

Lista de Exercícios: Lógica de Programação

Nível 1: Funções e Operações Matemáticas Básicas

Questão 01: Conversor Climático

Crie uma função chamada converterCelsiusParaFahrenheit que receba um número representando a temperatura em graus Celsius. A função deve retornar a temperatura convertida para Fahrenheit.

- **Fórmula:** $F = C \times 1.8 + 32$
- **Exemplo:** Se a entrada for 30, o retorno deve ser 86.

Questão 02: Geometria Simples

Escreva uma função chamada calcularAreaRetangulo que receba dois parâmetros: base e altura. A função deve calcular a área e retornar o valor.

- **Exemplo:** Entrada (5, 10) deve retornar 50.
-

Nível 2: Estruturas Condicionais (If / Else)

Questão 03: Verificador de Paridade

Desenvolva uma função que receba um número inteiro apenas.

- Se o número for par, retorne a string "Par".
- Se o número for ímpar, retorne a string "Ímpar".
- **Dica:** Utilize o operador de % (resto da divisão).

Questão 04: Comparador de Números

Crie uma função que receba dois números distintos, numA e numB.

- Se numA for maior, retorne numA.
- Se numB for maior, retorne numB.
- Se forem iguais, retorne a mensagem "Os números são iguais".

Questão 05: Verificação de Idade (Detran)

Implemente uma função chamada verificarPermissao que receba a idade de uma pessoa.

- Se a idade for **maior ou igual a 18**, retorne true (verdadeiro) ou a mensagem "**Pode dirigir**".
 - Caso contrário, retorne false (falso) ou a mensagem "**Não pode dirigir**".
-

Nível 3: Lógica Composta (AND / OR)

Questão 06: Sistema de Notas Escolares

Faça uma função que receba três notas de um aluno (valores numéricos). Primeiro, calcule a média aritmética dessas notas.

- Se a média for **maior ou igual a 7**, retorne "Aprovado".
- Se a média for **menor que 7 E maior ou igual a 5**, retorne "Recuperação".
- Se a média for **menor que 5**, retorne "Reprovado".

Questão 07: Validação de Triângulo

Para que três segmentos de reta formem um triângulo, a soma do comprimento de dois lados deve ser sempre maior que o comprimento do terceiro lado.

Crie uma função que receba três parâmetros: ladoA, ladoB e ladoC. Retorne true se formarem um triângulo válido e false caso contrário.

Questão 08: Calculadora de Descontos

Uma loja oferece um desconto especial para compras grandes. Crie uma função que receba o valor total de uma compra.

- Se o valor for **maior que R\$ 100,00**, aplique um desconto de 10% e retorne o novo valor a ser pago.
 - Caso contrário, retorne o valor original sem alterações.
-

Nível 4: Mini-Cenários (Desafios)

Questão 09: Calculadora de IMC

O Índice de Massa Corporal (IMC) é uma medida utilizada para saber se uma pessoa está no peso ideal. Crie uma função que receba o peso (em kg) e a altura (em metros).

Calcule o IMC usando a fórmula: $\text{IMC} = \text{peso} / (\text{altura} \times \text{altura})$.

Retorne a classificação conforme a tabela:

- **Menor que 18.5:** "Abaixo do peso"
- **Entre 18.5 e 24.9:** "Peso normal"
- **Entre 25.0 e 29.9:** "Sobrepeso"
- **30.0 ou maior:** "Obesidade"

Questão 10: Política de Aumento Salarial

O RH de uma empresa solicitou uma função para calcular o novo salário dos funcionários baseada no tempo de serviço e no salário atual. Receba salarioAtual e anosDeCasa.

- Se o funcionário tiver **mais de 5 anos de casa** OU ganhar **menos de R\$ 2000,00**, dê um aumento de **10%**.
- Para todos os outros casos, dê um aumento de **5%**.
- A função deve retornar o valor do novo salário.

