

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

SABESP

Estagiário: Ensino Médio Regular, Ensino Médio Técnico e Ensino Superior:

- Técnico Em Administração • Técnico Em Edificações
- Técnico Em Elétrica • Técnico Em Eletrônica • Técnico Em Eletrotécnica
 - Técnico Em Enfermagem Do Trabalho • Técnico Em Informática
- Técnico Em Mecânica • Técnico Em Química • Técnico Em Saneamento
 - Técnico Em Secretariado • Técnico Em Segurança Do Trabalho
- Superior Em Administração • Superior Em Análise E Desenvolvimento De Sistemas
 - Superior Em Ciências Biológicas • Superior Em Ciências Contábeis
- Superior Em Ciências Da Computação • Superior Em Ciências Econômicas
 - Superior Em Comunicação Social – Fotografia
 - Superior Em Comunicação Social – Jornalismo
- Superior Em Comunicação Social - Publicidade E Propaganda
 - Superior Em Comunicação Social - Rádio E Tv
 - Superior Em Comunicação Social - Relações Públicas
 - Superior Em Design Gráfico • Superior Em Direito
- Superior Em Engenharia Ambiental • Superior Em Engenharia Cartográfica
 - Superior Em Engenharia Civil • Superior Em Engenharia De Produção
 - Superior Em Engenharia Elétrica • Superior Em Engenharia Mecânica
 - Superior Em Engenharia Química • Superior Em Informática
- Superior Em Programação Visual • Superior Em Propaganda E Marketing Ou Marketing
- Superior Em Psicologia • Superior Em Química • Superior Em Secretariado Executivo
 - Superior Em Serviço Social • Superior Em Sistemas De Informação
 - Superior Em Tecnologia Da Informação
 - Superior Em Tecnologia Em Construção De Edifícios
- Superior Em Tecnologia Em Gestão Empresarial Ou Processos Gerenciais
 - Superior Em Tecnologia Em Hidráulica E Saneamento Ambiental
 - Superior Em Tecnologia Em Obras Hidráulicas.

Edital de Abertura de Inscrições SABESP - Nº 02/2018

MR117-2018

DADOS DA OBRA

Título da obra: Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

Cargo: Estagiário: Ensino Médio Regular, Ensino Médio Técnico e Ensino Superior

(Baseado no Edital de Abertura de Inscrições SABESP - Nº 02/2018)

- Língua Portuguesa
 - Matemática
 - Raciocínio Lógico
- Noções de Informática
 - Atualidades

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

Ortografia oficial.	44
Acentuação gráfica.	47
Flexão nominal e verbal.	07
Pronomes: emprego, formas de tratamento e colocação.	07
Emprego de tempos, modos e aspectos verbais.	07
Vozes do verbo.	07
Classes de palavras: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem.	07
Concordância nominal e verbal.	52
Regência nominal e verbal.	58
Ocorrência de crase.	71
Sintaxe: coordenação e subordinação.	63
Pontuação.	50
Redação: confronto e reconhecimento de frases corretas e incorretas.	91
Compreensão e interpretação de texto.	83

Matemática

Números inteiros e racionais: operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação; expressões numéricas; múltiplos e divisores de números naturais; problemas.	01
Relação entre grandezas: tabelas, gráficos e fórmulas.	37
Razões e proporções; divisão em partes proporcionais;	11
Regra de três simples e composta;.....	15
Porcentagem e problemas.	74
Juros simples e compostos.	77
Equações do 1º e 2º grau; sistemas de equações.	23
Noções de probabilidade e estatística.	41
Noções de geometria: comprimentos, áreas e volumes.	47

Raciocínio Lógico

Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações.	01
Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio sequencial, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos.	01
Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas.....	37

SUMÁRIO

Noções de Informática

Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados à internet/intranet.	01
Ferramentas e aplicativos de navegação (Internet Explorer 11, Google Chrome e Firefox) e de correio eletrônico (webmail e Microsoft Outlook 2013).	11
Acesso à distância a computadores, transferência de informação e arquivos.	39
Conceitos de proteção e segurança da informação.	41
Conceitos de hardware e software.	46
Procedimentos, aplicativos e dispositivos para armazenamento de dados e para realização de cópia de segurança (backup).	68
Conceitos de organização e de gerenciamento de arquivos, pastas e programas e funcionamento de periféricos no sistema operacional Windows 10.	70
Aplicativos para edição de textos, apresentações e planilhas eletrônicas utilizando o Microsoft Office 2013.	81
Noções básicas de bancos de dados, linguagem SQL, linguagem de programação (Java) ou lógica de programação (pseudolinguagem), redes e dispositivos móveis.	151

Atualidades

Economia internacional contemporânea.	01
Descobertas e inovações científicas na atualidade e seus impactos na sociedade contemporânea.	01
Panorama da economia nacional.	02
Elementos de política brasileira.	04
O desenvolvimento urbano brasileiro.	04
Meio ambiente e sociedade:	05
Problemas, políticas públicas e aspectos globais.	08

