

[< VOLTAR](#)

Estruturas de repetição: repita

Apresentar os conceitos sobre as estruturas de repetição, dando ênfase à estrutura de repetição repita. Serão apresentados exemplos em Português Estruturado.

NESTE TÓPICO

- > Introdução
- > Estrutura de Repetição Repita
- > Exemplo 1
- > Exemplo 2

Marcar
tópico



Introdução

Em determinadas situações, temos de repetir o programa ou parte dele várias vezes, como no cálculo das médias das notas de um grupo de alunos. Uma forma de solucionar este problema, seria escrever o algoritmo em questão uma vez para cada aluno, ou seja, se forem 10 alunos, teríamos de escrevê-lo 10 vezes, o que é inviável.

Outro modo de resolver essa questão seria utilizar a mesma sequência de comandos novamente, ou seja, teríamos de realizar um retrocesso (ao início dos comandos) para cada aluno, fazendo, portanto, com que o fluxo de execução repetisse certo trecho do algoritmo, o que nessa aplicação corresponderia a repetir o mesmo trecho 30 vezes, sem, no entanto, ter de escrevê-lo 10 vezes.

A esses trechos do algoritmo que são repetidos damos o nome de estruturas de repetição. O número de repetições pode ser indeterminado, porém necessariamente finito.

O conceito de repetição (*looping* ou laço) é utilizado quando se deseja repetir um certo trecho de instruções por um número de vezes.

As estruturas de repetição se dividem em ENQUANTO, REPITA, PARA. Para determinarmos qual é a estrutura mais adequada para determinado programa, devemos saber qual o número de vezes que o trecho do programa vai ser executado (laços contados) ou a condição para que ele aconteça (laços condicionais).



Nem todas as estruturas de repetição possuem recursos para fazer a contagem do número de vezes que o laço deverá ser repetido. Por isso, devemos utilizar uma variável de apoio (contador), sempre do tipo inteiro. A seguir é possível observar a utilização de um contador dentro do contexto das estruturas de repetição.

```
1. var contador: inteiro
2.
3. inicio
4.
5.     .....
6.
7.     contador <- contador + 1
8.
9. fim
```

Estrutura de Repetição Repita

É uma estrutura que realiza um teste lógico no final do laço. Ela é parecida com a estrutura enquanto. Esta estrutura tem o seu funcionamento controlado por decisão, isto é, uma condição, porém executa um conjunto de instruções *pelo menos uma vez* antes de verificar a validade da condição estabelecida

O comando *repita* tem seu funcionamento em sentido contrário ao comando *enquanto*, pois sempre processa um conjunto de instruções no mínimo uma vez até que a condição seja verdadeira. Se a condição for falsa, o laço continua; se a condição for verdadeira, o laço é encerrado.

O repita é utilizado quando:

- Não sabemos o número de repetições.
- Quando os comandos devem ser executados pelo menos uma vez. Antes da expressão ser avaliada possuímos uma expressão que deve ser avaliada para que os comandos da estrutura sejam executados

Para utilizar o comando *repita*, devemos utilizar o conjunto de instruções *repita ... até_que* da seguinte forma:

```
1. repita
2.
3.     instruções
4.
5. ateque ( <condicao> )
```

Exemplo 1

No exemplo a seguir é feita a leitura de uma série de valores, representando os preços dos itens comprados por cliente. Ao final, é apresentado o total a ser pago. Para finalizar a entrada de dados, o usuário deve informar o valor zero. Neste caso, não foi preciso utilizar um contador, pois o término do laço depende do preço digitado pelo usuário.



```
1. algoritmo Totaliza_Precos
2. var
3.   p, s : real
4. inicio
5.   s <- 0
6.
7.   repita
8.
9.     escreva "Preco: "
10.    leia p
11.    s <- s + p
12.
13.  ateque (p = 0)
14.
15.  escreva "Total: ", s
16. fim
```

Na animação a seguir, é possível observar a execução passo a passo do algoritmo do Exemplo 1.

《 18 / 01 》

Simulação da execução da estrutura de repetição repita - Exemplo 1

Exemplo 2

No exemplo a seguir, é feita a leitura da variável x por cinco vezes e, em seguida, é feita a multiplicação de x por 3, colocando-a na variável de resposta r , que é exibida a cada vez.



```
1. algoritmo Multiplica_x
2. var
3.   x, r, cont : inteiro
4. inicio
5.   cont <- 1
6.
7.   repita
8.
9.     escreva "Digite o valor de x: "
10.    leia x
11.    r <- x * 3
12.    escreva "R: ", r
13.    cont <- cont + 1
14.
15.  ateqe (cont > 5)
16.
17. fim
```

Na animação a seguir, é possível observar a execução passo a passo do algoritmo do Exemplo 2.

« 31 / 01 »

Simulação da execução da estrutura de repetição repita - Exemplo 2

Exercício complementar

Escreva o Português Estruturado que leia as três provas (AV1, Av2 e AV3) e calcule a média aritmética para 40 alunos. Para cada aluno, mostre a situação como aprovado se a média for maior ou igual a 6 e, caso contrário, mostre a situação como reprovado.



Quiz

Exercício Final

Estruturas de repetição: repita

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

Estruturas de repetição: enquanto



Índice

Biblioteca

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

a-

uninove/biblioteca/sobre-

a-

biblioteca/apresentacao/)

Portal Uninove

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

Mapa do Site

Ajuda?

PRÓXIMO
(<https://ava.uninove.br/ava-uninove/estruturas-de-repeticao-dados>)

Estruturas de repetição: dados

© Todos os direitos reservados



