

[◀ VOLTAR](#)

# Desvio condicional composto

Apresentar os principais conceitos sobre o desvio condicional composto, bem como exemplos em Português Estruturado.

## NESTE TÓPICO

- › Introdução
- › Desvio Condicional Composto
- › Exemplo 1
- › Exemplo 2

Marcar  
tópico



## Introdução

Os desvios condicionais, também chamados de estruturas de seleção ou decisão, são utilizados quando existe a necessidade de verificar condições para a realização de uma instrução ou de uma sequência de instruções. Os testes de seleção também podem ser utilizados para verificar opções de escolha. A tomada de decisão sempre deve estar de acordo com o resultado de uma expressão lógica.

Existem quatro tipos de desvios condicionais: simples, composto, encadeado e o de múltipla escolha. Neste tópico serão abordados conceitos sobre o desvio condicional composto.

## Desvio Condicional Composto

Quando tivermos situações em que duas alternativas dependem de uma mesma condição, uma de a condição ser verdadeira e outra de a condição ser falsa, usamos o desvio condicional composto.

Nesta instrução, se a condição estabelecida for *verdadeira*, são executadas todas as instruções definidas entre **se...então** e **senão**. Se a condição estabelecida for *falsa*, são executadas todas as instruções que estiverem

definidas entre **senão** e **fimse**. Somente após a execução de uma das possibilidades anteriores é que o programa executa as instruções existentes após o **fimse**.

Em Português Estruturado, a instrução para o desvio condicional composto deve seguir o seguinte modelo:

1. se <condicao> entao
2.     instrucoes para cond. verdadeira
3. senao
4.     instrucoes para cond. falsa
5. fimse

Na Figura a seguir, podemos observar o diagrama da sintaxe desse tipo de desvio:

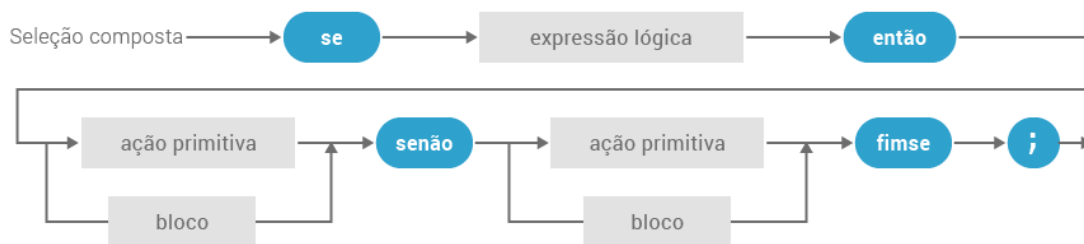


Diagrama da sintaxe do desvio condicional composto

Fonte: FORBELLONE, A. L. V; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados (3a. edição). São Paulo: Prentice Hall, 2005.

## Exemplo 1

Neste exemplo é feita a leitura de dois valores numéricos inteiros. Caso a adição entre eles resulte em um valor maior ou igual a 10, será atribuído a uma nova variável o valor resultante somado a 5. Caso contrário (adição menor que 10), será atribuído a uma nova variável o valor resultante subtraído de 7. Por fim, o valor da nova variável será exibido.

```

1. algoritmo Soma_Numeros
2. var
3.   A, B, X, R : inteiro
4. inicio
5.
6.   escreva "Digite dois numeros inteiros"
7.   leia A, B
8.   X <- A + B
9.
10.  se X >= 10 entao
11.    R <- X + 5
12.  senao
13.    R <- X - 7
14.  fimse
15.
16.  escreva "Valor de R=", R
17.
18. fim
  
```

Pela animação a seguir, é possível observar a execução do algoritmo passo a passo (linha por linha).

## SIMULAÇÃO

Exemplo 1 – Desvio condicional composto

### SITUAÇÃO 1

```
algoritmo Soma_Numeros
var
  A, B, X, R : inteiro
Início
```

```
  escreva "Digite dois numeros
  inteiros"
```

```
  leia A, B
  X <- A + B
  se X >= 10 entao
    R <- X + 5
  senao
    R <- X - 7
  fimse
```

```
  escreva "Valor de R=", R
```

```
fim
```

Área de execução do programa

Digite dois numeros inteiros

Execução passo a passo do Exemplo 1 - Desvio Condicional Composto

## Exemplo 2

No exemplo a seguir, é feita a leitura do salário de um funcionário. Em seguida, caso o salário informado seja menor ou igual a 2000, então é feito o acréscimo de 30% sobre seu valor. Caso contrário (salário maior do que 2000), será feito um acréscimo de 10% sobre seu valor. Por fim, o novo salário é exibido.

```
1. algoritmo Acrescimo_Salario
2. var
3.   salario, novo_salario : real
4. inicio
5.
6.   escreva "Digite o salario do funcionario"
7.   leia salario
8.
9.   se salario <= 2000 entao
10.    novo_salario <- salario * 1.30
11.  senao
12.    novo_salario <- salario * 1.10
13.  fimse
14.
15.  escreva "Novo salario=", novo_salario
16.
17. fim
```

Pela animação a seguir, é possível observar a execução do algoritmo passo a passo (linha por linha).

## SIMULAÇÃO

Exemplo 2 – Desvio condicional composto

### SITUAÇÃO 1

```
algoritmo acrescimo_salario
var
    salario, novo_salario : real
inicio
    escreva "Digite o salario do funcionario"
    leia salario
    se salario <= 2000 entao
        novo_salario <- salario * 1.30
    senao
        novo_salario <- salario * 1.10
    fimse
    escreva "Novo salario=", novo_salario

fim
```

### Área de execução do programa

Digite o salario do funcionario

Execução passo a passo do Exemplo 2 - Desvio Condicional Composto

## Exercícios complementares

1. Escreva um algoritmo em Português Estruturado para exibir a situação de um aluno (Aprovado ou Reprovado) a partir do cálculo da média de 4 avaliações. O aluno é considerado aprovado caso sua média seja maior ou igual a 6; caso contrário ele é reprovado.
2. Escreva um algoritmo em Português Estruturado para verificar a paridade (par ou ímpar) de um número inteiro digitado pelo usuário.
3. Escreva um algoritmo em Português Estruturado que mostre se um número inteiro, digitado pelo usuário, é positivo ou negativo.

## Quiz

Exercício Final

Desvio condicional composto

## Referências

FORBELLONE, A. L. V; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados (3a. edição). São Paulo: Prentice Hall, 2005.

RISSETTI, G.; PUGA, S. Lógica de Programação e estruturas de dados, com aplicações em Java. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

SOUZA, M. A. F. e outros. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para Engenharia (2a. edição). São Paulo: Cengage Learning, 2011.



Avalie este tópico



ANTERIOR

Desvio condicional simples

Biblioteca

(<https://www.uninove.br/conhec-a->

a-

uninove/biblioteca/sobre-

a-

biblioteca/apresentacao/)

Portal Uninove

(<http://www.uninove.br>)

Mapa do Site



Índice

Desvio condicional encadeado

© Todos os direitos reservados

Ajuda?

PRÓXIMO: (<https://ava.un>

curso=)