LÍNGUA PORTUGUESA

Letra e Fonema.....	01
Estrutura das Palavras.....	04
Classes de Palavras e suas Flexões.....	07
Ortografia.....	44
Acentuação.....	47
Pontuação.....	50
Concordância Verbal e Nominal.....	52
Regência Verbal e Nominal.....	58
Frase, oração e período.....	63
Sintaxe da Oração e do Período.....	63
Termos da Oração.....	63
Coordenação e Subordinação.....	63
Crase.....	71
Colocação Pronominal.....	74
Significado das Palavras.....	76
Interpretação Textual.....	83
Tipologia Textual.....	85
Gêneros Textuais.....	86
Coesão e Coerência.....	86
Reescrita de textos/Equivalência de Estruturas.....	88
Estrutura Textual.....	90
Redação Oficial.....	91
Funções do "que" e do "se".....	100
Varição Linguística.....	101
O processo de comunicação e as funções da linguagem.....	103

Na produção de vogais, a boca fica aberta ou entreaberta. As vogais podem ser:

- **Orais:** quando o ar sai apenas pela boca: /a/, /e/, /i/, /o/, /u/.

- **Nasais:** quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais.

/ã/: *fã, canto, tampa*

/ẽ/: *dente, tempero*

/ĩ/: *lindo, mim*

/õ/: *bonde, tombo*

/ũ/: *nunca, algum*

- **Átonas:** pronunciadas com menor intensidade: *até, bola*.

- **Tônicas:** pronunciadas com maior intensidade: *até, bola*.

Quanto ao timbre, as vogais podem ser:

- Abertas: *pé, lata, pó*

- Fechadas: *mês, luta, amor*

- Reduzidas - Aparecem quase sempre no final das palavras: *dedo* ("dedu"), *ave* ("avi"), *gente* ("genti").

2) Semivogais

Os fonemas /i/ e /u/, algumas vezes, não são vogais. Aparecem apoiados em uma vogal, formando com ela uma só emissão de voz (uma sílaba). Neste caso, estes fonemas são chamados de *semivogais*. A diferença fundamental entre vogais e semivogais está no fato de que estas não desempenham o papel de núcleo silábico.

Observe a palavra *papai*. Ela é formada de duas sílabas: *pa - pai*. Na última sílaba, o fonema vocálico que se destaca é o "a". Ele é a vogal. O outro fonema vocálico "i" não é tão forte quanto ele. É a semivogal. Outros exemplos: *saudade, história, série*.

3) Consoantes

Para a produção das consoantes, a corrente de ar expirada pelos pulmões encontra obstáculos ao passar pela cavidade bucal, fazendo com que as consoantes sejam verdadeiros "ruídos", incapazes de atuar como núcleos silábicos. Seu nome provém justamente desse fato, pois, em português, sempre consoam ("soam com") as vogais. Exemplos: /b/, /t/, /d/, /v/, /l/, /m/, etc.

Encontros Vocálicos

Os encontros vocálicos são agrupamentos de vogais e semivogais, sem consoantes intermediárias. É importante reconhecê-los para dividir corretamente os vocábulos em sílabas. Existem três tipos de encontros: o *ditongo*, o *tritongo* e o *hiato*.

1) Ditongo

É o encontro de uma vogal e uma semivogal (ou vice-versa) numa mesma sílaba. Pode ser:

- **Crescente:** quando a semivogal vem antes da vogal: *sé-rie* (i = semivogal, e = vogal)

- **Decrescente:** quando a vogal vem antes da semivogal: *pai* (a = vogal, i = semivogal)

- **Oral:** quando o ar sai apenas pela boca: *pai*

- **Nasal:** quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais: *mãe*

2) Tritongo

É a sequência formada por uma semivogal, uma vogal e uma semivogal, sempre nesta ordem, numa só sílaba. Pode ser oral ou nasal: *Paraguai* - Tritongo oral, *quão* - Tritongo nasal.

3) Hiato

É a sequência de duas vogais numa mesma palavra que pertencem a sílabas diferentes, uma vez que nunca há mais de uma vogal numa mesma sílaba: *saída* (sa-í-da), *poesia* (po-e-si-a).

Encontros Consonantais

O agrupamento de duas ou mais consoantes, sem vogal intermediária, recebe o nome de *encontro consonantal*. Existem basicamente dois tipos:

1-) os que resultam do contato consoante + "l" ou "r" e ocorrem numa mesma sílaba, como em: *pe-dra, pla-no, a-tle-ta, cri-se*.

2-) os que resultam do contato de duas consoantes pertencentes a sílabas diferentes: *por-ta, rit-mo, lis-ta*.

Há ainda grupos consonantais que surgem no início dos vocábulos; são, por isso, inseparáveis: *pneu, gno-mo, psi-có-lo-go*.

Dígrafos

De maneira geral, cada fonema é representado, na escrita, por apenas uma letra: *lixo* - Possui quatro fonemas e quatro letras.

Há, no entanto, fonemas que são representados, na escrita, por duas letras: *bicho* - Possui quatro fonemas e cinco letras.

