

Introdução a Programação

Aula 05 – Seleção Encadeada

Prof. Luiz Mário Lustosa Pascoal



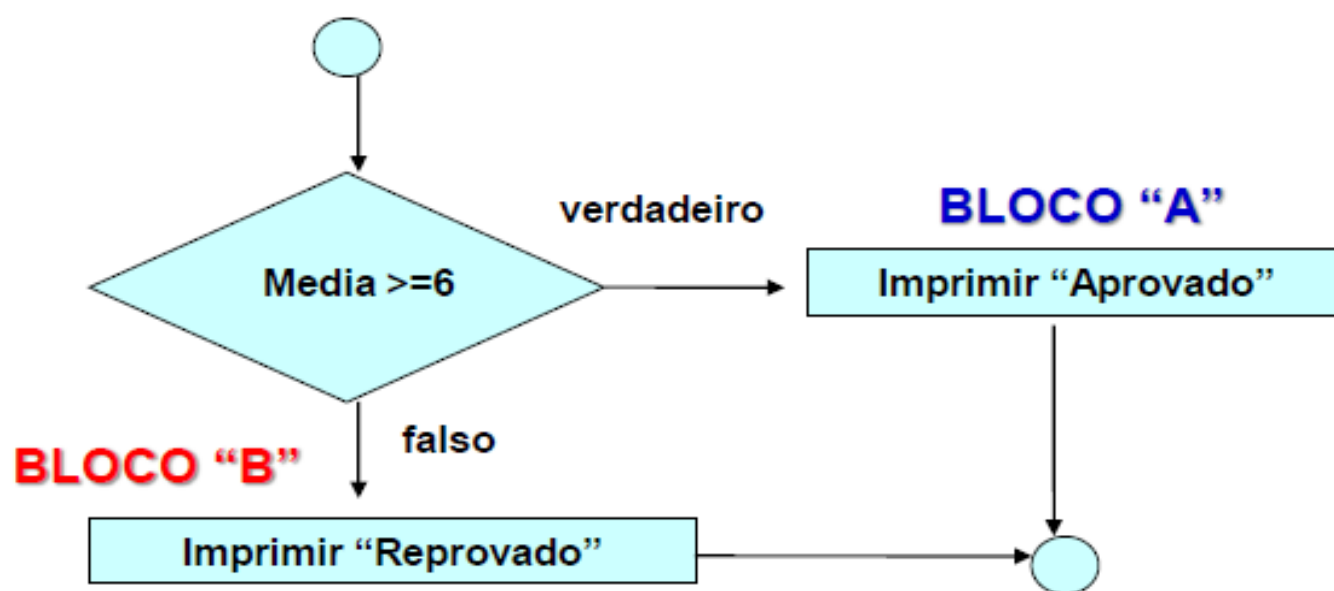
Relembrando...



Seleção Composta

Na **seleção composta**, uma condição é avaliada e:

- **SE** o resultado for verdadeiro,
- **ENTÃO** um **bloco** de instruções “**A**” é executado.
- **SENÃO** outro bloco de instruções “**B**” será executado



Um novo Problema (Estudo de Caso)



Problema

Escreva um algoritmo para imprimir o conceito final de um aluno a partir de uma medida (média). A tabela de conversão a ser utilizada é a seguinte:

Conceito "A" se média ≥ 9

Conceito "C" se média ≥ 6

Conceito "B" se média ≥ 7

Conceito "P" se média < 6

- **SAÍDA:** Quais os resultados que o algoritmo deve fornecer ?



Problema

Conceito "A" se média ≥ 9	Conceito "C" se média ≥ 6
Conceito "B" se média ≥ 7	Conceito "P" se média < 6

▪ **SAÍDA:** Conceito

▪ **ENTRADA:** media

▪ **PROCESSAMENTO:**

- se (media ≥ 9) então "CONCEITO A"
- se (media ≥ 7) então "CONCEITO B"
- se (media ≥ 6) então "CONCEITO C"
- se (media < 6) então "CONCEITO P"

O que será impresso se a média for 9.5?

