em vez disso, você deve utilizar um processo de cruzamento do limite de espaço do usuário/*kernel*.

No Linux também existem diferentes run levels de operação. O run level de uma inicialização padrão é o de número 2.

Como o Linux também é conhecido por ser um sistema operacional que ainda usa muitos comandos digitados, não poderíamos deixar de falar sobre o Shell, que é justamente o programa que permite ao usuário digitar comandos que sejam inteligíveis pelo sistema operacional e executem funções.

No MS DOS, por exemplo, o Shell era o *command.com*, através do qual podíamos usar comandos como o *dir*, *cd* e outros. No Linux, o Shell mais usado é o *Bash*, que, para usuários comuns, aparece com o símbolo \$, e para o *root*, aparece como símbolo #.

Temos também os termos usuário e superusuário. Enquanto ao usuário é dada a permissão de utilização de comandos simples, ao superusuário é permitido configurar quais comandos os usuários podem usar, se eles podem apenas ver ou também alterar e gravar diretórios, ou seja, ele atua como o administrador do sistema. O diretório padrão que contém os programas utilizados pelo superusuário para o gerenciamento e a manutenção do sistema é o **/sbin**.

**/bin** - Comandos utilizados durante o boot e por usuários comuns.

**/sbin** - Como os comandos do **/bin**, só que não são utilizados pelos usuários comuns.

Por esse motivo, o diretório *sbin* é chamado de superusuário, pois existem comandos que só podem ser utilizados nesse diretório. É como se quem estivesse no diretório *sbin* fosse o administrador do sistema, com permissões especiais de inclusões, exclusões e alterações.

### Comandos básicos

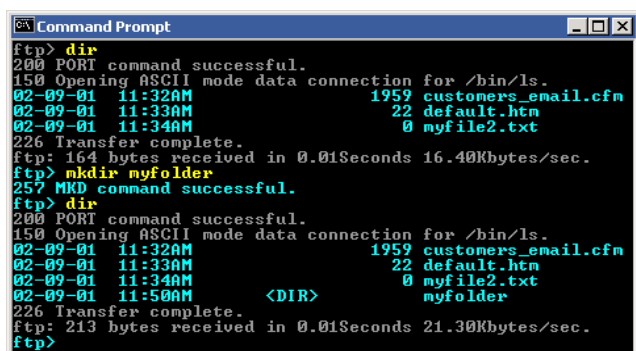
Iniciaremos agora o estudo sobre vários comandos que podemos usar no Shell do Linux:

- addgroup - adiciona grupos
- adduser - adiciona usuários
- apropos - realiza pesquisa por palavra ou string
- cat - mostra o conteúdo de um arquivo binário ou texto
- cd - entra num diretório (exemplo: `cd docs`) ou retorna para home
- `cd <pasta>` - vai para a pasta especificada. exemplo: `cd /usr/bin/`
- chfn - altera informação relativa a um utilizador
- chmod - altera as permissões de arquivos ou diretórios. É um comando para manipulação de arquivos e diretórios que muda as permissões para acesso àqueles. por exemplo, um diretório que poderia ser de escrita e leitura, pode passar a ser apenas leitura, impedindo que seu conteúdo seja alterado.
- chown - altera a propriedade de arquivos e pastas (dono)
- clear - limpa a tela do terminal
- cmd > txt - adiciona o resultado do comando (*cmd*) ao fim do arquivo (*txt*)
- cp - copia diretórios 'cp -r' copia recursivamente
- df - reporta o uso do espaço em disco do sistema de arquivos
- dig - testa a configuração do servidor DNS
- dmesg - exibe as mensagens da inicialização (log)
- du - exibe estado de ocupação dos discos/partições
- du -msh - mostra o tamanho do diretório em megabytes
- env - mostra variáveis do sistema
- exit - sair do terminal ou de uma sessão de root.
- /etc - É o diretório onde ficam os arquivos de configuração do sistema
- /etc/skel - É o diretório onde fica o padrão de arquivos para o diretório Home de novos usuários.
- fdisk -l - mostra a lista de partições.
- find - comando de busca ex: `find ~/ -cmin -3`
- find - busca arquivos no disco rígido.
- halt -p - desligar o computador.
- head - mostra as primeiras 10 linhas de um arquivo
- history - mostra o histórico de comandos dados no terminal.
- ifconfig - mostra as interfaces de redes ativas e as informações relacionadas a cada uma delas
- iptraf - analisador de tráfego da rede com interface gráfica baseada em diálogos
- kill - manda um sinal para um processo. Os sinais *sigTERM* e *sigKILL* encerram o processo.
- kill -9 xxx - mata o processo de número xxx.

