

# Algoritmos e Lógica de Programação II

## Estrutura Condicional - Exercícios

Prof. MSc. Rafael Staiger Bressan  
[rafael.bressan@unicesumar.edu.br](mailto:rafael.bressan@unicesumar.edu.br)



# Exercício 1

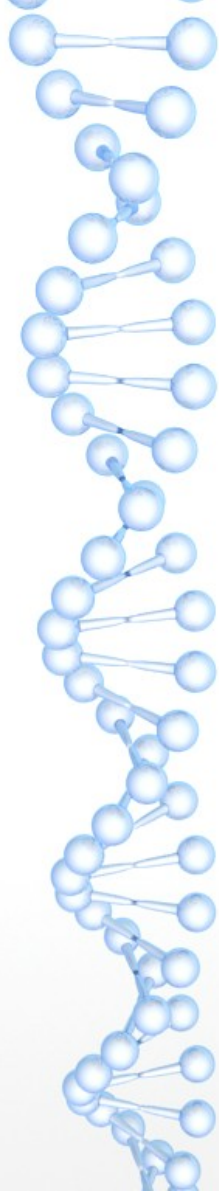
- Elabore um programa que leia um número inteiro e positivo, calcule e apresente o número lido e se ele é PAR ou ÍMPAR.

```
6  #include <stdio.h>
7  #include <stdlib.h>
8  #include <locale.h>
9  int main() {
10     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
11     int numero;
12     printf("Digite um número inteiro e positivo : ");
13     scanf("%d", &numero);
14     if (numero % 2 == 0){
15         printf("O número %d é PAR! \n", numero);
16     }else{
17         printf("O número %d é ÍMPAR! \n", numero);
18     }
19     return 0;
20 }
```



## Exercício 2

- Escreva um programa que leia os tamanhos dos lados de um triângulo e diga se o triângulo é isósceles, equilátero ou escaleno.
- Um triângulo é isóscele, se dois de seus lados tiverem tamanhos iguais. É equilátero se todos os seus lados forem iguais. E é escaleno e todos os seus lados forem diferentes.



2020

```
7  #include <stdio.h>
8  #include <stdlib.h>
9  #include <locale.h>
10 int main() {
11     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
12     float a, b, c;
13     printf("Digite o valor de a : ");
14     scanf("%f", &a);
15     printf("Digite o valor de b : ");
16     scanf("%f", &b);
17     printf("Digite o valor de c : ");
18     scanf("%f", &c);
19     if (a==b && b==c){
20         printf("Triângulo Equilátero");
21     }else if(a!=b && b!=c && a!=c){
22         printf("Triângulo Escaleno");
23     }else{
24         printf("Triângulo Isóscele");
25     }
26     return 0;
27 }
```



## Exercício 3

- Elabore um programa que leia 2 números e a opção de calculo.
- Opção de Calculo
  - Se 1 somar os dois números
  - Se 2 subtrair o primeiro pelo segundo
  - Se 3 multiplicar os dois números
  - Se 4 dividir o primeiro pelo segundo.



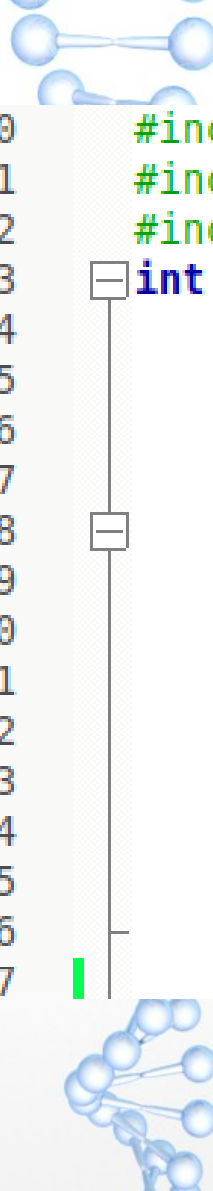
```
7  #include <stdio.h>
8  #include <stdlib.h>
9  #include <locale.h>
10 int main() {
11     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
12     float num1, num2;
13     int opcao;
14     printf("Digite o primeiro número : ");
15     scanf("%f", &num1);
16     printf("Digite o segundo número : ");
17     scanf("%f", &num2);
18     printf("Digite uma opção 1(SOMA) | 2(Subtração) | 3(Multiplicação) | 4(Divisão) : ");
19     scanf("%d", &opcao);
20     switch (opcao) {
21         case 1:
22             printf("Soma %.2f \n", (num1 + num2));
23             break;
24         case 2:
25             printf("Subtração %.2f \n", (num1 - num2));
26             break;
27         case 3:
28             printf("Multiplicação %.2f \n", (num1 * num2));
29             break;
30         case 4:
31             if (num2 != 0){
32                 printf("Divisão %.2f \n", (num1 / num2));
33             }else{
34                 printf("Impossível dividir por 0! \n");
35             }
36             break;
37         default:
38             printf("Opção desconhecida! \n");
39     }
40     return 0;
41 }
```



## Exercício 4

- Um empresa quer bonificar seus funcionários com acréscimo de 5%, 2% e 1% sobre o salário. Os acréscimos serão realizados de acordo com:
  - Salários entre 1000 e 2300 terão acréscimo de 5%
  - Salários entre 2301 e 4999 terão acréscimo de 2%.
  - Salários acima de 5000 terão acréscimo de 1%.
- Desenvolva um programa que recebe o salário do funcionário e apresente o novo salário.



