

[◀ 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



AUTOR(A)
PROF.
DANIEL
TREVISAN
BRAVO



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:

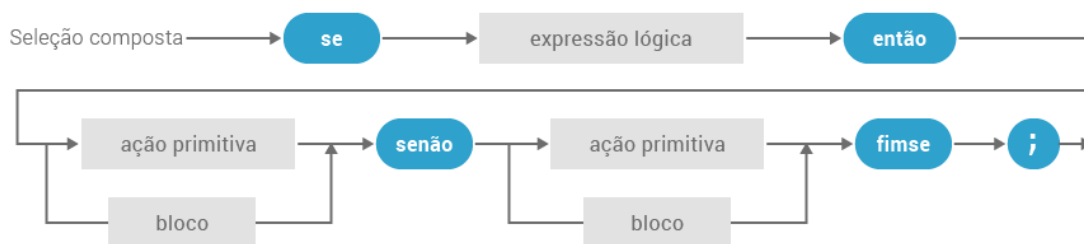


Diagrama da sintaxe do desvio condicional composto

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

<pre>algoritmo Soma_Numeros var A, B, X, R : inteiro Inicio 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</pre>	<p>Área de execução do programa</p> <p>Digite dois numeros inteiros</p>
--	---

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	
<pre>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</pre>	<p>Área de execução do programa</p> <p>Digite o salario do funcionario</p>

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

INICIAR >

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



<

Desvio condicional simples



Índice

Mapa do Site

© Todos os direitos reservados

```
idCurso=)
```

