

[◀ VOLTAR](#)

Desvio condicional encadeado

Apresentar o conceito sobre desvio condicional encadeado, bem como exemplos em Português Estruturado.

NESTE TÓPICO

- Introdução
- Desvio Condicional Encadeado
- 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 encadeado.

Desvio Condicional Encadeado

Quando, devido à necessidade de processamento, agruparmos vários desvios, formamos um desvio encadeado. Um desvio condicional encadeado é uma sequência de testes de seleção, os quais serão executados ou não de acordo com o resultado das condições e de acordo com o encadeamento dos testes. Normalmente, tal formação ocorre quando uma determinada ação ou bloco deve ser executado se um grande conjunto de possibilidades ou combinações de situações for satisfeito.



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

```
1. se <condicao1> entao
2.     instruções para condicao1 verdadeira
3. senao
4.     se <condicao2> entao
5.         instruções para condicao2 verdadeira, porém condicao1 falsa
6.     senao
7.         instruções para condicao1 e condição2 falsa
8. fimse
9. fimse
```

Exemplo 1

Neste exemplo é efetuado o cálculo do reajuste do salário de um funcionário. Considere que o funcionário deve receber um reajuste de 15% caso seu salário seja menor que 500. Se o salário for maior ou igual a 500, mas menor ou igual a 1000, seu reajuste será de 10%; caso seja ainda maior que 1000, o reajuste deverá ser de 5%. No final do algoritmo, o valor do novo salário é exibido.

```
1. algoritmo ReajustaSalario
2. var
3.     salario: real
4.     novoSalario: real
5. inicio
6.     escreva "Salario: "
7.     leia salario
8.     se salario < 500 entao
9.         novoSalario <- salario * 1.15
10.    senao
11.        se salario <= 1000 entao
12.            novoSalario <- salario * 1.10
13.        senao
14.            novoSalario <- salario * 1.05
15.    fimse
16. fimse
17. escreva "Novo salario = ", novoSalario
18. fim
```

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



SIMULAÇÃO

Exemplo 1 – Desvio condicional encadeado

SITUAÇÃO 1

```

algoritmo ReajustaSalario
var salario, novoSalario : real
inicio

    escreva "Salario:"
    leia salario
    se salario < 500 entao
        novo_salario <- salario * 1.15
    senao
        se salario <= 1000 entao
            novoSalario <- salario * 1.10
        senao
            novoSalario <- salario * 1.05
        fimse
    fimse
    escreva "Novo salario=", novoSalario

fim
  
```

Área de execução do programa

Salario:

Simulação da execução do desvio condicional encadeado - Exemplo 1

Exemplo 2

Neste exemplo é feita uma operação sobre um número inteiro de acordo com o seu sinal (positivo, negativo ou igual a zero). Caso o número seja positivo, será adicionado 5 ao seu valor; se ele for negativo, será multiplicado 7 ao seu valor e, caso seja igual a zero, será subtraído 3 ao seu valor. Por fim, o número inteiro atualizado será exibido.

```

1. algoritmo AtualizaNumero
2. var num: inteiro
3. inicio
4.   escreva "Digite um numero inteiro: "
5.   leia num
6.   se num > 0 entao
7.       num <- num + 5
8.   senao
9.       se num < 0 entao
10.          num <- num * 7
11.      senao
12.          num <- num -3
13.      fimse
14.  fimse
15.  escreva "Novo numero = ", num
16. fim
  
```



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

SIMULAÇÃO

Exemplo 2 – Desvio condicional encadeado

SITUAÇÃO 1

<pre>algoritmo AtualizaNumero var num: inteiro inicio escreva "Digite um numero inteiro: " leia num se num > 0 entao num <- num + 5 senao se num < 0 entao num <- num * 7 senao num <- num -3 fimse fimse escreva "Novo numero = ", num fim</pre>	<p>Área de execução do programa</p> <p>Digite um numero inteiro:</p>
--	--

Simulação da execução do desvio condicional encadeado - Exemplo 2

Quiz

Exercício Final

Desvio condicional encadeado

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



ANTERIOR

Desvio condicional composto



Índice

Biblioteca
(<https://www.uninove.br/conhec-a-uninove/biblioteca/sobre-a-biblioteca/apresentacao/>)
Portal Uninove
(<http://www.uninove.br>)
Mapa do Site

PRÓXIMO

Estruturas de decisão: IF, ELIF (https://ava.un
idCurso=)



© Todos os direitos reservados