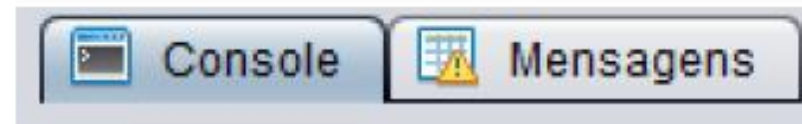


Problema

O que será impresso se a média for 9.5?

```
real media
escreva("Digite a media : ")
leia (media)

se (media >= 9){
    escreva("\nCONCEITO A")
}
se (media >= 7){
    escreva("\nCONCEITO B")
}
se (media >= 6){
    escreva("\nCONCEITO C")
}
se (media < 6){
    escreva("\nCONCEITO P")
}
```



Digite a media : 9.5

CONCEITO A
CONCEITO B
CONCEITO C

**Necessidade do uso de
ESTRUTURA DE SELEÇÃO
ENCADEADA**



ESTRUTURAS DE

SELEÇÃO

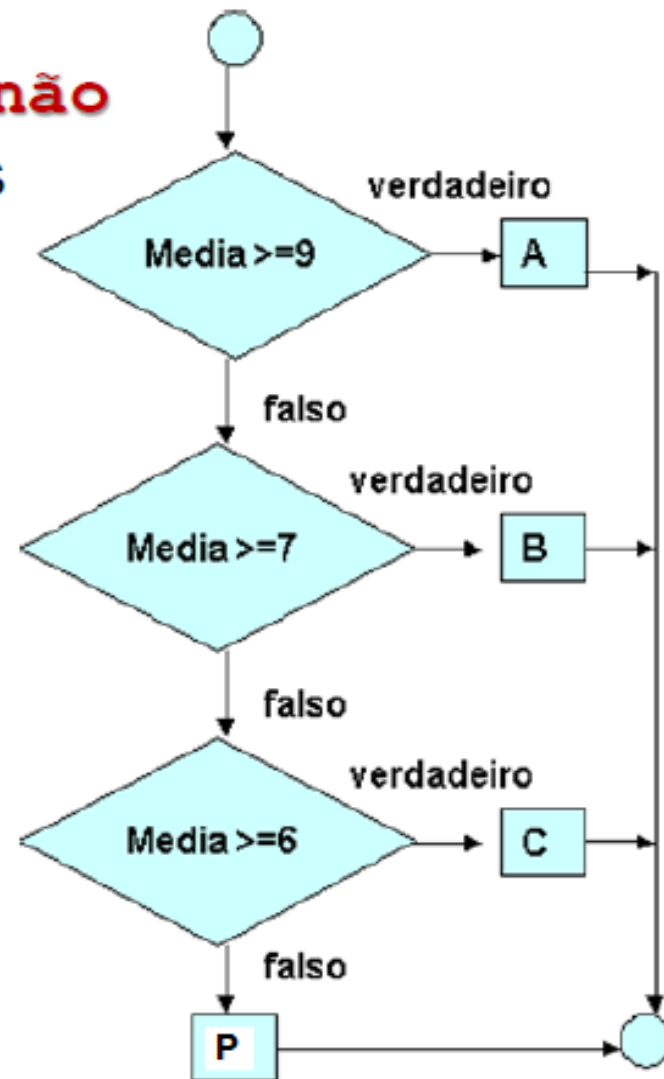
ENCADEADAS



Estrutura de Seleção Encadeada

Sequências de estruturas **Se-Então-Senão** são usadas para o teste de múltiplos casos

```
se ( media >= 9.0 ) então  
    Escreva("Conceito A");  
senão  
    se ( media >= 7.0 ) então  
        Escreva("Conceito B");  
    senão  
        se ( media >= 6.0 ) então  
            Escreva ("Conceito C");  
        senão  
            Escreva("Conceito P");  
        fimse  
    fimse  
fimse
```



Estrutura de Seleção Encadeada

```
real media

escreva("Informe a media: ")
leia (media)

se (media >= 9){
    escreva("CONCEITO A")
}
senao se (media >= 7){
    escreva ("CONCEITO B")
}
senao se (media >= 6){
    escreva ("CONCEITO C")
}
senao {
    escreva ("CONCEITO P")
}
```

O que será impresso se a média for 9.5?