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

- killall - manda um sinal para todos os processos.
- less - mostra o conteúdo de um arquivo de texto com controle
- ls - listar o conteúdo do diretório
- ls -alh - mostra o conteúdo detalhado do diretório
- ls -ltr - mostra os arquivos no formato longo (l) em ordem inversa (r) de data (t)
- man - mostra informações sobre um comando
- mkdir - cria um diretório. É um comando utilizado na raiz do Linux para a criação de novos diretórios.

Na imagem a seguir, no prompt ftp, foi criado o diretório chamado "myfolder".



```
Command Prompt
ftp> dir
200 PORT command successful.
150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls.
02-09-01 11:32AM      1959 customers_email.cfm
02-09-01 11:33AM         22 default.htm
02-09-01 11:34AM          0 myfile2.txt
226 Transfer complete.
ftp: 164 bytes received in 0.01Seconds 16.40Kbytes/sec.
ftp> mkdir myfolder
257 MKD command successful.
ftp> dir
200 PORT command successful.
150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls.
02-09-01 11:32AM      1959 customers_email.cfm
02-09-01 11:33AM         22 default.htm
02-09-01 11:34AM          0 myfile2.txt
02-09-01 11:50AM      <DIR>      myfolder
226 Transfer complete.
ftp: 213 bytes received in 0.01Seconds 21.30Kbytes/sec.
ftp>
```

Figura 22: Prompt "ftp"

- mount - montar partições em algum lugar do sistema.
- mtr - mostra rota até determinado IP
- mv - move ou renomeia arquivos e diretórios
- nano - editor de textos básico.
- nfs - sistema de arquivos nativo do sistema operacional Linux, para o compartilhamento de recursos pela rede
- netstat - exibe as portas e protocolos abertos no sistema.
- nmap - lista as portas de sistemas remotos/locais atrás de portas abertas.
- nslookup - consultas a serviços DNS
- ntsysv - exibe e configura os processos de inicialização
- passwd - modifica senha (password) de usuários
- ps - mostra os processos correntes
- ps -aux - mostra todos os processos correntes no sistema
- ps -e - lista os processos abertos no sistema.
- pwd - exibe o local do diretório atual. o prompt padrão do Linux exibe apenas o último nome do caminho do diretório atual. para exibir o caminho completo do diretório atual digite o comando pwd. Linux@fedora11 - é a versão do Linux que está sendo usada. help pwd - é o comando que nos mostrará o conteúdo da ajuda sobre o pwd. A informação do help nos mostra-nos que pwd imprime o nome do diretório atual.
- reboot - reiniciar o computador.
- recode - recodifica um arquivo ex: recode iso-8859-15.utf8 file\_to\_change.txt
- rm - remoção de arquivos (também remove diretórios)
- rm -rf - exclui um diretório e todo o seu conteúdo
- rmdir - exclui um diretório (se estiver vazio)
- route - mostra as informações referentes às rotas
- shutdown -r now - reiniciar o computador
- split - divide um arquivo

- smbpasswd - No sistema operacional Linux, na versão samba, smbpasswd permite ao usuário alterar sua senha criptografada smb que é armazenada no arquivo smbpasswd (normalmente no diretório privado sob a hierarquia de diretórios do samba). os usuários comuns só podem executar o comando sem opções. Ele os levará para que sua senha velha smb seja digitada e, em seguida, pedir-lhes sua nova senha duas vezes, para garantir que a senha foi digitada corretamente. Nenhuma senha será mostrada na tela enquanto está sendo digitada.

