

Programação I

Estruturas de repetição

Parte 01

Profª Úrsula Lisbôa Fernandes Ribeiro

E se tivermos que repetir comandos?

Escreva um algoritmo que mostre seu nome na tela 50 vezes!



Estrutura de Repetição

- Estrutura utilizada quando se é necessário efetuar a **repetição** de um trecho do algoritmo um determinado número de vezes
- Cria-se para isso um **looping** para efetuar o processamento tantas vezes quantas forem necessárias
- *Loopings* são também conhecidos com **laços de repetição**

Estrutura de Repetição

- Existem comandos apropriados para efetuar a repetição:

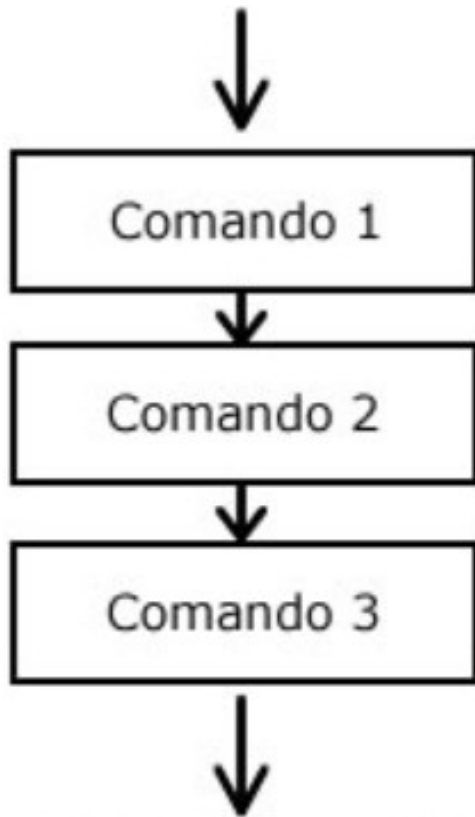
`while`

`for`

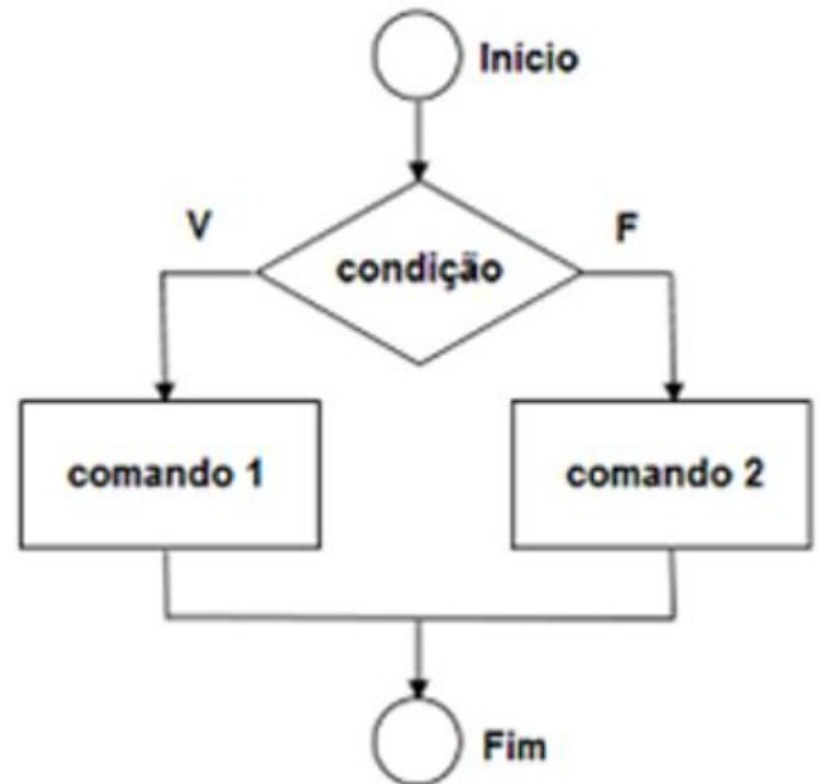
`do while`

- A principal vantagem é que o programa passa a ter um **tamanho menor**, podendo ampliar o processamento, sem alterar o tamanho do código;