Na palavra acima, para representar o fonema /xe/ foram utilizadas duas letras: o "c" e o "h".

Assim, o *dígrafo* ocorre quando duas letras são usadas para representar um único fonema (*di* = dois + *grafo* = letra). Em nossa língua, há um número razoável de dígrafos que convém conhecer. Podemos agrupá-los em dois tipos: consonantais e vocálicos.

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...

$$\text{Façamos } x = 1,1212...$$

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

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.

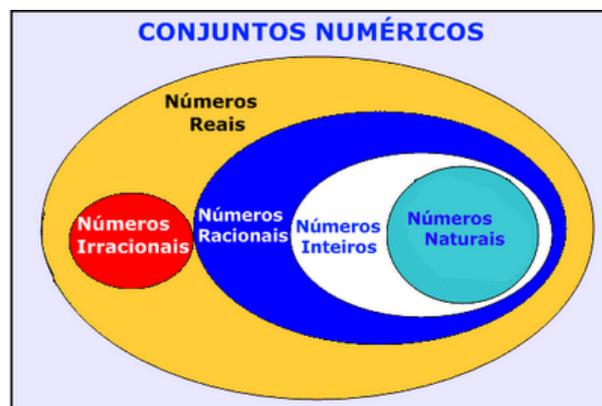
Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

- 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

RACIOCÍNIO LÓGICO

1 Conceitos básicos de raciocínio lógico: proposições; valores lógicos das proposições; sentenças abertas; número de linhas da tabela verdade; conectivos; proposições simples; proposições compostas. 2 Tautologia	01
Lógica de argumentação	09
Diagramas lógicos e lógica de primeira ordem.....	13
Equivalências	19
Leis de demorgan	23
Sequência lógica	26
Princípios de contagem e probabilidade	30
Operações com conjunto	37
Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.....	42
Porcentagem	63

RACIOCÍNIO LÓGICO

PROF. EVELISE LEIKO UYEDA AKASHI

Especialista em Lean Manufacturing pela Pontifícia Universidade Católica- PUC Engenheira de Alimentos pela Universidade Estadual de Maringá – UEM. Graduanda em Matemática pelo Claretiano.

1 CONCEITOS BÁSICOS DE RACIOCÍNIO LÓGICO: PROPOSIÇÕES; VALORES LÓGICOS DAS PROPOSIÇÕES; SENTENÇAS ABERTAS; NÚMERO DE LINHAS DA TABELA VERDADE; CONECTIVOS; PROPOSIÇÕES SIMPLES; PROPOSIÇÕES COMPOSTAS. 2 TAUTOLOGIA.

Proposição

Definição: Todo o conjunto de palavras ou símbolos que exprimem um pensamento de sentido completo.

Nossa professora, bela definição!
Não entendi nada!

Vamos pensar que para ser proposição a frase tem que fazer sentido, mas não só sentido no nosso dia a dia, mas também no sentido lógico.

Para uma melhor definição dentro da lógica, para ser proposição, temos que conseguir julgar se a frase é verdadeira ou falsa.

Exemplos:

(A) A Terra é azul.

Conseguimos falar se é verdadeiro ou falso? Então é uma proposição.

(B) $\sqrt{2} > 2$

Como $\sqrt{2} \approx 1,41$, então a proposição tem valor lógico falso.

Todas elas exprimem um fato.

Agora, vamos pensar em uma outra frase:

O dobro de 1 é 2?

Sim, correto?

Correto. Mas é uma proposição?

Não! Porque sentenças interrogativas, não podemos declarar se é falso ou verdadeiro.

Bruno, vá estudar.

É uma declaração imperativa, e da mesma forma, não conseguimos definir se é verdadeiro ou falso, portanto, não é proposição.

Passei!

Ahh isso é muito bom, mas infelizmente, não podemos de qualquer forma definir se é verdadeiro ou falso, porque é uma sentença exclamativa.

Vamos ver alguns princípios da lógica:

- I. Princípio da não Contradição: uma proposição não pode ser verdadeira "e" falsa ao mesmo tempo.
- II. Princípio do Terceiro Excluído: toda proposição "ou" é verdadeira "ou" é falsa, isto é, verifica-se sempre um desses casos e nunca um terceiro caso.

Valor Lógico das Proposições

Definição: Chama-se valor lógico de uma proposição a verdade, se a proposição é verdadeira (V), e a falsidade, se a proposição é falsa (F).

Exemplo

p: Thiago é nutricionista.

$V(p) = V$ essa é a simbologia para indicar que o valor lógico de p é verdadeira, ou

$V(p) = F$

Basicamente, ao invés de falarmos, é verdadeiro ou falso, devemos falar tem o valor lógico verdadeiro, tem valor lógico falso.

Classificação

Proposição simples: não contém nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. São geralmente designadas pelas letras latinas minúsculas p,q,r,s...

E depois da letra colocamos ":"

Exemplo:

p: Marcelo é engenheiro

q: Ricardo é estudante

Proposição composta: combinação de duas ou mais proposições. Geralmente designadas pelas letras maiúsculas P, Q, R, S,...

