

Lista de Exercícios 05 – Operadores Lógicos

Objetivo

O objetivo desta lista de exercícios é exercitar o estudante na linguagem de programação JavaScript.

Exercícios

1. [RevendaPneus] Para estimular as vendas por parte dos seus vendedores, uma revenda de pneus da cidade está oferecendo o seguinte estímulo: se um vendedor, durante o mês, vender até 15 pneus, ganhará um bônus de 6% do salário; se vender entre 16 a 25 pneus, ganhará um bônus de 9% do salário, se vender entre 26 e 45 pneus, ganhará um bônus de 15% do salário e se vender acima de 45 pneus, ganhará, além de um bônus de 20% do salário, mais R\$ 300,00. Assim, desenvolva um programa que informado o salário de um vendedor e a quantidade de pneus vendidos por este durante o mês, mostre quanto ele irá ganhar no final do mês.
2. [PromocaoPosto] Um posto está vendendo combustíveis com a seguinte tabela de descontos:

| Combustível | Preços | Descontos |
|-------------|--------|-----------|
|-------------|--------|-----------|

| Combustível | Preços | Descontos |
|-------------|----------|--|
| Álcool | R\$ 4,75 | Até 20 litros, desconto de 3% por litro acima de 20 litros, desconto de 5% por litro |
| Gasolina | R\$ 5,45 | Até 20 litros, desconto de 4% por litro acima de 20 litros, desconto de 6% por litro |

De posse destas informações, escreva um programa que solicite ao usuário que tipo de combustível (sugestão: faça o usuário digitar o número 1 para o álcool e 2 para a gasolina) e a quantidade de combustível (em litros) e exiba o valor total a ser pago.

- [DescontoLoja] Uma loja de Garanhuns-PE está oferecendo para os seus clientes a seguinte promoção: se o valor em compras for de até R\$ 150,00, será oferecido um desconto de 3%; se o valor for maior que R\$ 150,00 e menor ou igual a R\$ 250,00 o desconto será de 5%; se o valor for acima de R\$ 250,00 e menor ou igual a R\$ 350,00 o desconto será de 10%; e se o valor for acima de R\$ 350,00 o desconto será de 15%. Assim, desenvolva um programa que mostre o valor (em reais) da compra, o valor (em reais) deste desconto, e o valor final (em reais) que o cliente deverá pagar.
- [Conceito] Em uma universidade, as médias são atribuídas por conceitos, de acordo com a tabela abaixo:

| Conceito | Faixa de média correspondente |
|----------|-------------------------------|
| A | Entre 9,0 e 10,0 |
| B | Entre 7,0 e 8,9 |
| C | Entre 5,0 e 6,9 |
| D | Abaixo de 5,0 |

Assim, sabendo que em qualquer disciplina há duas avaliações e que a média é calculada utilizando-se média aritmética simples, desenvolva um programa que informe qual o conceito a ser atribuído a um estudante desta universidade, em uma disciplina qualquer.

- [DescontoIR] Desenvolva um programa para efetuar o cálculo do salário líquido de um funcionário, que incide um desconto do Imposto de Renda (IR), que depende do valor do salário bruto, conforme tabela abaixo:

| Desconto do IR | Porcentagem de desconto |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Salário bruto de até R\$ 1.212,00 | Isento |
| Salário bruto de até R\$ 1.700,00 | 5% |
| Salário bruto de até R\$ 3.500,00 | 10% |

| Desconto do IR | Porcentagem de desconto |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Salário bruto acima de R\$ 3.500,00 | 20% |

6. [IMC] O Índice de Massa Corpórea (IMC) é uma medida para determinar o peso saudável do corpo. Sabendo-se que para calcular o IMC de uma pessoa, basta dividir o seu peso (em quilogramas) por sua altura (em centímetros) ao quadrado, desenvolva um programa que calcule e informe o IMC de uma determinada pessoa e se ela está abaixo do peso, normal, com excesso de peso ou obesa, conforma a tabela abaixo:

| IMC | Situação |
|------------------------|----------------------|
| Inferior a 18,5 | Abaixo do peso ideal |
| 18,5 a 24,9 | Peso normal |
| 25,0 a 29,9 | Excesso de peso |
| Igual ou superior a 30 | Obeso |

7. [AlcoolOuGasolina] Com o surgimento dos carros bicombustíveis é possível escolher qual combustível utiliza, de acordo com o custo na bomba. Em geral é mais econômico abastecer o veículo com álcool quando o preço do litro for inferior a 70% do valor da gasolina. Sabendo desta informação, desenvolva um programa que solicite o preço do litro da gasolina e o preço do litro do álcool e informe qual combustível é mais econômico na hora de abastecer.
8. De acordo com as variáveis abaixo, desenvolva cada sentença (informando como chegou no resultado) abaixo e informe se o resultado será true (verdadeira) ou false (falsa):

```
var a = false, b = true, c = true, d = false, e = false, f =
    false, g = true;
```

- `(a && e) || (!d || !f)`
- `a && !b && c && !d && e && !f`
- `!(!(a && b) || (!c || !d))`
- `!a || a && (b || c) && d || e && f`
- `a || !b || !c || !d || !e && f`

9. [Estacionamento] Construa um programa para calcular o valor a ser pago pelo período de estacionamento do automóvel. O usuário entra com os seguintes dados: hora e minuto de entrada, hora e minuto de saída. Sabe-se que este estacionamento cobra hora cheia, ou seja, se passar um minuto ele cobra a hora inteira. O valor cobrado pelo estacionamento é:

- R\$ 4,00 para 1 hora de estacionamento
- R\$ 6,00 para 2 horas de estacionamento
- R\$ 1,00 por hora adicional (acima de 2 horas)

10. [Calculadora] Desenvolva um programa que implemente uma calculadora capaz de realizar as 4 operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão) entre dois números.