

Comandos de Repetição

Utilizamos os comandos de repetição quando desejamos que um determinado conjunto de instruções ou comandos sejam executados um número definido ou indefinido de vezes, ou enquanto um determinado estado de coisas prevalecer ou até que seja alcançado.

Enquanto.....faca

Esta estrutura repete uma sequência de comandos enquanto uma determinada condição (especificada através de uma expressão lógica) for satisfeita.

```
enquanto <expressão-lógica> faca  
  <seqüência-de-comandos>  
fimenquanto
```

O mesmo exemplo anterior pode ser resolvido com esta estrutura de repetição:

```
algoritmo "Números de 1 a 10 (com enquanto...faca)"  
var j: inteiro  
inicio  
  j <- 1  
  enquanto j <= 10 faca  
    escreva (j:3)  
    j <- j + 1  
  fimenquanto  
finalgoritmo
```

Um exemplo com caractere:

```
algoritmo "media de notas"  
var  
x:caracter  
n, soma, media:real  
cont: inteiro  
inicio  
  x<-"sim"  
  enquanto x="sim" faca  
    escreval("entre com uma nota para calcular")  
    leia(n)  
    soma<-soma+n  
    cont<- cont+1  
    media<- soma/cont  
    escreval("Você quer continuar digitando nota, sim ou não")  
    leia(x)
```

fimenquanto
escreval("a média das notas é ", media)
fimalgoritmo

Importante: Como o laço enquanto...faca testa sua condição de parada **antes** de executar sua sequência de comandos, esta sequência poderá ser executada **zero ou mais vezes**

Exercícios

1. Construir um algoritmo que calcule a média aritmética de vários valores inteiros positivos, lidos externamente. O final da leitura acontecerá quando for digitado a palavra não.
2. A prefeitura de uma cidade fez uma pesquisa entre seus habitantes, coletando dados sobre o salário e número de filhos. Elabore um algoritmo para apresentar:
 - a) média do salário da população;
 - b) média do número de filhos;
 - c) maior salário;
 - d) percentual de pessoas com salário até R\$1000,00.O final da leitura de dados acontecerá quando for digitado não.
3. Escreva um algoritmo que leia 10 valores inteiros e positivos que:
 - a) encontre o maior valor;
 - b) encontre o menor valor;
 - c) calcule a média dos números lidos.
4. Fazer um algoritmo para ajudar a bilheteria do metrô. O operador deve informar o tipo do bilhete (unitário, duplo ou 10 viagens) e o valor pago pelo passageiro. O sistema deve mostrar, então, a quantidade de bilhetes possíveis e o troco que o passageiro deve receber.

Considere a seguinte tabela de preço:

Bilhete unitário	1,30
Bilhete duplo	2,60
Bilhete de 10 viagens	12,00.

O usuário deverá informar o fim dos cálculos, logo após informar o valor total de vendas de bilhetes com a palavra não.

5. Uma fábrica de camisetas produz os tamanhos pequeno, médio e grande, cada uma sendo vendidas respectivamente por 10, 12 e 15 reais. Construa um algoritmo em que o usuário forneça a quantidade de camisetas pequenas, médias e grandes referentes a uma venda, e calcule quanto será o valor total de cada produto e o total arrecadado. O usuário deverá informar o fim das vendas.