Exemplo:

P: Marcelo é engenheiro e Ricardo é estudante.

Q: Marcelo é engenheiro ou Ricardo é estudante.

Se quisermos indicar quais proposições simples fazem parte da proposição composta:

$P(p,q)$

Se pensarmos em gramática, teremos uma proposição composta quando tiver mais de um verbo e proposição simples, quando tiver apenas 1. Mas, lembrando que para ser proposição, temos que conseguir definir o valor lógico.

Conectivos

Agora vamos entrar no assunto mais interessante: o que liga as proposições.

Antes, estávamos vendo mais a teoria, a partir dos conectivos vem a parte prática.

RACIOCÍNIO LÓGICO

Definição

Palavras que se usam para formar novas proposições, a partir de outras.

Vamos pensar assim: conectivos? Conectam alguma coisa?

Sim, vão conectar as proposições, mas cada conetivo terá um nome, vamos ver?

-Negação

extensa: não, é falso que, não é verdade que, é mentira que
símbolo: \sim , \neg

Exemplo

p: Lívia é estudante.

\sim p: Lívia não é estudante.

q: Pedro é loiro.

\neg q: É falso que Pedro é loiro.

r: Érica lê muitos livros.

\sim r: Não é verdade que Érica lê muitos livros.

s: Cecília é dentista.

\neg s: É mentira que Cecília é dentista.

-Conjunção

extensa: "e", "nem", "mas também", "como também", "além de (disso, disto, daquilo)", "quanto" (depois de tanto), "bem como", "mas", "porém", "todavia", "entretanto", "no entanto", "senão", "não obstante", "contudo" etc.
Símbolo: \wedge

Nossa, são muitas formas de se escrever com a conjunção.

Não precisa decorar todos, alguns são mais usuais: "e", "mas", "porém"

Exemplos

p: Vinícius é professor.

q: Camila é médica.

$p \wedge q$: Vinícius é professor e Camila é médica.

$p \wedge q$: Vinícius é professor, mas Camila é médica.

$p \wedge q$: Vinícius é professor, porém Camila é médica.

- Disjunção

extensa: ..ou...
símbolo: \vee

p: Vitor gosta de estudar.

q: Vitor gosta de trabalhar

$p \vee q$: Vitor gosta de estudar ou Vitor gosta de trabalhar.

- Disjunção Exclusiva

Extensa: Ou...ou...

Símbolo: \vee

p: Vitor gosta de estudar.

q: Vitor gosta de trabalhar

$p \vee q$: Ou Vitor gosta de estudar ou Vitor gosta de trabalhar.

-Condicional

Extensão: Se...,então..., É necessário que, Condição necessária

Símbolo: \rightarrow

Exemplos

$p \rightarrow q$: Se chove, então faz frio.

$p \rightarrow q$: É suficiente que chova para que faça frio.

$p \rightarrow q$: Chover é condição suficiente para fazer frio.

$p \rightarrow q$: É necessário que faça frio para que chova.

$p \rightarrow q$: Fazer frio é condição necessária para chover.

-Bicondicional

Extensão: se, e somente se, ...

Símbolo: \leftrightarrow

p: Lucas vai ao cinema

q: Danilo vai ao cinema.

$p \leftrightarrow q$: Lucas vai ao cinema se, e somente se, Danilo vai ao cinema.

Referências

ALENCAR FILHO, Edgar de – Iniciação a lógica matemática – São Paulo: Nobel – 2002.

Questões

01. (IFBAIANO – Assistente em Administração – FCM/2017) Considere que os valores lógicos de p e q são V e F, respectivamente, e avalie as proposições abaixo.

I- $p \rightarrow \sim(p \vee \sim q)$ é verdadeiro

II- $\sim p \rightarrow \sim p \wedge q$ é verdadeiro

III- $p \rightarrow q$ é falso

IV- $\sim(\sim p \vee q) \rightarrow p \wedge \sim q$ é falso

Está correto apenas o que se afirma em:

(A) I e III.

(B) I, II e III.

(C) I e IV.

(D) II e III.

(E) III e IV.

INFORMÁTICA

Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados à internet/intranet.	01
Ferramentas e aplicativos de navegação (Internet Explorer 11, Google Chrome e Firefox) e de correio eletrônico (webmail e Microsoft Outlook 2013).....	11
Acesso à distância a computadores, transferência de informação e arquivos.....	39
Conceitos de proteção e segurança da informação.	41
Conceitos de hardware e software.....	46
Procedimentos, aplicativos e dispositivos para armazenamento de dados e para realização de cópia de segurança (backup).....	68
Conceitos de organização e de gerenciamento de arquivos, pastas e programas e funcionamento de periféricos no sistema operacional Windows 10.....	70
Aplicativos para edição de textos, apresentações e planilhas eletrônicas utilizando o Microsoft Office 2013.....	81
Noções básicas de bancos de dados, linguagem SQL, linguagem de programação (Java) ou lógica de programação (pseudolinguagem), redes e dispositivos móveis.	151

CONCEITOS BÁSICOS E MODOS DE UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS, FERRAMENTAS, APLICATIVOS E PROCEDIMENTOS ASSOCIADOS À INTERNET/INTRANET.

