

Estrutura de controle condicional

Patrícia de Siqueira Ramos

UNIFAL-MG, *campus* Varginha

4 de Outubro de 2017

Estruturas de controle condicionais

- Ações a serem executadas dependem de uma inspeção
- Estrutura pode ser simples, composta ou encadeada
- Comando mais usado:
if-else

a) Condicional simples

- condição é verificada e os comandos só são executados se a condição for verdadeira
- não há uma alternativa se a condição for falsa

```
Se <condição avaliada> Então  
    comando 1  
    comando 2  
    ...  
FimSe
```

Condicional simples - exemplo 1

Início

Lógico: calor

Real: temperatura

calor = False

temperatura = 35

Se temperatura > 30 Então

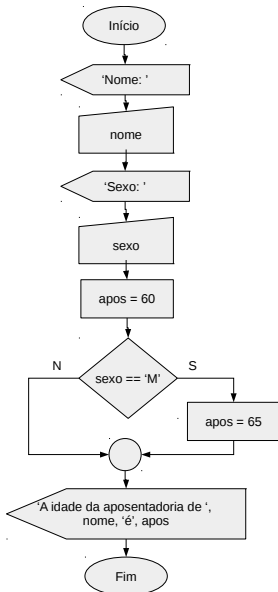
 calor = True

FimSe

Escreva(calor)

Fim

Condicional simples - exemplo 2



b) Condicional composta

- condição é verificada e há duas opções:
 - se a condição for verdadeira, um conjunto de comandos é executado
 - se a condição não for verdadeira, outro conjunto de comandos é executado

```
Se <condição avaliada> Então  
    comando 1  
    comando 2  
    ...  
Senão  
    comando 3  
    comando 4  
    ...  
FimSe
```

Condicional composta - exemplo 1

Início

Real: media

Escreva('Qual foi sua média na disciplina?')

Leia(media)

Se media \geq 6 Então

 Escreva('Você foi aprovado.')

Senão

 Escreva('Você foi reprovado.')

FimSe

Fim

Condicional composta - exemplo 2

Início

Real: media, freq

Escreva('Qual foi sua média na disciplina?')

Leia(media)

Escreva('Qual foi sua frequência (%) na disciplina?')

Leia(freq)

Se media \geq 6 E freq \geq 75 Então

Escreva('Você foi aprovado.')

Senão

Escreva('Você foi reprovado.')

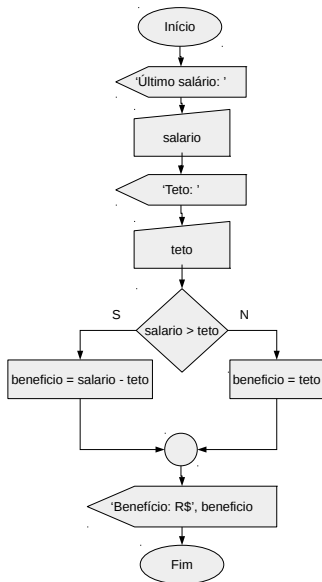
FimSe

Fim

Condicional composta - exemplo 3

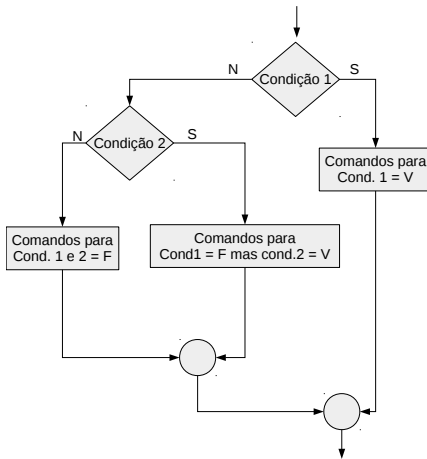
Um fundo de pensão garante pagar a diferença entre o último salário recebido pelo participante e o teto do INSS. Caso o participante receba menos do que o teto do INSS, o benefício será fixo de R\$800,00. O algoritmo recebe o valor do último salário e deve retornar o benefício a ser pago ao beneficiário desse fundo de pensão.

Condicional composta - exemplo 3



c) Condicional encadeada

- ocorre quando há condições a serem avaliadas dentro de outras condições



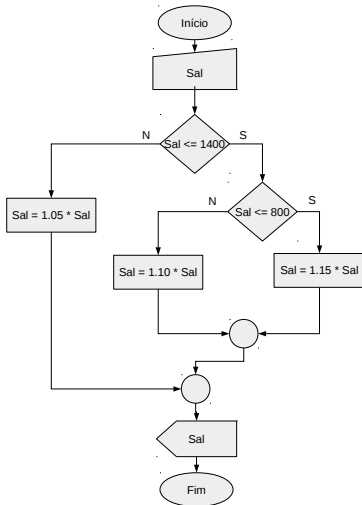
Exemplo de estrutura condicional encadeada

O algoritmo efetua o cálculo do reajuste de salário de um funcionário baseado em seu salário atual. O reajuste seguirá as seguintes regras:

- 15% caso seu salário for menor do que R\$800,00
- 10% caso seu salário for menor do que R\$1.400,00, mas maior ou igual a R\$800,00
- 5% caso seu salário for maior do que R\$1.400,00

Uma das soluções para a implementação (fluxograma) será mostrada a seguir. Tente fazer a mesma implementação em pseudocódigo.

Exemplo de estrutura condicional encadeada



Exercício 1

Transforme o fluxograma do exemplo anterior em pseudocódigo.

Exercício 2

Implemente um algoritmo que recebe dois números inteiros x e y e informa o maior valor ou retorna uma mensagem dizendo que os dois são iguais.

Exercício 3

Implemente um algoritmo que recebe um número inteiro n e retorna uma mensagem informando se ele é par ou ímpar.

Exercício 4

Implemente um algoritmo que recebe dois números inteiros a e b e retorna uma mensagem informando se a é divisível por b . Se não for, o algoritmo deve informar que a não é divisível por b e também retornar o valor do resto da divisão.