

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
AMAZONAS
Campus Manaus - Zona Leste

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Professor: MSc. Amadeu Anderlin Neto
amadeu.neto@ifam.edu.br

ESTRUTURAS DE SELEÇÃO (CONDICIONAIS)

- Na vida real tomamos decisões a todo momento, baseadas em uma situação existente.
- Em um algoritmo chamamos esta situação de **condição**.
- Associada a uma condição existirá uma alternativa possível de ações.

ESTRUTURAS DE SELEÇÃO (CONDICIONAIS)

- Exemplo:

- Se tiver R\$ 10,00 sobrando, então irei ao cinema hoje.

- A condição nesta frase é “**tiver R\$ 10,00 sobrando**”.

- Ela é uma expressão lógica, pois a pergunta “**Tenho R\$ 10,00 sobrando?**” tem que ser respondida com “Sim” ou “Não”.

ESTRUTURAS DE SELEÇÃO (CONDICIONAIS)

- Em um algoritmo, toda condição tem que ser uma expressão lógica.
 - Ou seja, **“VERDADEIRO”** ou **“FALSO”**.
- Se a condição for verdadeira, a ação a ser executada é **“irei ao cinema”**.

ESTRUTURAS DE SELEÇÃO (CONDICIONAIS)

- Estrutura de **seleção** permite a escolha de um grupo de ações.
 - Executadas quando **condições** são ou não satisfeitas.

- Seleção Simples:

- Testa condição antes de executar ações.

se <condição>

então início //início do bloco verdade

//sequência de comandos

fim; //fim do bloco verdade

fimse;

ESTRUTURAS DE SELEÇÃO (CONDICIONAIS)

- Exemplo:

início

real: n1, n2, media;

leia (n1, n2);

media \leftarrow (n1 + n2) / 2;

se (media \geq 5)

então início

escreva(“Aluno aprovado”);

fim;

fimse;

fim.

ESTRUTURAS DE SELEÇÃO (CONDICIONAIS)

- Exemplo:

início

real: n1, n2, media;

leia (n1, n2);

media \leftarrow (n1 + n2) / 2;

se (media \geq 5)

então início

escreva("Aluno aprovado");

escreva("Parabéns");

fim;

fimse;

fim.

ESTRUTURAS DE SELEÇÃO (CONDICIONAIS)

- Seleção Composta:

- **Duas alternativas** dependem de uma mesma **condição**.

```
se <condição>
    então início    //início do bloco verdade

                    //sequência de comandos

    fim;            //fim do bloco verdade
senão início       //início do bloco falso

                    //sequência de comandos

    fim;            //fim do bloco falso
fimse;
```


ESTRUTURAS DE SELEÇÃO (CONDICIONAIS)

○ Exemplo:

início

real: n1, n2, media;

leia (n1, n2);

media \leftarrow (n1 + n2) / 2;

se (media \geq 5)

então início

escreva("Aluno aprovado");

escreva("Parabéns");

fim;

senão início

escreva("Aluno reprovado");

escreva("Tente outra vez");

fim;

fimse;

fim.

ESTRUTURAS DE SELEÇÃO (CONDICIONAIS)

- Leia dois números inteiros e informe qual deles é maior. Considere que os números sempre serão diferentes.
- Criar um algoritmo que leia dois números inteiros e imprimir o quadrado do menor número. Considere que os números sempre serão diferentes.
- Criar um algoritmo que leia a idade de uma pessoa e informar: se é menor de idade (< 18); se é maior de idade.

ESTRUTURAS DE SELEÇÃO (CONDICIONAIS)

- Um comerciante comprou um produto. Se o valor da compra for menor que R\$ 20,00, o comerciante deverá lucrar 45% com a revenda; caso contrário, o lucro será de 30%. Faça um algoritmo que leia o valor da compra do produto e escreva o valor da revenda.
- Uma empresa decide dar um aumento de 30% aos funcionários com salários menores que R\$ 500,00. Faça um algoritmo que leia o salário do funcionário e escreva o valor do salário reajustado ou uma mensagem, caso ele não tenha direito ao aumento.

ESTRUTURAS DE SELEÇÃO ANINHADAS

```
se (X = 1)
    então início
        escreva("A");
    fim;
senão início
    se (X = 2 ou X = 3)
        então início
            escreva("B");
        fim;
    senão início
        escreva("C");
    fim;
fimse;
fim;
fimse;
```

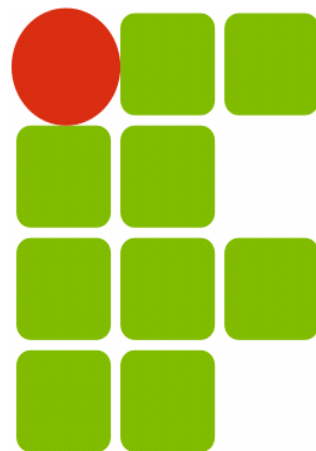
ESTRUTURAS DE SELEÇÃO

ANINHADAS

```
se (X = 1)
    então início
        escreva("A");
    fim;
senão início
    se (X = 2 ou X = 3)
        então início
            escreva("B");
        fim;
    senão início
        se (X = 4)
            então início
                escreva("C");
            fim;
        senão início
            escreva("D");
        fim;
    fimse;
fim;
fimse;
```

ESTRUTURAS DE SELEÇÃO (CONDICIONAIS)

- Leia dois números inteiros. Informe qual é maior. Em caso de igualdade, apresente a seguinte mensagem: “Números iguais”.
- Criar um algoritmo que leia quatro valores inteiros e escrever o maior número (suponha números diferentes).
- Criar um algoritmo que leia a idade de uma pessoa e informar a sua classe eleitoral: não eleitor (abaixo de 16 anos); eleitor obrigatório (entre 18 e 65 anos); eleitor facultativo (maior de 16 anos e menor de 18 anos e maior de 65 anos).



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
AMAZONAS
Campus Manaus - Zona Leste

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Professor: MSc. Amadeu Anderlin Neto
amadeu.neto@ifam.edu.br