INTERNET

"Imagine que fosse descoberto um continente tão vasto que suas dimensões não tivessem fim. Imagine um mundo novo, com tantos recursos que a ganância do futuro não seria capaz de esgotar; com tantas oportunidades que os empreendedores seriam poucos para aproveitá-las; e com um tipo peculiar de imóvel que se expandiria com o desenvolvimento."

John P. Barlow

Os Estados Unidos temiam que em um ataque nuclear ficassem sem comunicação entre a Casa Branca e o Pentágono.

Este meio de comunicação "infalível", até o fim da década de 60, ficou em poder exclusivo do governo conectando bases militares, em quatro localidades.

Nos anos 70, seu uso foi liberado para instituições norte-americanas de pesquisa que desejassem aprimorar a tecnologia, logo vinte e três computadores foram conectados, porém o padrão de conversação entre as máquinas se tornou impróprio pela quantidade de equipamentos.

Era necessário criar um modelo padrão e universal para que as máquinas continuassem trocando dados, surgiu então o Protocolo Padrão TCP/IP, que permitiria portanto que mais outras máquinas fossem inseridas àquela rede.

Com esses avanços, em 1972 é criado o correio eletrônico, o E-mail, permitindo a troca de mensagens entre as máquinas que compunham aquela rede de pesquisa, assim no ano seguinte a rede se torna internacional.

Na década de 80, a Fundação Nacional de Ciência do Brasil conectou sua grande rede à ARPANET, gerando aquilo que conhecemos hoje como internet, auxiliando portanto o processo de pesquisa em tecnologia e outras áreas a nível mundial, além de alimentar as forças armadas brasileiras de informação de todos os tipos, até que em 1990 caísse no domínio público.

Com esta popularidade e o surgimento de softwares de navegação de interface amigável, no fim da década de 90, pessoas que não tinham conhecimentos profundos de informática começaram a utilizar a rede internacional.

Acesso à Internet

O ISP, Internet Service Provider, ou Provedor de Serviço de Internet, oferece principalmente serviço de acesso à Internet, adicionando serviços como e-mail, hospedagem de sites ou blogs, ou seja, são instituições que se conectam à Internet com o objetivo de fornecer serviços à ela relacionados, e em função do serviço classificam-se em:

- Provedores de Backbone: São instituições que constroem e administram backbones de longo alcance, ou seja, estrutura física de conexão, com o objetivo de fornecer acesso à Internet para redes locais;
- Provedores de Acesso: São instituições que se conectam à Internet via um ou mais acessos dedicados e disponibilizam acesso à terceiros a partir de suas instalações;
- Provedores de Informação: São instituições que disponibilizam informação através da Internet.

Endereço Eletrônico ou URL

Para se localizar um recurso na rede mundial, deve-se conhecer o seu endereço.

Este endereço, que é único, também é considerado sua URL (Uniform Resource Locator), ou Localizador de Recursos Universal. Boa parte dos endereços apresenta-se assim: `www.xxxx.com.br`

Onde:

`www` = protocolo da World Wide Web

`xxx` = domínio

`com` = comercial

`br` = brasil

WWW = World Wide Web ou Grande Teia Mundial

É um serviço disponível na Internet que possui um conjunto de documentos espalhados por toda rede e disponibilizados a qualquer um.

Estes documentos são escritos em hipertexto, que utiliza uma linguagem especial, chamada HTML.

Domínio

Designa o dono do endereço eletrônico em questão, e onde os hipertextos deste empreendimento estão localizados. Quanto ao tipo do domínio, existem:

`.com` = Instituição comercial ou provedor de serviço

`.edu` = Instituição acadêmica

`.gov` = Instituição governamental

`.mil` = Instituição militar norte-americana

`.net` = Provedor de serviços em redes

`.org` = Organização sem fins lucrativos

HTTP, Hyper Texto Transfer Protocol ou Protocolo de Transferência em Hipertexto

É um protocolo ou língua específica da internet, responsável pela comunicação entre computadores.

Um hipertexto é um texto em formato digital, e pode levar a outros, fazendo o uso de elementos especiais (palavras, frases, ícones, gráficos) ou ainda um Mapa Sensitivo o qual leva a outros conjuntos de informação na forma de blocos de textos, imagens ou sons.

Assim, um link ou hiperlink, quando acionado com o mouse, remete o usuário à outra parte do documento ou outro documento.

Home Page

Sendo assim, home page designa a página inicial, principal do site ou web page.

É muito comum os usuários confundirem um Blog ou Perfil no Orkut com uma Home Page, porém são coisas distintas, aonde um Blog é um diário e um Perfil no Orkut é um Profile, ou seja um hipertexto que possui informações de um usuário dentro de uma comunidade virtual.

HTML, Hyper Text Markut language ou Linguagem de Marcação de Hipertexto

É a linguagem com a qual se cria as páginas para a web.

