



**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense  
Campus São Bento do Sul

# **LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO**

## EMI Técnico em Informática

Prof. Andreia Marini

Prof. Fernando José Muchalski



# Roteiro

- **Estruturas de Seleção**
  - Estrutura simples
  - Estrutura composta
  - Aninhamentos de estruturas



# Estruturas de Seleção

## Conceitos Iniciais

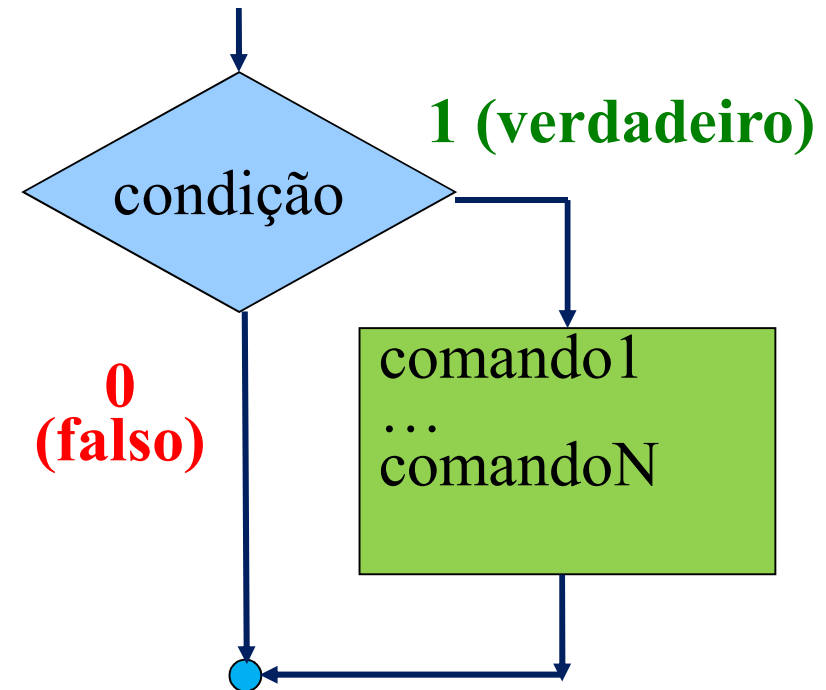
- É uma estrutura de controle de fluxo, executando um ou vários comandos se a **condição** testada for verdadeira e, em alguns casos, executando um ou vários comandos se for falsa.
- Em outra palavra uma estrutura de seleção permite que se faça um desvio na execução normal do programa caso certas condições seja atendidas.



# Estruturas de Seleção

## Estruturas de seleção **SIMPLES**

- Uma única **condição** (expressão lógica) é avaliada.
- **SE** o resultado é verdadeiro um determinado conjunto de instruções é executado





# Estruturas de Seleção

## Instrução “se”:

□ Sintaxe:

```
se ( condição )  
{  
    comando_1;  
    comando_2;  
    ...  
    comando_n;  
}
```

Se a condição for verdadeira, os comandos entre { } serão executados



# Estruturas de Seleção

## Exemplo

- Fazer um algoritmo para ler duas notas, calcular a média e mostrar uma mensagem se o aluno está aprovado (quando a média  $\geq 7$ ) ou reprovado (quando a média  $< 7$ )



# Estruturas de Seleção

```
programa
{
    funcao inicio()
    {
        real num1, num2, media
        escreva ("Nota 1: ")
        leia (num1)
        escreva ("Nota 2: ")
        leia (num2)

        media = (num1 + num2) / 2

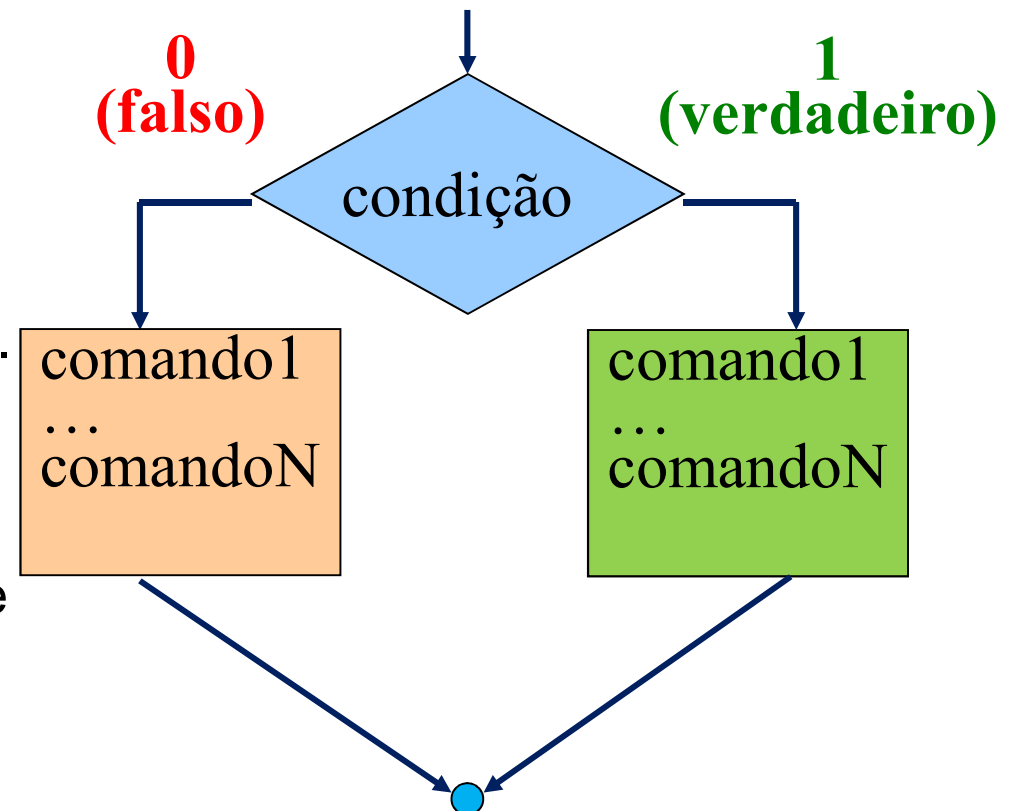
        se (media >= 7.0) {
            escreva ("Média = ", media, " Situação = Aprovado")
        }
        se (media < 7.0) {
            escreva ("Média = ", media, " Situação = Reprovado")
        }
    }
}
```