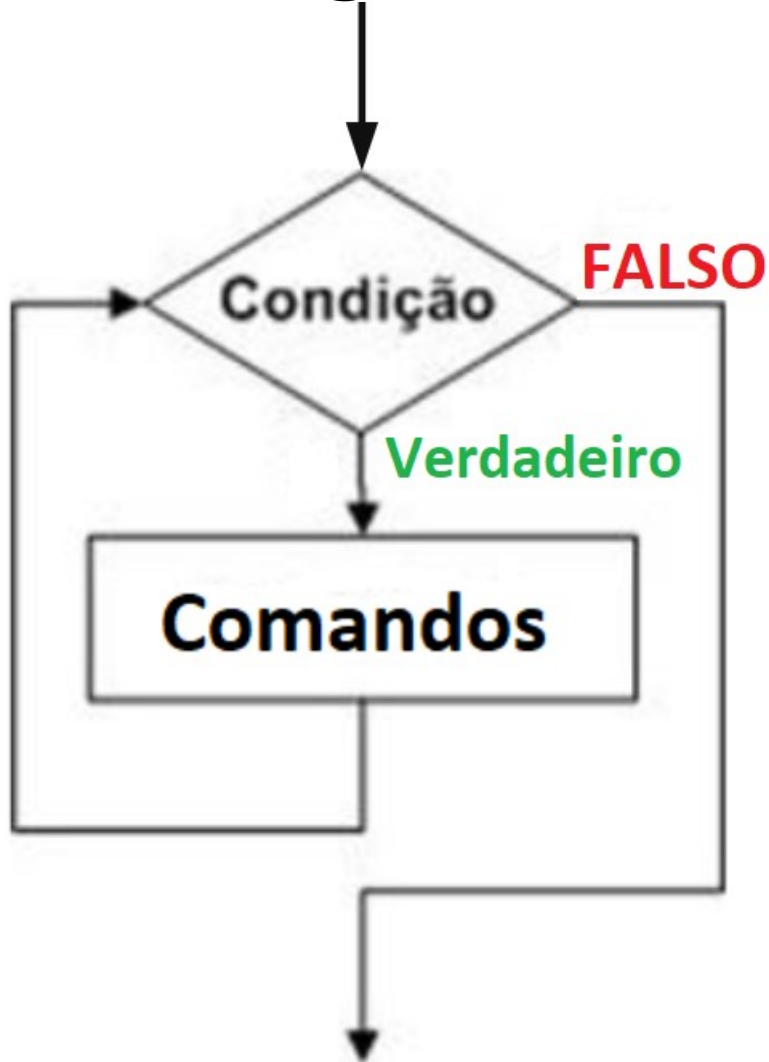
Fluxograma sequencial



Fluxograma if else



Fluxograma do comando `while`



Sintaxe

```
while (condição )  
{  
  // bloco de código  
}
```

Estrutura de Repetição - `while`

- Efetua um teste lógico **no início** do *looping*;
- Um determinado conjunto de instruções será executado *enquanto a condição verificada for verdadeira*;
- No momento em que a condição se torna falsa, o processamento é desviado para fora do *looping*;
- Se a condição for falsa logo de início, as instruções do *looping* são ignoradas.

Comando `while`

O trecho de código abaixo imprimirá o nome **Josefina** 5 vezes

Exemplo:

```
$num =1;
while ($num <= 5)
{
    echo "Josefina";
    $num++;
}
```

A estrutura `while` não oferece o recurso de contagem, o que pode ser feito com a ajuda de um contador representado por uma variável, com um dado valor inicial que é incrementado (normalmente o valor 1) a cada repetição.

Comando while

E se tivéssemos que fazer o programa: Imprima Josefina 10 vezes? E se fosse 1000 vezes?

```
<?php
    $num =1;
    while ($num <= 10)
    {
        echo "Josefina <br>";
        $num++;
    }
?>
```

[illegible]

Exercícios

- 1) Escreva um programa que exiba 20 vezes a mensagem “Eu gosto de pizza de Peperoni”.
- 2) Escreva um programa que escreva na tela os números de 1 a 100.
- 3) Faça um programa que mostre todos os números inteiros pares de 2 a 100.
- 4) Faça um programa para gerar e exibir os números inteiros de 20 até 10, decrescendo de 1 em 1.
- 5) **Ler um número maior que zero e imprimir o quadrado de todos os números entre 0 e o número lido.**