

# Atividades de Condicionais (if, else, switch case) e Operador Ternário com Contexto e Melhoria Contínua

## Nível Fácil

### 1. Verificação de Idade para Ingresso

- Um cinema precisa verificar se uma pessoa tem idade suficiente para assistir a um filme restrito.  
Tarefa: Escreva um programa que peça a idade do usuário e use um if-else para verificar se ele tem 18 anos ou mais. Caso tenha, permita o acesso ao filme; caso contrário, negue.

### 2. Verificação de Número Par ou Ímpar

- Um aplicativo precisa verificar se um número fornecido pelo usuário é par ou ímpar.  
Tarefa: Escreva um programa que receba um número e utilize o operador ternário para verificar se ele é par ou ímpar, imprimindo a mensagem correspondente.

### 3. Escolha de Bebida (Switch Case)

- Um restaurante oferece várias opções de bebidas para o cliente escolher.  
Tarefa: Escreva um programa que pergunte ao usuário qual bebida ele deseja (1 para água, 2 para refrigerante, 3 para suco) e utilize o switch case para exibir a escolha.

### 4. Verificação de Horário de Funcionamento

- Uma loja precisa verificar se está aberta com base no horário atual.  
Tarefa: Escreva um programa que peça a hora atual e use um if-else para verificar se a loja está aberta (entre 9h e 18h) ou fechada.

### 5. Desconto em Produtos

- Um site de compras oferece desconto para compras acima de R\$ 100.  
Tarefa: Escreva um programa que receba o valor de uma compra e use o if-else para aplicar um desconto de 10% se o valor for superior a R\$ 100, ou não aplicar desconto se for inferior.

### 6. Classificação de Velocidade de Internet

- Um provedor de internet precisa classificar a velocidade de conexão do usuário.  
Tarefa: Escreva um programa que peça a velocidade da internet em Mbps e utilize um if-else para classificar como Lenta (menos de 10 Mbps), Moderada (entre 10 e 50 Mbps) ou Rápida (acima de 50 Mbps).

### 7. Seleção de Transporte (Switch Case)

- Um aplicativo de mobilidade oferece diferentes meios de transporte.  
Tarefa: Escreva um programa que peça ao usuário para escolher um meio de transporte (1 para carro, 2 para bicicleta, 3 para metrô) e utilize o switch case para exibir o transporte escolhido.

### 8. Verificação de Peso Ideal

- Um aplicativo de saúde deseja verificar se o peso do usuário está na faixa ideal.  
Tarefa: Escreva um programa que receba o peso e a altura do usuário e use um if-else para calcular o IMC e verificar se ele está no peso ideal (entre 18.5 e 24.9).

#### 9. Classificação de Produto (Switch Case)

- Um supermercado precisa classificar produtos com base em seu código.  
Tarefa: Escreva um programa que receba o código de um produto (1 para Alimentos, 2 para Limpeza, 3 para Higiene) e utilize o switch case para determinar a categoria do produto.

#### 10. Escolha de Gênero de Filme

- Um serviço de streaming deseja recomendar filmes com base no gênero escolhido pelo usuário.  
Tarefa: Escreva um programa que pergunte ao usuário qual gênero de filme ele prefere (Ação, Comédia, Drama) e use um switch case para recomendar um filme.

---

### Nível Intermediário

#### 11. Cálculo de Bônus Salarial

- Uma empresa deseja calcular o bônus de um funcionário com base no cargo.  
Tarefa: Escreva um programa que receba o cargo do funcionário e utilize um switch case para determinar o percentual de bônus: 10% para Gerente, 5% para Supervisor e 2% para Operador.

#### 12. Avaliação de Nota de Aluno

- Uma escola deseja avaliar a situação de um aluno com base em sua nota.  
Tarefa: Escreva um programa que peça a nota final de um aluno e utilize um if-else para determinar se ele está aprovado (nota  $\geq 60$ ), de recuperação (nota entre 40 e 59) ou reprovado (nota  $< 40$ ).

#### 13. Cálculo de Imposto por Faixa de Renda

- Um sistema de impostos calcula a taxa com base na renda anual.  
Tarefa: Escreva um programa que receba a renda anual de um usuário e use if-else para aplicar uma taxa de 5% se a renda for menor que R\$ 30.000, 10% se for entre R\$ 30.000 e R\$ 100.000 e 15% se for maior que R\$ 100.000.

#### 14. Validação de Login com Ternário

- Um sistema de login deseja validar as credenciais de um usuário.  
Tarefa: Escreva um programa que peça o nome de usuário e a senha e utilize um ternário para verificar se as credenciais estão corretas e imprimir a mensagem de login bem-sucedido ou falha.

#### 15. Escolha de Plano de Celular (Switch Case)

- Uma operadora de telefonia oferece diferentes planos de celular.  
Tarefa: Escreva um programa que pergunte ao usuário qual plano ele deseja (1 para Pré-

pago, 2 para Pós-pago, 3 para Controle) e utilize o switch case para exibir os detalhes do plano escolhido.

