

# Algoritmos e Estrutura de Dados

Sistemas para Internet

Prof. Rafael Moretto Barros  
[rafaelbarros@alfaumarama.edu.br](mailto:rafaelbarros@alfaumarama.edu.br)

# Estrutura de Repetição

Em nossos algoritmos, hora ou outra precisamos executar alguns passos mais de uma vez. Ou mesmo executar repetidamente alguns passos até que alguma condição seja atendida. A partir dessa necessidade surgem as estruturas de repetição, também conhecidas como **LOOP**. Neste artigo, vamos tratar de forma especial a estrutura de repetição **ENQUANTO** (em inglês, **WHILE**). Seu funcionamento é tão simples quanto a estrutura de decisão SE-ENTÃO. A diferença é que os passos dentro deste bloco, são repetidos enquanto a expressão booleana (VERDADEIRO ou FALSO) resultar VERDADEIRO

# Enquanto Faça

ENQUANTO <expressão booleana> FAÇA

<instruções a serem executadas enquanto a expressão booleana resultar em VERDADEIRO>

FIMENQUANTO

# Enquanto Faça

Esta estrutura de repetição é também chamada de loop pré-testado, pois a expressão booleana é verificada antes da primeira execução. Se inicialmente ela já resultar em FALSO, as instruções que estão dentro do bloco não são executadas nenhuma vez.

# Enquanto Faça

Ex.: Vamos implementar um algoritmo para somar valores até o usuário digitar o valor 0. Ou seja, vamos somar todos os valores que o usuário digitar, porém quando ele digitar 0 o "loop" acaba, a cada iteração do loop vamos apresentar o resultado atual da soma.

# Enquanto Faça

```
algoritmo "SomaEnquantoValorDiferenteDe0"
var
    valorDigitado, soma : REAL
inicio
    soma := 0
    ESCREVA ("Digite um valor para a soma: ")
    LEIA (valorDigitado)
    ENQUANTO valorDigitado <> 0 FACA
        soma := soma + valorDigitado
        ESCREVAL ("Total: ", soma)
        ESCREVA ("Digite um valor para a soma: ")
        LEIA (valorDigitado)
    FIMENQUANTO
    ESCREVAL ("Resultado: ", soma)
fimalgoritmo
```