



## Lista 2 - Estrutura de Decisão

### Exercícios

Exercício 1 - Faça um programa que leia três notas de um aluno e calcule a média ponderada, com os pesos 1, 3 e 4, respectivamente, e:

- a) Se a média obtida está entre 6 a 10 informar que o aluno está aprovado;
- b) Se a média obtida está entre 4 e 5,9 informar que o aluno está em recuperação. Nesse caso, ler a nota de recuperação e calcular a média final (que é a média aritmética entre a média anual e a nota de recuperação);
  - b.1) Se a média final é menor que 6, informar que o aluno está reprovado após recuperação;
  - b.2) Se é igual ou maior que 6, informar que o aluno está aprovado após recuperação;
- c) Se a média obtida é menor que 4 informar que o aluno está reprovado antes da recuperação.

Entrada de dados	Saída esperada
9.2 8.3 7.7	Média: 8.1 Aluno aprovado
4.3 3.5 4.2	Média: 3.9 Aluno reprovado
6.2 5.1 4.4  8.9	Média: 4.9 Aluno em recuperação Informe a nota da recuperação:  Nova Média: 6.9 Aluno aprovado após a recuperação
6.2 5.1 4.4  5.3	Média: 4.9 Aluno em recuperação Informe a nota da recuperação:  Nova Média: 5.1 Aluno reprovado após a recuperação

Exercício 2 - Ler três valores inteiros diferentes e colocá-los em ordem crescente. Os valores devem ser apresentados com uma instrução:

```
printf("Menor: %d\n Meio: %d\n Maior: %d\n", menor, meio, maior);
```

Sugestão: Dividir o problema em partes: encontrar o maior, o menor e o do meio separadamente. Armazenar os valores em variável e mostrá-los com uma única instrução.

Entrada de dados	Saída esperada
3 1 2	Menor: 1 Meio: 2 Maior: 3
2 1 3	Menor: 1 Meio: 2 Maior: 3
1 2 3	Menor: 1 Meio: 2 Maior: 3

Exercício 3 - Números palíndromos são aqueles que escritos da direita para a esquerda ou da esquerda para a direita tem o mesmo valor. Ex.: 9229, 4554, 9779. Fazer um programa que dado um número de 4 dígitos, calcular e escrever se este número é ou não palíndromo.

Entrada de dados	Saída esperada
1221	O número é palíndromo
1222	O número não é palíndromo

Exercício 4 - Um ano é bissexto se for divisível por 4 e não for divisível por 100. Também são bissextos os divisíveis por 400. Escreva um programa que determina se um ano informado pelo usuário é bissexto.

Entrada de dados	Saída esperada
2023	O ano informado não é bissexto
2020	O ano informado é bissexto
2000	O ano informado é bissexto
1000	O ano informado não é bissexto

Exercício 5 - Crie um programa que leia uma data no formato **ddmmaaaa** e imprima se a data é válida ou não.

Entrada de dados	Saída esperada
29022020	A data é válida
29022023	A data é inválida
32012023	A data é inválida
31132023	A data é inválida
01010000	A data é inválida

Exercício 6 - Implemente um programa que adivinhe o "número mágico" entre 0 e 10. O programa deverá imprimir a mensagem *"Certo! %d é o número mágico"* quando o jogador acerta o número mágico, a mensagem *"Errado, muito alto"*, caso o jogador tenha digitado um número maior que o número mágico e a mensagem *"Errado, muito baixo"*, caso o jogador tenha digitado um número menor que o número mágico. O número mágico é produzido usando o gerador de números randômicos de C (função *rand()*, que exige o uso da biblioteca *stdlib.h*).

Entrada de dados	Saída esperada
5	Errado, muito alto!

	O número mágico era 4.
7	Errado, muito baixo! O número mágico era 8
1	Você acertou!! O número mágico é 1

Exercício 7 - Faça um programa que receba um caractere via teclado, transforme esse caractere em maiúsculo e verifique se ele pertence ou não ao alfabeto (A, B, ..., Z). Com o uso da estrutura *switch - case*, verificar se o caractere é uma vogal ou uma consoante .

Entrada de dados	Saída esperada
a	O caractere digitado pertence ao alfabeto. "A" é uma vogal.
r	O caractere digitado pertence ao alfabeto. "R" é uma consoante.
@	O caractere digitado não pertence ao alfabeto.
!	O caractere digitado não pertence ao alfabeto.

Exercício 8 - Faça um programa que determine a data cronologicamente maior entre duas datas fornecidas pelo usuário. Cada data deve ser composta por três valores inteiros, em que o primeiro representa o dia, o segundo, o mês e o terceiro, o ano.

Entrada de dados	Saída esperada
01 04 2023	A maior data é 03/04/2023.
03 04 2023	
03 04 2023	As datas são iguais.
03 04 2023	A maior data é 01/01/2023.
31 12 2022	
01 01 2023	

Exercício 9 - Faça um programa que receba o salário de um funcionário e o código correspondente ao seu cargo atual e mostre o cargo, o valor do aumento e seu novo salário. Os cargos estão na tabela a seguir:

CÓDIGO	CARGO	PERCENTUAL
1	Escriturário	50%
2	Secretário	35%
3	Caixa	20%
4	Gerente	10%
5	Diretor	Não tem aumento

Entrada de dados	Saída esperada
1320 1	O cargo é Escriturário. O valor do aumento salarial é R\$ 660,00. O novo salário é R\$ 1980.00.
1320 2	O cargo é Secretário. O valor do aumento salarial é R\$ 462,00. O novo salário é R\$ 1782.00.
1320 3	O cargo é Caixa. O valor do aumento salarial é R\$ 264,00. O novo salário é R\$ 1584.00.
1320 4	O cargo é Gerente. O valor do aumento salarial é R\$ 132,00. O novo salário é R\$ 1452.00.
1320 5	O cargo é Diretor. O valor do aumento salarial é R\$ 0,00. O novo salário é R\$ 1320.00.
1320 0	Cargo inexistente.
1320 6	Cargo inexistente.