Suas principais características são:

- Portabilidade (Os documentos escritos em HTML devem ter aparência semelhante nas diversas plataformas de trabalho);
- Flexibilidade (O usuário deve ter a liberdade de "customizar" diversos elementos do documento, como o tamanho padrão da letra, as cores, etc);
- Tamanho Reduzido (Os documentos devem ter um tamanho reduzido, a fim de economizar tempo na transmissão através da Internet, evitando longos períodos de espera e congestionamento na rede).

Browser ou Navegador

É o programa específico para visualizar as páginas da web.

O Browser lê e interpreta os documentos escritos em HTML, apresentando as páginas formatadas para os usuários.

ARQUITETURAS DE REDES

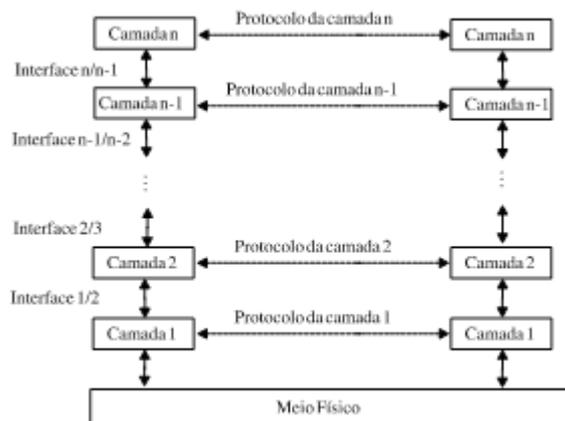
As modernas redes de computadores são projetadas de forma altamente estruturada. Nas seções seguintes examinaremos com algum detalhe a técnica de estruturação.

HIERARQUIAS DE PROTOCOLOS

Para reduzir a complexidade de projeto, a maioria das redes é organizada em camadas ou níveis, cada uma construída sobre sua predecessora. O número de camadas, o nome, o conteúdo e a função de cada camada diferem de uma rede para outra. No entanto, em todas as redes, o propósito de cada camada é oferecer certos serviços às camadas superiores, protegendo essas camadas dos detalhes de como os serviços oferecidos são de fato implementados.

A camada n em uma máquina estabelece uma conversão com a camada n em outra máquina. As regras e convenções utilizadas nesta conversão são chamadas coletivamente de protocolo da camada n, conforme ilustrado na Figura abaixo para uma rede com sete camadas. As entidades que compõem as camadas correspondentes em máquinas diferentes são chamadas de processos parceiros. Em outras palavras, são os processos parceiros que se comunicam utilizando o protocolo.

Na verdade, nenhum dado é transferido diretamente da camada n em uma máquina para a camada n em outra máquina. Em vez disso, cada camada passa dados e informações de controle para a camada imediatamente abaixo, até que o nível mais baixo seja alcançado. Abaixo do nível 1 está o meio físico de comunicação, através do qual a comunicação ocorre. Na Figura abaixo, a comunicação virtual é mostrada através de linhas pontilhadas e a comunicação física através de linhas sólidas.



Entre cada par de camadas adjacentes há uma interface. A interface define quais operações primitivas e serviços a camada inferior oferece à camada superior. Quando os projetistas decidem quantas camadas incluir em uma rede e o que cada camada deve fazer, uma das considerações mais importantes é definir interfaces limpas entre as camadas. Isso requer, por sua vez, que cada camada desempenhe um conjunto específico de funções bem compreendidas. Além de minimizar a quantidade de informações que deve ser passada de camada em camada, interfaces bem definidas também tornam fácil a troca da implementação de uma camada por outra implementação completamente diferente (por exemplo, trocar todas as linhas telefônicas por canais de satélite), pois tudo o que é exigido da nova implementação é que ela ofereça à camada superior exatamente os mesmos serviços que a implementação antiga oferecia.

O conjunto de camadas e protocolos é chamado de arquitetura de rede. A especificação de arquitetura deve conter informações suficientes para que um implementador possa escrever o programa ou construir o hardware de cada camada de tal forma que obedeça corretamente ao protocolo apropriado. Nem os detalhes de implementação nem a especificação das interfaces são parte da arquitetura, pois esses detalhes estão escondidos dentro da máquina e não são visíveis externamente. Não é nem mesmo necessário que as interfaces em todas as máquinas em uma rede sejam as mesmas, desde que cada máquina possa usar corretamente todos os protocolos.

ATUALIDADES

Economia internacional contemporânea.....	01
Descobertas e inovações científicas na atualidade e seus impactos na sociedade contemporânea.....	01
Panorama da economia nacional.....	02
Elementos de política brasileira.....	04
O desenvolvimento urbano brasileiro.....	04
Meio ambiente e sociedade:.....	05
Problemas, políticas públicas e aspectos globais.....	08

**ECONOMIA INTERNACIONAL
CONTEMPORÂNEA.**

Economia Internacional é o nome dado ao fenômeno que estrutura a cooperação entre países, num sistema de interdependência entre as várias áreas onde a Economia Mundial influencia a política, o comércio, a saúde, as populações, a sociedade e o meio ambiente, entre outros fatores fundamentais para o ser humano contemporâneo. Desse modo, tal assunto ultrapassa as fronteiras da Economia convencional, com suas tradicionais ligações com o Comércio e Finanças Internacionais. Faz-se necessário aqui também a abordagem por meio de um espírito crítico na análise dos principais temas da atualidade.

