



Algoritmos I

TEMA 8

Profª Daisy Albuquerque



<https://www.instagram.com/profadaisyalbuquerque/>



dalbuquerque@unicarioca.edu.br

OBJETIVO DA AULA

Compreender o funcionamento da estrutura de repetição REPITA...ATÉ.

Estruturas de repetição

Tipos de estruturas de repetição:

- Para
- Enquanto ... faça
- Repita ... até

Estruturas de repetição

Se uma ação se repete em um algoritmo/programa, em vez de escrevê-la várias vezes, em certos casos podemos escrevê-la uma vez só e solicitar que ela se repita, usando uma das **estruturas de repetição**.

O que é uma **repetição**?

Também chamada **laço** ou **loop**;

É uma instrução que permite a execução de um trecho de algoritmo várias vezes seguidas.

Estrutura REPITA...ATÉ

Estrutura que realiza o teste no final, permitindo que um bloco ou ação seja repetido até que uma condição se torne verdadeira.

Sintaxe:

REPITA

Comandos

ATÉ (condição)



Estrutura REPITA...ATÉ

Funcionamento da estrutura:

1. O bloco de instruções é executado;
2. A condição é avaliada;
3. Se o resultado da condição for falso, volta-se a executar os comandos da estrutura;
4. Se o resultado da condição for verdadeiro, o laço é terminado e o programa continua na instrução seguinte.

Estrutura REPITA - exemplo

– REPITA

Exemplo: Imprimir os números de 1 a 10.

ALGORITMO Imprime

VARIÁVEIS

 x: inteiro;

INICIO

 x <- 1

 repita

 escreva(x)

 x <- x + 1

 ate (x > 10)

FIM

Estrutura REPITA - exemplo

– REPITA

Faça um algoritmo que imprima a soma dos 10 primeiros números inteiros positivos.

Algoritmo Soma

variáveis

cont, s: inteiro

inicio

$s \leftarrow 0$

$cont \leftarrow 1$

REPITA

$s \leftarrow s + cont$

$cont \leftarrow cont + 1;$

ATÉ ($cont > 10$)

escreva(s);

fim

Estrutura REPITA - exemplo

Faça um algoritmo que leia números até que o usuário informe um número positivo e depois mostre o número positivo informado.

Estrutura REPITA - exemplo

ALGORITMO Soma

VARIÁVEIS

num: inteiro

INICIO

REPITA

escreva("Informe um número: ")

leia(num)

ATÉ (num > 0)

escreva(num)

FIM

Estrutura REPITA - exemplo

O seguinte programa faz a leitura de dois números e, de acordo com um menu de opções faz diferentes operações com esse número.

Estrutura REPITA - exemplo

ALGORITMO CALCULA
VARIÁVEIS

res,num1,num2: inteiro
op: caractere

INICIO

REPITA

escreva("Digite a opção desejada");
escreva("(1) Soma");
escreva("(2) Produto");
escreva("(3) Sair");
escreva("Escolha sua opção:");
leia(op);

Estrutura REPITA - exemplo

```
escolha(op){  
    caso '1':  
        escreva("Informe dois numeros inteiros")  
        leia(num1,num2);  
        res=num1+num2;  
        escreva("Resultado: ",res);  
    caso '2':  
        escreva("Informe      dois      numeros  
inteiros");  
        leia(num1,num2);  
        res=num1*num2;  
        escreva("Resultado: ",res);
```

Estrutura REPITA - exemplo

caso '3':

 escreva("Encerrando...");

outro caso:

 escreva("Opção inválida!");

fim-escolha

ATÉ(op='3')

FIM

Exercício de Fixação

Construa um programa, utilizando a estrutura REPITA, que calcule e imprima a soma dos números inteiros informados pelo usuário. Os números devem ser lidos enquanto o usuário desejar.

Alguma pergunta?





UNICARIOCA.EDU.BR

MELHOR CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO, SEGUNDO O MEC