

ETE PORTO DIGITAL LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Prof^a Msc. Aline Chagas

O que vamos aprender?

Aula teórica

• Estruturas de repetição: Enquanto, Faca Enquanto e Para.

Estruturas de repetição

- Caso os programas necessitem ser executados mais de uma vez, como podemos resolver esse problema?
- Todos os programas apresentados até agora não permitem que sejam executados mais de uma vez!
- Se quisermos repetir algum programa precisamos sair do programa e executá-lo novamente e isso é inviável!
- Precisamos repetir alguns programas!

Estruturas de repetição

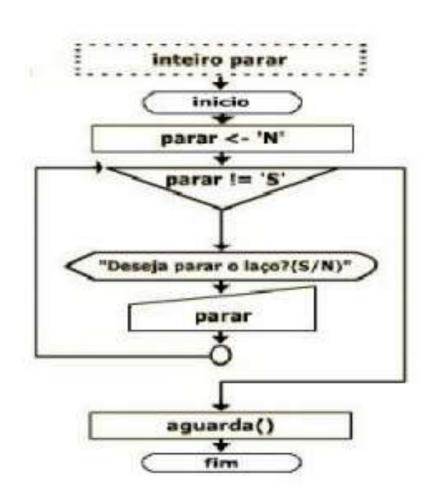
é uma estrutura com controle de fluxo de execução, que permite repetir diversas vezes um mesmo trecho do programa.

- Do mesmo jeito que na estrutura de decisão, a estrutura de repetição depende do teste de uma condição.
- São três os tipos de estruturas de repetição: Enquanto, Faca enquanto e Para.

A função do comando enquanto é: executar uma lista de comandos enquanto uma determinada condição for verdadeira.

 A sintaxe é respectivamente a palavra reservada enquanto, a condição a ser testada entre parênteses, e entre chaves a lista de instruções que se deseja executar.

```
logico condicao = verdadeiro
enquanto (condicao)
{
//Executa a as instruções dentro do laço enquanto a
condicao for verdadeira
}
```



Aula prática

```
funcao inicio()
    caracter parar
    parar = 'N'
     enquanto (parar != '5'){
          escreva("Deseja parar o laço? S (sim) ou N (não)")
          leia(parar)
```

 Recomendada quando não sabemos o número de repetições.

Sintaxe / regra

Aula teórica

```
enquanto condição comando 1
```

comando 2

Regra:

V: executa e volta

F: pula fora

Aula prática

Estruturas de repetição: Enquanto

```
Algoritmo "teste_enquanto"
Var
  x, soma : inteiro
Inicio
   soma <- 0
   escreva("Digite o primeiro numero: ")
   leia(x)
   enquanto x <> 0 faca
      soma <- soma + x
      escreva("Digite outro numero: ")
     leia(x)
  fimenquanto
   escreval("SOMA = ", soma)
Fimalgoritmo
```

Aula prática

Estruturas de repetição: Enquanto

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:

DECRESCENTE!
Digite outros dois numeros:

RESCENTE!
Digite outros dois numeros:

2
```

Aula prática

Estruturas de repetição: Enquanto

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!