Didaticamente, a Economia Internacional é enquadrada como parte dos estudos de Ciência Política e Relações Internacionais. Seu principal objetivo será o estudo da estruturação das relações econômicas globais, enfatizando a importância do conceito de cooperação entre nações, surgido com a constituição do Estado Nacional Moderno e seus conflitos por definição de fronteiras, despertando assim, o fenômeno do interesse nas trocas comerciais. A cooperação entre Estados é também esboçada pouco depois, como por exemplo nos estudos desenvolvidos por David Ricardo no século XIX, que já fazia menção ao sentido cooperativo de união entre os povos, buscando a união, para a conquista de avanços conjuntos comuns.

O processo de atuação dos países no sistema econômico internacional vincula-se às relações de compra e venda de mercadorias, não se tratando necessariamente de excedentes, onde põe-se a necessidade, para todas as nações, de obter divisas, garantindo desse modo os bens de primeira necessidade, indispensáveis ao abastecimento interno. Ao mesmo tempo, temos a indústria local buscando a venda de suas mercadorias.

Com o intuito de obter uma situação superavitária ou ao menos de um certo equilíbrio, tais variáveis devem ser administradas pelos agentes políticos e econômicos, de modo que a economia, bem como a sociedade a qual esta se faz subordinada disfrutem de estabilidade plena.

É natural que em tal sistema haja desencontros, e desses desencontros ocorra o desequilíbrio, bem como as irregularidades como o dumping, por exemplo, onde determinado país barateia de modo tão drástico certa mercadoria, impedindo qualquer concorrência de outros países que a produzam. Outro problema encontrado no cenário econômico mundial é o do protecionismo, no qual um país subvenciona determinado produto para que este tenha condições de concorrer com seu similar internacional, problema com o qual o Brasil se depara há tempos, pois reivindica o fim das subvenções de vários produtos agrícolas por parte da União Europeia.

Sob outra ótica, o protecionismo é às vezes defendido e encorajado, como o foi no início dos anos 50 por vários economistas que acreditavam que a melhor forma de a América Latina obter um desenvolvimento econômico seria através do protecionismo de sua indústria, nascente àquela época.

É certo que o encontro de um equilíbrio no comércio entre as nações depende de inúmeros fatores, e a conciliação entre fatores internos e externos são muitas vezes complexos, o que nem sempre permite que todas as nações usufruam de uma situação positiva em suas relações de comércio com o exterior.

Fonte: <https://www.infoescola.com/economia/economia-internacional/>

**DESCOBERTAS E INOVAÇÕES CIENTÍFICAS NA
ATUALIDADE E SEUS IMPACTOS NA SOCIEDADE
CONTEMPORÂNEA.**

Ondas gravitacionais detectadas na colisão de estrelas de nêutron

Se 2016 ficou conhecido como o ano em que detectamos pela primeira vez ondas gravitacionais – minúsculas distorções no espaço-tempo (aquilo que os físicos descrevem metaforicamente como o tecido do Universo, onde todos os acontecimentos transcorrem) –, 2017 será para sempre lembrado por quando levamos essa descoberta mais além. Em outubro, cientistas conseguiram identificar o mesmo fenômeno a partir da colisão entre duas estrelas de nêutron. As ondas gravitacionais foram previstas na Teoria Geral da Relatividade de Albert Einstein, segundo a qual matéria e energia distorcem a geometria do Universo, da mesma forma que uma pessoa faz um colchão ceder ao deitar-se sobre ele.

As estrelas de nêutron, por sua vez, são astros extremamente densos que sobram após a explosão de uma estrela comum. Ao observar a colisão entre dois desses corpos celestes, os cientistas puderam ver pela primeira vez a contrapartida óptica das ondas gravitacionais. Nas experiências anteriores, só foi possível identificá-las pela colisão de dois buracos negros – e essas observações tiveram de ser feitas indiretamente, uma vez que buracos negros absorvem toda a luz ao seu redor e, portanto, não são visíveis.

Fim da missão Cassini

Após 13 anos explorando Saturno, seus anéis e suas luas, a sonda Cassini terminou sua missão com um mergulho histórico em direção à atmosfera do gigante gasoso em setembro. A nave foi responsável por algumas das descobertas científicas mais importantes do século XXI, como a existência de água líquida na superfície das luas Titã e Encélado, o que leva à possibilidade de encontrar vida fora da Terra.

Edição genética no corpo do paciente

Em um experimento inédito, uma equipe de cientistas tentou editar o DNA diretamente no corpo de um paciente, o americano Brian Madeux, no início de novembro. O procedimento tinha como objetivo curar uma doença genética rara conhecida como síndrome de Hunter, que afeta o metabolismo e dificulta a quebra de moléculas muito grandes de açúcar, chamadas glicosaminoglicanos.