# Estruturas de Seleção

## Estruturas de seleção COMPOSTA

- Uma única **condição** (expressão lógica) é avaliada.
- **SE** o resultado é verdadeiro um determinado conjunto de instruções é executado  
**SENÃO** um outro conjunto de instruções será executado







# Estruturas de Seleção

## Instrução: se ... senão

□ Sintaxe:

```
se ( condição )  
{  
    comando ou sequencia de comandos  
}  
senao  
{  
    comando ou sequencia de comandos  
}
```

Se a condição for verdadeira, os comandos entre as primeiras { } serão executados, senão os comandos entre as segundas { } serão executadas.



# Estruturas de Seleção

## Exemplo

- Fazer um algoritmo para ler uma idade e apresentar na tela a mensagem “Maior de idade” caso a idade seja maior ou igual a 18 e “Menor de idade” caso contrário.



# Estruturas de Seleção

## Exemplo

```
programa
{
    funcao inicio()
    {
        inteiro idade
        escreva ("Digite a idade: ")
        leia (idade)

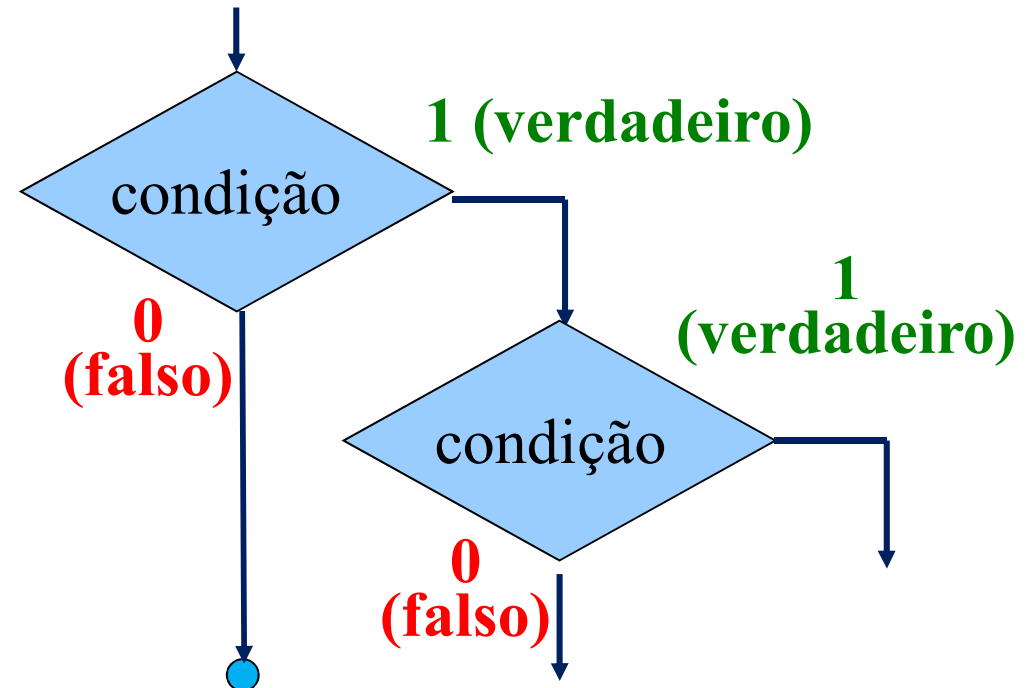
        se (idade >= 18.0) {
            escreva ("Maior de idade!")
        }
        senao {
            escreva ("Menor de idade!")
        }
    }
}
```



# Estruturas de Seleção

## Estruturas de seleção ANINHADAS

- As vezes é necessário termos outro teste de condição dentro da estrutura SE





# Estruturas de Seleção

## Aninhamentos

□ Sintaxe:

```
se ( condição )  
{  
    comando/sequencia de comandos  
    se ( condição )  
    {  
        comando/sequencia de comandos  
    }  
    comandos/sequencia de comandos  
}
```



# Exercícios

/\*Exercício 1: Construir um algoritmo que leia dois valores numéricos inteiros e efetue a adição; caso o resultado seja maior que 10, apresentá-lo.\*/

/\* Exercício 2: Construir um algoritmo que leia dois números e efetue adição. Caso o valor somado seja maior que 25, este deverá ser apresentado subtraindo-se 15.\*/

/\* Exercício 3: Ler um valor inteiro e informar, através de uma mensagem, se este valor é um número par ou ímpar. \*/