- su - troca para o superusuário root (é exigida a senha)
- su user - troca para o usuário especificado em 'user' (é exigida a senha)
- tac - semelhante ao cat, mas inverte a ordem
- tail - o comando tail mostra as últimas linhas de um arquivo texto, tendo como padrão as 10 últimas linhas. Sua sintaxe é: tail nome\_do\_arquivo. Ele pode ser acrescentado de alguns parâmetros como o -n que mostra o [numero] de linhas do final do arquivo; o -c [numero] que mostra o [numero] de bytes do final do arquivo e o -f que exibe continuamente os dados do final do arquivo à medida que são acrescentados.
- tcpdump sniffer - sniffer é uma ferramenta que "ouve" os pacotes
- top - mostra os processos do sistema e dados do processador.
- touch touch foo.txt - cria um arquivo foo.txt vazio; também altera data e hora de modificação para agora
- traceroute - traça uma rota do host local até o destino mostrando os roteadores intermediários
- umount - desmontar partições.
- uname -a - informações sobre o sistema operacional
- userdel - remove usuários
- vi - editor de ficheiros de texto
- vim - versão melhorada do editor supracitado
- which - mostra qual arquivo binário está sendo chamado pelo shell quando chamado via linha de comando
- who - informa quem está logado no sistema

Não são só comandos digitados via teclado que podemos executar no Linux. Várias versões foram desenvolvidas e o *kernel* evoluiu muito. Sobre ele rodam as mais diversas interfaces gráficas, baseadas principalmente no servidor de janelas XFree. Entre as mais de vinte interfaces gráficas criadas para o Linux, vamos citar o KDE.

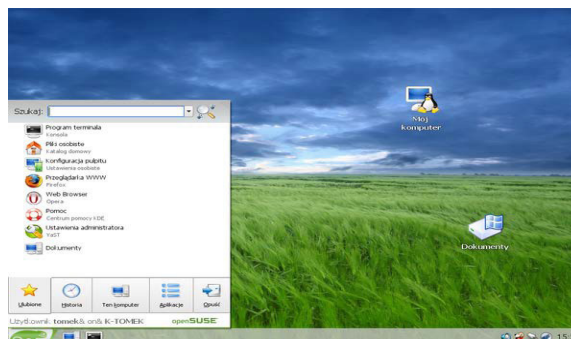


Figura 23: Menu K, na versão Suse - imagem obtida de [http://pt.wikibooks.org/wiki/Linux\\_para\\_iniciantes/A\\_interface\\_gr%C3%A1fica\\_KDE](http://pt.wikibooks.org/wiki/Linux_para_iniciantes/A_interface_gr%C3%A1fica_KDE)

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

32) (CEITEC 2012 - FUNRIO - ADMINISTRAÇÃO/ CIÊNCIAS CONTÁBEIS/DIREITO/PREGOEIRO PÚBLICO) Na internet o protocolo\_\_\_\_\_ permite a transferência de mensagens eletrônicas dos servidores de \_\_\_\_\_para caixa postais nos computadores dos usuários. As lacunas se completam adequadamente com as seguintes expressões:

- a) Ftp/ Ftp.
- b) Pop3 / Correio Eletrônico.
- c) Ping / Web.
- d) navegador / Proxy.
- e) Gif / de arquivos

33) (CASA DA MOEDA 2012 - CESGRANRIO - ASSISTENTE TÉCNICO ADMINISTRATIVO - APOIO ADMINISTRATIVO) Em uma rede local, cujas estações de trabalho usam o sistema operacional Windows XP e endereços IP fixos em suas configurações de conexão, um novo host foi instalado e, embora esteja normalmente conectado à rede, não consegue acesso à internet distribuída nessa rede.