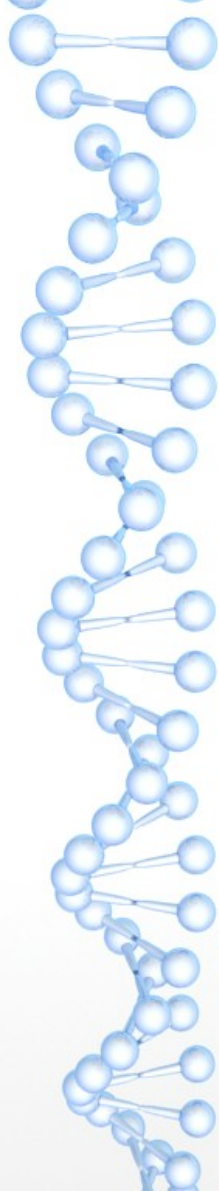


```
10  #include <stdio.h>
11  #include <stdlib.h>
12  #include <locale.h>
13  int main() {
14      setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
15      float salario;
16      printf("Digite o salário R$ : ");
17      scanf("%f", &salario);
18      if (salario >= 5000) {
19          printf("Novo salário R$ %.2f \n", salario + ((salario * 1)/100) );
20      }else if (salario >= 2301) {
21          printf("Novo salário R$ %.2f \n", salario + ((salario * 2)/100) );
22      }else if (salario >= 1000) {
23          printf("Novo salário R$ %.2f \n", salario + ((salario * 5)/100) );
24      }else{
25          printf("Salário R$ %.2f sem alteração! \n", salario);
26      }
27      return 0;
```



## Exercício 5

- Faça um programa que valide a senha fornecida pelo usuário.
  - Senha = aB1234



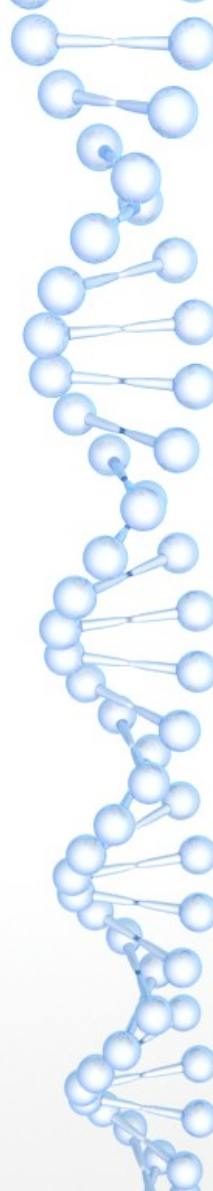
```
6      #include <stdio.h>
7      #include <stdlib.h>
8      #include <locale.h>
9      int main() {
10         setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
11         char senha[50];
12         printf("Digite a senha : ");
13         scanf("%s", senha);
14         if (strcmp(senha, "aB1234") == 0) {
15             printf("Acesso Permitido! \n");
16         }else{
17             printf("Acesso Negado! \n");
18         }
19         return 0;
20     }
```

## Exercício 6

- Faça um programa que receba a altura e o sexo de uma pessoa, calcule e apresente o IMC (Índice de Massa Corporal) e a classificação de risco.  $IMC = \text{Peso} / \text{altura}^2$

TABELA DE CÁLCULO DE IMC www.REMEDIO-CASEIRO.com

imc	classificação
abaixo de 18,5	abaixo do peso
entre 18,6 e 24,9	peso ideal
entre 25,0 e 29,9	levemente acima do peso
entre 30,0 e 34,9	obesidade grau 1
entre 35,0 e 39,9	obesidade grau 2 (severa)
acima de 40	obesidade 3 (mórbida)



```
6  #include <stdio.h>
7  #include <stdlib.h>
8  #include <locale.h>
9  int main() {
10     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
11     float altura, peso, imc;
12     printf("Digite a altura : ");
13     scanf("%f", &altura);
14     printf("Digite o peso   : ");
15     scanf("%f", &peso);
16     imc = peso/(altura*altura);
17     if(imc >= 40){
18         printf("Obesidade grau 3 - (mórbida) IMC=%.2f \n", imc);
19     }else if(imc >= 35){
20         printf("Obesidade grau 2 - (severa) IMC=%.2f \n", imc);
21     }else if(imc >= 30){
22         printf("Obesidade grau 1 IMC=%.2f \n", imc);
23     }else if(imc >= 25){
24         printf("Levemente acima do peso IMC=%.2f \n", imc);
25     }else if(imc >= 18.6){
26         printf("Peso ideal IMC=%.2f \n", imc);
27     }else{
28         printf("Abaixo do peso IMC=%.2f \n", imc);
29     }
30     return 0;
31 }
```



# Exercícios

- Escolha 5 exercícios do livro “Fundamentos da programação de computadores” - Estrutura Condicional.

