

## 1. ESPECIFICAÇÕES:

Todos os programas devem **imprimir o nome completo do aluno na tela** e os **arquivos fontes dos programas devem ser entregues no Canvas: projetos completos compactados ou arquivos .cs compactados**, devendo conter no **cabeçalho**: data da aula, nome completo do aluno (não sendo aceitos trabalhos sem os nomes) e descrição do exercício. **Cópias grosseiras** serão desconsideradas, ou seja, a **nota será igual a 0 (zero)**. Todos os exercícios/programas devem estar codificados em C#.

## 2. LEITURA:

ESTRUTURA CONDICIONAL:

a) **INTRODUÇÃO:** Em nossa vida, frequentemente, temos que tomar decisões.

SE fizer sol, ENTÃO, ...

SE idade maior que 18, ENTÃO, ...

A programação é totalmente relacionada à tomada de decisões.

b) **FORMA GERAL DO COMANDO SE:**

```
SE (condição) ENTÃO
    LISTA DE COMANDOS;
FIM SE
```

c) **FORMA GERAL DO COMANDO SE-SENÃO:**

```
SE (condição) ENTÃO
    LISTA 1 DE COMANDOS; //executa se verdadeiro
SENÃO
    LISTA 2 DE COMANDOS; //executa se falso
FIM SE
```

f) **IF-ELSE: OS COMANDOS SE-SENÃO NA LINGUAGEM C#:**

```
if (expressão) {
    lista de comandos
} else {
    lista de comandos
}
```

## 1.1 Exemplo de código fonte

```
/* Lista 1 - Data: DD/MM/AA
 *
 * Aluno: Nome do aluno
 * 2/2021
 *
 * Exerc 2. Escreva um programa para ler um valor pelo teclado e escrever se é positivo
 * ou negativo. Considere o valor 0 como positivo.
 */

using System;

namespace Exemplo{
    class MainClass {
        public static void Main (string[] args) {
            //Declaração de variáveis
            float numero;

            //Entrada de dados
            Console.WriteLine ("Digite um numero: ");
            numero = int.Parse (Console.ReadLine());

            //Processamento dos dados e saída da informação
            if(numero >=0) {
                Console.WriteLine("Numero positivo");
            }
            else{
                Console.WriteLine("Numero negativo");
            }
        }
    }
}
```

### g) ALGUMAS OBSERVAÇÕES SOBRE O IF-ELSE:

- O uso do { } é obrigatório quando o if ou o else possuir mais de um comando.
- Quando o if ou o else possuir exatamente **um** comando, o { } é facultativo.
- Uma ótima prática de programação é sempre utilizar o { }.

### Precedência entre operadores:

#### Aritméticos:

- 1) Parênteses mais internos
- 2) Pot, rad (Math.Pow(x,y) e Math.Sqrt(z))
- 3) \* e /
- 4) + e -

#### Lógicos:

- 1) NOT (!)
- 2) And (& - &&)

### 3) OR ( || )

Entre todos os operadores:

- 1) Parênteses mais internos
- 2) Operadores aritméticos
- 3) Operadores relacionais ( <, >, <=, >=, !=, ==)
- 4) Operadores lógicos

#### Tabelas verdade:

AND (&) - Conjunção

A	B	S
F	F	F
F	V	F
V	F	F
V	V	V

OR ( || ) - Disjunção

A	B	S
F	F	F
F	V	V
V	F	V
V	V	V

NOT (!)

A	A'
F	V
V	F

### 3. Exercícios para entregar:

- 1) Faça um programa para ler um número inteiro e imprimir uma mensagem caso ele seja menor que 3 ou maior que 25.
- 2) Faça um programa que leia 2 números e imprima o quadrado do menor número e a raiz quadrada do maior número.
- 3) Faça um programa para ler um número e imprimir uma mensagem dizendo se o mesmo é par e positivo ao mesmo tempo. (Para verificar se é par, use o operador % - módulo).
- 4) Elabore um programa que indique se um número digitado está compreendido entre 20 e 90, ou não.
- 5) Faça um programa para imprimir a raiz quadrada de um número (lido do teclado) caso ele seja positivo e o quadrado do número, caso ele seja negativo.

- 6) Um comerciante comprou um produto e quer vendê-lo com um lucro de 45% se o valor da compra for menor que R\$20,00; caso contrário, o lucro será de 30%. Leia do teclado o valor do produto, calcule o valor da venda e imprima-o.
- 7) Em um posto de gasolina existe uma promoção de acordo com a quantidade de litros de combustível que um cliente coloca. Os prêmios são:
- Menos que 10 litros: Ganha um chaveiro
  - Igual ou superior a 10 litros: Ganha uma ducha
- Faça um programa que leia o número de litros colocados em um automóvel e imprima uma mensagem dizendo qual o prêmio ganho.