O procedimento utilizou uma técnica de edição genética semelhante à já conhecida CRISPR/Cas9, usada anteriormente para alterar o DNA de embriões humanos a partir de uma ferramenta que recorta, copia e deleta partes do DNA como se fossem arquivos digitais. A terapia experimental aplicada neste experimento mais recente, batizada de SB-913, funciona a partir de um princípio parecido, mas envolve injetar no sangue do paciente vírus geneticamente modificados que carregam bilhões de genes corretivos. Quando esses vírus chegam ao fígado, um grupo de proteínas age como uma “tesoura molecular” e corta algumas partes do DNA das células, inserindo depois os genes saudáveis.

Sistema planetário TRAPPIST-1

Cientistas anunciaram, em maio, a descoberta de sete planetas muito parecidos com a Terra fora do sistema solar, dos quais três poderiam ser habitáveis. Foi a primeira vez que tantos planetas desse tipo foram encontrados ao redor de uma mesma estrela (no caso, a anã vermelha TRAPPIST-1), feito que mereceu a capa da revista *Nature* daquela semana. O sistema fica a 39 anos-luz de distância (cada ano-luz corresponde a 9,46 trilhões de quilômetros) do Sol.

O critério para considerar um planeta propício para abrigar vida é que ele esteja na “zona habitável” de uma estrela. Isso significa que ele precisa estar a uma distância do astro principal suficiente para abrigar água líquida em sua superfície – grosso modo, ter temperaturas que variam entre 0°C e 100°C. Na época em que anunciaram a descoberta, os cientistas afirmaram que o achado demonstra que planetas “irmãos” da Terra são abundantes no Universo e podem ajudar na busca por sinais de vida fora do globo.

Híbrido de porco e humano

Cientistas americanos desenvolveram embriões que contêm uma combinação de células-tronco de humanos e porcos. O experimento, realizado em janeiro, foi uma tentativa de encontrar alternativas para transplantes de órgãos em humanos. “Este é um primeiro passo importante. O objetivo final é desenvolver tecidos e órgãos funcionais e transplantáveis, mas estamos longe disso”, afirmou o autor principal, Juan Carlos Izpisua Belmonte, professor do laboratório de expressão genética do Instituto Salk para Pesquisas Biológicas, nos Estados Unidos.

Porém, a ideia de criar uma mistura entre humanos e animais levantou questões éticas, principalmente porque, na teoria, isso poderia levar à criação de animais com qualidades humanas e, possivelmente, inteligência. Ainda assim,

os cientistas defendem o experimento afirmando que o nível de contribuição humana para os embriões de porcos foi “baixo” e não incluiu precursores de células cerebrais. Além disso, os embriões se desenvolveram apenas por quatro semanas.

O oitavo continente: Zelândia

Um grupo de cientistas publicou, em fevereiro, um manifesto pedindo para que a Zelândia, um fragmento continental localizado no Oceano Pacífico (do qual a Nova Zelândia faz parte), fosse considerada um continente propriamente dito, não parte da Oceania. Até agora os cientistas consideravam ela apenas um pedaço de crosta continental que se despreendeu dos demais continentes no seu processo de fragmentação, há 200 milhões de anos – mas considerava que era pequena demais para ser um continente “independente”. Os cientistas que publicaram o artigo opinativo discordam dessa classificação, afirmando que “sua separação da Austrália e grande área sustentam sua definição como continente” e não como um fragmento.

Útero artificial

Pensando em aumentar as chances de sobrevivência de bebês prematuros, cientistas desenvolveram um útero artificial e, em abril, conseguiram gerar um feto de cordeiro nascido com o equivalente a 23 semanas de gestação humana (idealmente são 38). A estrutura consistia em uma bolsa preenchida por um fluido que simulava a placenta, onde o animal permaneceu por quatro semanas e conseguiu se desenvolver normalmente. Com o sucesso do experimento, os pesquisadores esperam realizar testes com bebês humanos no futuro.

Fonte: <https://veja.abril.com.br/ciencia/sete-descobertas-cientificas-que-deram-o-que-falar-em-2017/>

PANORAMA DA ECONOMIA NACIONAL.

Durante três décadas (1950, 1960 e 1970), o Brasil obteve altas taxas de crescimento acompanhando o bom momento da economia mundial. Neste período, o objetivo da política econômica brasileira era a industrialização. O Plano de Metas e o II PND mostram claramente a proposta desenvolvimentista. Em 1979, devido ao segundo choque de oferta do petróleo e ao aumento das taxas de juros internacionais, reduzem-se consideravelmente as fontes de financiamento do desenvolvimento.

Sendo assim, a recessão econômica da década de 1980 gerou questionamentos quanto ao modelo de forte intervenção estatal que vigorou no Brasil desde os anos de 1940, principalmente no que diz respeito a crise fiscal, devido a quebra do padrão de financiamento do setor públi-