

Estrutura repetitiva "enquanto"

# Estrutura repetitiva "enquanto"

É uma **estrutura de controle** que **repete** um bloco de comandos **enquanto** uma **condição** for verdadeira.

**Quando usar:** quando **não** se sabe previamente a quantidade de repetições que será realizada.

## Problema exemplo:

Fazer um programa que lê números inteiros até que um zero seja lido. Ao final mostra a soma dos números lidos.

```
Digite o primeiro numero: 5
Digite outro numero: 2
Digite outro numero: 4
Digite outro numero: 0
SOMA = 11
```

# Sintaxe / regra

```
enquanto condição faça  
    comando 1  
    comando 2  
fimenquanto
```

**Regra:**

**V: executa e volta**

**F: pula fora**

```
1 Algoritmo "Contagem"
2 Var
3     contador: inteiro
4 Inicio
5     contador <- 1
6     Enquanto contador <= 10 faca
7         Escreva| (contador)
8         contador <- contador + 1
9     FimEnquanto
10 Fimalgoritmo
```

```
1 Algoritmo "SomaNumeros"
2 Var
3     numero, soma: inteiro
4 Inicio
5     soma <- 0
6     Escreval ("Digite um número (0 para sair): ")
7     Leia (numero)
8     Enquanto numero <> 0 faca
9         soma <- soma + numero
10        Escreval ("Digite outro número (0 para sair): ")
11        Leia (numero)
12    FimEnquanto
13    Escreva ("A soma dos números é: ", soma)
14 Fimalgoritmo |
```

# Resumo da aula

- Estrutura repetitiva "enquanto"
- Recomendada quando não se sabe previamente a quantidade de repetições
- Regra:
  - V: executa e volta
  - F: pula fora

## Problema "media\_idades"

Faça um programa para ler um número indeterminado de dados, contendo cada um, a idade de um indivíduo. O último dado, que não entrará nos cálculos, contém um valor de idade negativa. Calcular e imprimir a idade média deste grupo de indivíduos. Se for entrado um valor negativo na primeira vez, mostrar a mensagem "IMPOSSIVEL CALCULAR".

### Exemplo 1:

Digite as idades:

31

27

46

-5

MEDIA = 34.67

Crie um algoritmo no Visualg que solicite ao usuário um número inteiro positivo. O algoritmo deve exibir uma contagem regressiva a partir desse número até 1.



### Problema "senha\_fixa" (adaptado de URI 1114)

Escreva um programa que repita a leitura de uma senha até que ela seja válida. Para cada leitura de senha incorreta informada, escrever a mensagem "Senha Invalida! Tente novamente:". Quando a senha for informada corretamente deve ser impressa a mensagem "Acesso Permitido" e o algoritmo encerrado. Considere que a senha correta é o valor 2002.

#### Exemplo:

---

```
Digite a senha: 2312
Senha Invalida! Tente novamente: 2010
Senha Invalida! Tente novamente: 1022
Senha Invalida! Tente novamente: 2002
Acesso permitido!
```

---

**Problema "crescente"** (*adaptado de URI 1113*)

Leia uma quantidade indeterminada de duplas de valores inteiros X e Y. Escreva para cada X e Y uma mensagem que indique se estes valores foram digitados em ordem crescente ou decrescente. O programa deve finalizar quando forem digitados dois valores iguais.

**Exemplo:**

```
Digite dois numeros:  
5  
4  
DECRESCENTE!  
Digite outros dois numeros:  
3  
8  
CRESCENTE!  
Digite outros dois numeros:  
2  
2
```

Crie um algoritmo no Visualg que solicite ao usuário um número inteiro e exiba a tabuada desse número de 1 a 10.

Desenvolva um algoritmo no Visualg que solicite ao usuário uma série de números inteiros. O algoritmo deve encontrar e exibir o maior número inserido. O programa deve continuar solicitando números até que o usuário digite 0.

Crie um algoritmo no Visualg que solicite ao usuário um número inteiro positivo. O algoritmo deve verificar se o número é primo e exibir uma mensagem indicando o resultado.

Desenvolva um algoritmo no Visualg que solicite ao usuário dois números inteiros representando um intervalo.

O programa deve exibir todos os números pares dentro desse intervalo.