Considerando que todas as outras estações da rede estão acessando a internet sem dificuldades, um dos motivos que pode estar ocasionando esse problema no novo host é

- a) a codificação incorreta do endereço de FTP para o domínio registrado na internet.
- b) a falta de registro da assinatura digital do host nas opções da internet.
- c) um erro no Gateway padrão, informado nas propriedades do Protocolo TCP/IP desse host.
- d) um erro no cadastramento da conta ou da senha do próprio host.
- e) um defeito na porta do switch onde a placa de rede desse host está conectada.

34) (CASA DA MOEDA 2012 - CESGRANRIO - ASSISTENTE TÉCNICO ADMINISTRATIVO - APOIO ADMINISTRATIVO) Para conectar sua estação de trabalho a uma rede local de computadores controlada por um servidor de domínios, o usuário dessa rede deve informar uma senha e um[a]

- a) endereço de FTP válido para esse domínio.
- b) endereço MAC de rede registrado na máquina cliente.
- c) porta válida para a intranet desse domínio.
- d) conta cadastrada e autorizada nesse domínio.
- e) certificação de navegação segura registrada na intranet.

35) (CÂMARA DOS DEPUTADOS 2012 - CESPE - ANALISTA LEGISLATIVO - TÉCNICA LEGISLATIVA) Com relação a redes de computadores, julgue os próximos itens.5Uma rede local (LAN — local area network) é caracterizada por abranger uma área geográfica, em teoria, ilimitada. O alcance físico dessa rede permite que os dados trafeguem com taxas acima de 100 Mbps.

- a) certo
- b) errado

36) (TRT 10ª 2013 - CESPE - ANALISTA JUDICIÁRIO - TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO) Com relação à certificação digital, julgue os itens que se seguem.O certificado digital revogado deve constar da lista de certificados revogados, publicada na página de Internet da autoridade certificadora que o emitiu.

- a) certo
- b) errado

37) (TRT 10ª 2013 - CESPE - ANALISTA JUDICIÁRIO - ADMINISTRATIVA) Acerca de segurança da informação, julgue os itens a seguir. O vírus de computador é assim denominado em virtude de diversas analogias poderem ser feitas entre esse tipo de vírus e os vírus orgânicos.

- a) certo
- b) errado

38) (MPE/PE 2012 - FCC - TÉCNICO MINISTERIAL - ADMINISTRATIVO) Existem vários tipos de vírus de computadores, dentre eles um dos mais comuns são vírus de macros, que:

- a) são programas binários executáveis que são baixados de sites infectados na Internet.
- b) podem infectar qualquer programa executável do computador, permitindo que eles possam apagar arquivos e outras ações nocivas.
- c) são programas interpretados embutidos em documentos do MS Office que podem infectar outros documentos, apagar arquivos e outras ações nocivas.
- d) são propagados apenas pela Internet, normalmente em sites com software pirata.
- e) podem ser evitados pelo uso exclusivo de software legal, em um computador com acesso apenas a sites da Internet com boa reputação.

39) (SABESP 2012 - FCC - ANALISTA DE GESTÃO I - SISTEMAS)Sobre vírus, considere:

I. Para que um computador seja infectado por um vírus é preciso que um programa previamente infectado seja executado.

II. Existem vírus que procuram permanecer ocultos, infectando arquivos do disco e executando uma série de atividades sem o conhecimento do usuário.

III. Um vírus propagado por e-mail (e-mail borne vírus) sempre é capaz de se propagar automaticamente, sem a ação do usuário.

IV. Os vírus não embutem cópias de si mesmo em outros programas ou arquivos e não necessitam serem explicitamente executados para se propagarem.

Está correto o que se afirma em

- a) II, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I, II e III, apenas.
- e) I, II, III e IV.

