**Lógica de Programação**

**Lista de Exercícios 3**

**Objetivos**

* Compreender na prática os conceitos de proposições, conjunção, disjunção e negação.
* Criar algoritmos simples usando estruturas de seleção.
* Compreender os operadores relacionais e operadores lógicos.
* Promover a construção de um ferramental lógico e algorítmico para posterior aplicação em soluções de maior complexidade.
* Desenvolver o racíocinio lógico e a habilidade analítica.

**Palavras Chave**

* Estruturas de seleção, operadores relacionais, operadores lógicos, proposições

**Instruções Adicionais**

* Resolva os exercícios propostos usando HTML e JavaScript
* Além da solução algorítmica (criação do programa), faça também uma análise das estruturas de seleção, criando as respectivas tabelas-verdade.

**Exercícios**

1. Elabore um algoritmo que permita a entrada de dois números diferentes e verifique qual deles é o maior.
2. Elabore um algoritmo que permita a entrada de três números e imprima o maior deles.
3. Elabore um algoritmo para Entrar com um número e imprimir uma das mensagens: maior do que 20, igual a 20 ou menor do que 20.
4. Entrar com um número e verificar se o mesmo está no intervalo entre 30 e 90.
5. Elabore um algoritmo para entrar com três números e imprimi-los em ordem decrescente (suponha números diferentes).
6. Construa uma calculadora. O programa deverá receber 2 números e o caractere equivalente a um dos operadores aritméticos. Efetuar a operação aritmética correspondente e apresentar o resultado.
7. Entrar com o salário de uma pessoa e imprimir o Salário Líquido, segundo a tabela a seguir:

| **Salário Bruto** | **INSS** |
| --- | --- |
| Menor ou igual a R$600,00 | Isento |
| Maior que R$600,00 e menor ou igual a R$1200,00 | 25% |
| Maior que R$1200,00 e menor ou igual a R$2000,00 | 30% |
| Maior que R$2000,00 | 35% |

* O salário líquido é igual ao Salário Bruto menos o desconto de INSS.

1. Um comerciante comprou um produto e quer vende-lo com um lucro de 50% se o valor da compra for menor que R$ 20,00. Caso contrário, o lucro será de 35%. Entrar com o valor do produto e imprimir o valor de venda.
2. Crie um programa para calcular a área das formas geométricas básicas:  
   a. Círculo (pedir o raio);  
   b. Retângulo (pedir o tamanho os lados);  
   c. Triangulo retângulo (pedir a base e altura);  
   d. Triangulo Equilátero: pedir o lado.

* O usuário deve poder escolher a forma geométrica que deseja calcular a partir de um menu (radio button, por exemplo). O programa, por sua vez, deverá exibir os lables, caixas de digitação e demais textos explicativos correspondentes a opcão escolhida.

1. Usando o projeto HTML-L1E5 (Tela de Login) como base, crie um programa para autenticação de usuários.

* Salve 3 usuários em variáveis pré-inicializadas

| **userId** | **senha** |
| --- | --- |
| E21Aluno1 | Trocar123 |
| E21Aluno2 | Senha@123 |
| E21Aluno3 | 123Trocar |

* Regras
* Se o usuário informar o userId e senha corretamente o sistema deverá exibir a mensagem:

**"Acesso Permitido"**

* Se o userId não estiver correto, exibir:

**"Usuário não cadastrado"**

* Se o usuário estiver correto, mas a senha estiver errada, exibir:

**"Senha incorreta"**

* Após 3 tentativas incorretas o programa deverá bloquear os campos senha e usuário e exibir a seguinte mensagem:

**"Usuário bloqueado"**