



# ETE PORTO DIGITAL LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Profª Msc. Aline Chagas

# Aula teórica

## O que vamos aprender?

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



# Aula teórica

## Estruturas de repetição: Para

- E se houver um problema em que sejam necessárias um número determinado de repetições?
- Por exemplo, se quiséssemos pedir ao usuário que digitasse 10 valores. Poderíamos utilizar a instrução Leia repetidas vezes. Porém se ao invés de 10 valores precisássemos de 100?



# Aula teórica

## Estruturas de repetição: Para

- Teremos uma variável de controle que controlará o número de repetições do programa.
- Toda vez que temos um problema cuja solução necessita de um número determinado de repetições utilizamos um contador. O contador deve ser inicializado antes do laço e deve ser incrementado dentro do laço.



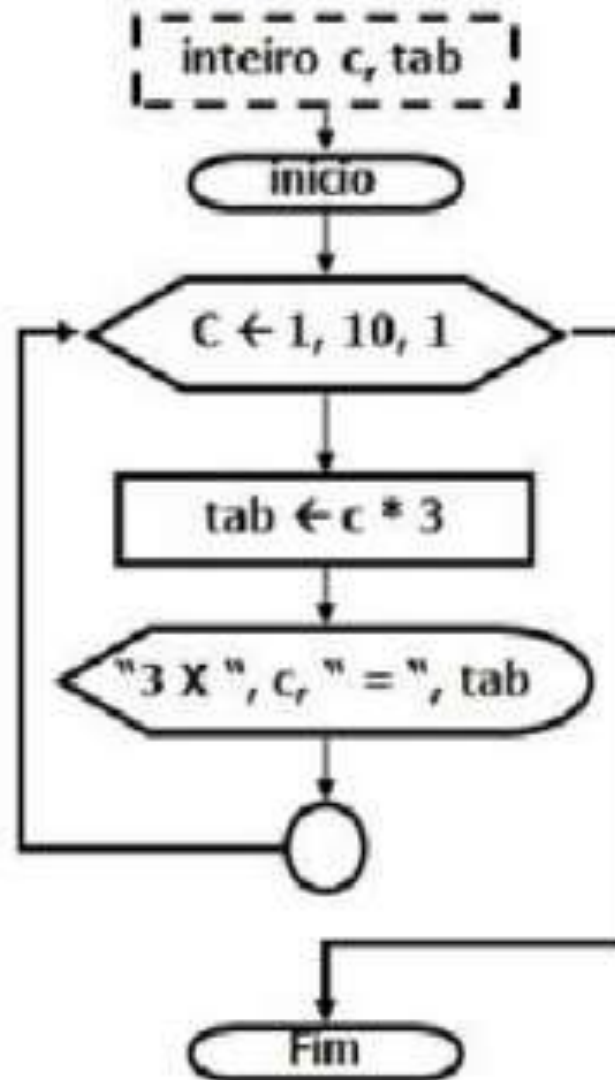
## Estruturas de repetição: Para

- O laço com variável de controle possui três partes. A inicialização da variável contadora, a definição do valor final do contador e a definição do incremento. Estas três partes são escritas juntas, no início do laço.
- A sintaxe é respectivamente a palavra reservada **para**, abre parênteses, a declaração de uma **variável de controle**, ponto e vírgula, a **condição** a ser testada, ponto e vírgula, uma alteração na variável de controle a ser feita a cada **iteração**, fecha parênteses, e entre chaves as instruções do programa.

```
para (inteiro i = 0; i < 8; i++)  
{  
    //Codigo a ser executado enquanto a condição for satisfeita  
}
```

## Estruturas de repetição: Para

Aula teórica



# Aula teórica

## Estruturas de repetição: Para

```
programa
{
    funcao inicio()
    {
        inteiro tab

        para(inteiro c = 1; c<=10; c++){
            tab = c*3
            escreva("3 x ",c," = ",tab,"\n")
        }
    }
}
```

## Estruturas de repetição: Para

### Problema "tabuada"

Ler um número inteiro N, daí mostrar na tela a tabuada de N para 1 a 10, conforme exemplo.

### Exemplo:

Deseja a tabuada para qual valor? 4

$$4 \times 1 = 4$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$4 \times 5 = 20$$

$$4 \times 6 = 24$$

$$4 \times 7 = 28$$

$$4 \times 8 = 32$$

$$4 \times 9 = 36$$

$$4 \times 10 = 40$$



# Aula teórica

## Estruturas de repetição: Para

*Escreva um programa que lido um número, calcule e informe o seu fatorial.  
Ex.:  $5! = 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 120$ .*



# Aula teórica

## Estruturas de repetição: Para

*Calcule a soma de todos os números pares de 1 até 1000.*

*Um número par é encontrado quando o resto de sua divisão for igual a zero.*