Digite a media : 9.5

CONCEITO A



Um novo Problema (Estudo de Caso)



Problema

Escreva um algoritmo que solicite a digitação das medidas dos 3 lados de um suposto triângulo (A, B, C) e informe se esses 3 lados formam ou não um triângulo. Caso seja um triângulo, informar o tipo: EQUILÁTERO, ISÓSCELES ou ESCALENO

- EQUILÁTERO: os 3 lados são iguais
- ISÓSCELES: 2 lados são iguais
- ESCALENO: todos os lados são diferentes

- SAÍDA: “É triângulo” ou “Não é Triângulo,
“Equilátero” ou “Isósceles” ou “Escaleno”

- ENTRADA: os 3 lados (A, B, C)

- PROCESSAMENTO:



Planejamento da Solução

- EQUILÁTERO: os 3 lados são iguais $\rightarrow A=B$ e $B=C$
- ISÓSCELES: 2 lados são iguais $\rightarrow A=B$ ou $A=C$ ou $B=C$
- ESCALENO: todos os lados são diferentes $\rightarrow A < B$ e $A < C$ e $B < C$

▪ PROCESSAMENTO:

- Se $(A < B+C)$ E $(B < A+C)$ E $(C < A+B)$ Então

- Mostre “As medidas dos lados formam um triângulo”

- Se $(A=B)$ E $(B=C)$ Então

- Mostre “EQUILÁTERO”

Senão

- Se $(A=B)$ OU $(A=C)$ OU $(B=C)$ Então

- Mostre “ISÓSCELES”

Senão

- Mostre “ESCALENO”

fimse

fimse

Senão

- Mostre “As medidas dos lados **NÃO** formam um triângulo”

fimse



```
real A, B, C

escreva("Informe o lado A: ")
leia(A)
escreva("Informe o lado B: ")
leia(B)
escreva("Informe o lado C: ")
leia(C)

se (A < B+C e B < A+C e C < A+B){
    escreva("Os lados formam um Triângulo ")

    se (A == B e B == C){
        escreva ("Equilátero")
    }
    senao se (A==B ou B==C ou A==C){
        escreva ("Isósceles")
    }
    senao{
        escreva ("Escaleno")
    }
}
senao{
    escreva("Os lados NÃO formam um Triângulo!")
}
```



EXERCÍCIO



Problema

Escreva um algoritmo para ler o preço de etiqueta de um produto e calcular o preço a pagar pelo cliente de acordo com a seguinte tabela:

CÓDIGO	CONDIÇÃO DE PAGAMENTO	DESCONTO
0	A VISTA	25%
1	Cheque (30 dias)	20%
2	Cartão Crédito (2x)	10%
3	Cartão Crédito (3x)	5%
outra	Negociada com vendedor	Sem desconto

- **SAÍDA:** Quais os resultados que o algoritmo deve fornecer ?
- **ENTRADA:** Quais os insumos necessários para se obter a saída?
- **PROCESSAMENTO:** Como transformar os insumos na saída?



COISAS PARA NÃO ESQUECER

RESUMINDO...



Coisas para não esquecer:

- Problemas que envolvam “decisão” com múltiplas possibilidades (decisão) podem ser tratados com ESTRUTURAS DE SELEÇÃO ENCADEADA



Coisas para não esquecer:

- A estrutura de SELEÇÃO SELEÇÃO ENCADEADA tem a seguinte sintaxe em PORTUGOL

SINTAXE PORTUGOL

```
se (condição) {  
    instruções ....  
}  
senao {  
    se (condição) {  
        instrução  
    }  
    senao {  
        se (condição) {  
            instrução  
            ...  
        }  
    }  
}
```



**AGORA É
PRATICAR!!!**

