



# Lista de Exercícios - Estruturas de Decisão

## Professor: Maromo

- 
1. Desenvolva um programa em C que receba as notas de duas avaliações de um aluno, calcule a média final da disciplina de Programação e exiba essa média. Ao final, o programa deve informar se o aluno está aprovado (média final maior ou igual a 7) ou reprovado.
  2. Crie um programa em C que receba a idade do usuário e verifique se ele é maior ou menor de idade. Caso tenha 18 anos ou mais, exiba a mensagem "Maior de idade"; caso contrário, exiba "Menor de idade".
  3. Escreva um programa em C que receba três números inteiros distintos e identifique qual deles é o maior, exibindo-o ao usuário.
  4. Uma empresa decidiu conceder bônus aos seus funcionários com base no tempo de serviço. Funcionários com 5 anos ou mais na empresa recebem um bônus de 20% sobre o salário; os demais recebem um bônus de 10%. Desenvolva um programa em C que receba o salário e o tempo de serviço do funcionário, calcule e mostre o valor do bônus.
  5. Desenvolva um programa em C para avaliar a aprovação de um empréstimo bancário. O programa deve solicitar três informações: valor solicitado do empréstimo, número de parcelas e salário mensal do solicitante. O empréstimo será aprovado se o valor das parcelas não ultrapassar 30% do salário mensal do solicitante.
  6. Faça um programa em C utilizando a estrutura if-else que receba o código de um produto e mostre sua classificação conforme a tabela abaixo:

<b>Código</b>	<b>Classificação</b>
<b>1</b>	<b>Alimento não perecível</b>
<b>2, 3, 4</b>	<b>Alimento perecível</b>
<b>5, 6</b>	<b>Vestuário</b>
<b>7</b>	<b>Higiene pessoal</b>
<b>8, 9,10</b>	<b>Utensílios domésticos</b>
<b>Outro</b>	<b>Código inválido</b>

7. Resolva o exercício 6 utilizando a estrutura switch-case.

8. Implemente um programa em C que receba um número inteiro e informe ao usuário se esse número é "par" ou "ímpar".

9. Escreva um programa em C que receba as notas de duas avaliações de um aluno, calcule a média e exiba somente uma das mensagens a seguir:

- Média igual a 10: "Aprovado com distinção"
- Média maior ou igual a 7 e menor que 10: "Aprovado"
- Média maior ou igual a 3 e menor que 7: "Exame"
- Média menor que 3: "Reprovado"

10. Faça um programa em C que receba as notas de três avaliações de um aluno, calcule sua média e informe:

- Média maior ou igual a 7: "Aprovado"
- Média maior ou igual a 3 e menor que 7: "Você está em exame". Nesse caso, leia a nota do exame, calcule a média final como  $(\text{média} + \text{nota do exame})/2$  e informe:
  - Média final maior ou igual a 5: "Aprovado no exame"
  - Média final menor que 5: "Reprovado no exame"
- Média menor que 3: "Reprovado sem direito a exame"

11. Crie um programa em C para calcular o valor final a ser pago por um produto considerando o preço de etiqueta e a condição de pagamento, de acordo com a tabela abaixo:

Código	Condição de pagamento
1	À vista em dinheiro ou cheque, com 10% de desconto
2	À vista com cartão de crédito, com 5% de desconto
3	Em 2 vezes, preço normal (sem juros)
4	Em 3 vezes, preço de etiqueta com acréscimo de 10%

12. Desenvolva um programa em C que receba três valores representando os lados de um triângulo e informe ao usuário se eles podem formar um triângulo válido (a soma de quaisquer dois lados deve ser maior que o terceiro lado). Caso seja válido, informe também se o triângulo é equilátero, isósceles ou escaleno.

13. Escreva um programa em C que leia um caractere digitado pelo usuário e verifique se ele é uma vogal ou uma consoante. Caso o caractere digitado não seja uma letra, informe ao usuário que o caractere é inválido.

14. Faça um programa em C que solicite o número do mês (de 1 a 12) e exiba o nome do mês correspondente e a estação do ano a que ele pertence, considerando estações definidas para o hemisfério sul.

15. Implemente um programa em C que receba a altura e o sexo ('M' para masculino e 'F' para feminino) de uma pessoa e calcule o seu peso ideal utilizando as seguintes fórmulas:

- Para homens:  $\text{Peso ideal} = (72.7 \times \text{altura}) - 58$
- Para mulheres:  $\text{Peso ideal} = (62.1 \times \text{altura}) - 44.7$

16. Escreva um programa em C que solicite ao usuário um ano e informe se ele é bissexto ou não. Um ano é bissexto se for divisível por 4, exceto os anos múltiplos de 100 que não sejam múltiplos de 400.

17. Faça um programa em C que leia o salário mensal de um funcionário e calcule o imposto de renda retido na fonte, com base na seguinte tabela simplificada:

- Até R\$ 2.112,00: Isento
- De R\$ 2.112,01 até R\$ 2.826,65: 7,5%
- De R\$ 2.826,66 até R\$ 3.751,05: 15%
- Acima de R\$ 3.751,05: 22,5%

18. Desenvolva um programa em C que receba três números e mostre-os em ordem crescente.

19. Implemente um programa em C que peça um número inteiro entre 1 e 7 e exiba o dia da semana correspondente, informando se o dia é útil ou fim de semana. Caso o número digitado não esteja no intervalo solicitado, mostre uma mensagem de erro.

20. Crie um programa em C que receba o número de faltas e a média de um aluno, determinando se ele está aprovado ou reprovado segundo os seguintes critérios:

- Aprovado: média maior ou igual a 7 e faltas inferiores a 25% do total das aulas (considere 100 aulas no total).
- Reprovado por nota: média inferior a 7.
- Reprovado por falta: faltas iguais ou superiores a 25% do total das aulas.