#### 16. Cálculo de Frete por Região

- Um sistema de entregas calcula o valor do frete com base na região.  
Tarefa: Escreva um programa que receba a região do cliente (Norte, Sul, Leste, Oeste) e use um switch case para determinar o valor do frete.

#### 17. Classificação de Clientes por Consumo

- Um supermercado deseja classificar seus clientes com base no valor gasto.  
Tarefa: Escreva um programa que peça o valor gasto por um cliente e utilize if-else para classificá-lo como Bronze (menos de R\$ 500), Prata (entre R\$ 500 e R\$ 1000) ou Ouro (mais de R\$ 1000).

#### 18. Verificação de Qualificação para Empréstimo

- Um banco precisa verificar se um cliente qualifica para um empréstimo.  
Tarefa: Escreva um programa que peça a renda e o histórico de crédito do cliente e use if-else para determinar se ele qualifica para o empréstimo ou não.

#### 19. Seleção de Tamanho de Roupa (Switch Case)

- Uma loja online deseja sugerir o tamanho de roupa com base nas medidas do cliente.  
Tarefa: Escreva um programa que pergunte ao cliente qual é sua altura e peso e utilize um switch case para sugerir o tamanho: P, M, G ou GG.

#### 20. Desconto em Produtos por Categoria

- Um sistema de vendas oferece descontos com base na categoria do produto.  
Tarefa: Escreva um programa que pergunte a categoria do produto (1 para Eletrônicos, 2 para Roupas, 3 para Alimentos) e utilize o switch case para aplicar o desconto correspondente.

---

## Nível Avançado

#### 21. Cálculo de Nota Final com Pesos

- Uma universidade calcula a média final de um aluno com base nas notas de provas e trabalhos.  
Tarefa: Escreva um programa que receba as notas e os pesos e utilize if-else para calcular se o aluno está aprovado, em recuperação ou reprovado.

#### 22. Escolha de Seguro de Vida (Switch Case)

- Uma empresa de seguros oferece diferentes opções de planos de seguro de vida.  
Tarefa: Escreva um programa que pergunte ao cliente qual tipo de plano ele deseja (1 para Básico, 2 para Completo, 3 para Premium) e utilize switch case para exibir os detalhes do plano escolhido.

#### 23. Sistema de Classificação de Filmes

- Um serviço de streaming deseja classificar filmes com base na pontuação dos usuários.  
Tarefa: Escreva um programa que receba a pontuação do usuário e utilize if-else para classificar o filme como Excelente (nota > 8), Bom (nota entre 5 e 8) ou Ruim (nota < 5).

#### 24. Verificação de Senha Forte

- Um sistema de autenticação precisa verificar se a senha fornecida é forte.  
Tarefa: Escreva um programa que peça a senha do usuário e utilize if-else para verificar se ela contém mais de 8 caracteres, números e símbolos, classificando-a como Forte ou Fraca.

### 25. **Cálculo de Desconto Progressivo**

Uma loja oferece descontos progressivos com base no valor total da compra.

Tarefa: Escreva um programa que receba o valor total da compra e utilize if-else para aplicar descontos de 5%, 10% ou 15%, conforme o valor da compra.

#### 26. Seleção de Transporte de Carga (Switch Case)

- Uma transportadora oferece diferentes veículos para transporte de carga.  
Tarefa: Escreva um programa que pergunte ao usuário qual tipo de veículo deseja (1 para Caminhão, 2 para Van, 3 para Carreta) e utilize o switch case para mostrar os detalhes do veículo.

#### 27. Classificação de Crédito por Risco

- Um banco classifica o risco de crédito dos clientes.  
Tarefa: Escreva um programa que receba o histórico de crédito do cliente e utilize if-else para classificá-lo como Alto, Médio ou Baixo risco.

#### 28. Verificação de Disponibilidade de Produto

- Um sistema de estoque verifica se um produto está disponível.  
Tarefa: Escreva um programa que peça o código do produto e utilize um if-else para verificar se ele está em estoque ou esgotado.

#### 29. Simulação de Financiamento

- Um sistema de financiamento calcula a prestação de acordo com a taxa de juros escolhida.  
Tarefa: Escreva um programa que peça a taxa de juros (1 para 1%, 2 para 2%, 3 para 3%) e utilize o switch case para calcular a prestação final.

#### 30. Escolha de Modalidade de Pagamento (Switch Case)

- Uma loja online oferece diferentes formas de pagamento.  
Tarefa: Escreva um programa que pergunte ao cliente qual modalidade de pagamento ele prefere (1 para Cartão de Crédito, 2 para Boletão, 3 para Pix) e utilize o switch case para exibir os detalhes da modalidade escolhida.