

Estrutura de Repetição, laços ou looping

Fundamentos de Programação

Já reparou que muitas ações que realizamos repetem-se várias vezes durante um certo período?

- mastigação;
- escovação dos dentes;
- caminhar;
- monitorar algo;
- calcular folha de pagamento;
- contagem de valores;
- totalizações (soma) de valores;

Quando moldamos para os algoritmos, as repetições dividem-se:

- **repetição contadas;**
 - variável de controle (**para**);
- **repetições condicionais**
 - teste lógico no início do looping (**enquanto-faça**)
 - teste lógico no fim do looping (**repita-até que**)

Repetições ou laços contados

São aquelas repetições onde o laço ocorre um número conhecido de vezes. Por exemplo:

- **escrever um nome cinco vezes na tela**

Usando o que nós conhecemos... seria algo assim

```
escreva("Tino");
```

```
escreva("Tino");
```

```
escreva("Tino");
```

```
escreva("Tino");
```

```
escreva("Tino");
```

Estrutura de repetição contada - variável de controle - para

uso de uma variável contadora que controla o laço automaticamente

para (inicialização da variável; controle da variável; incremento da variável)

início

bloco de comandos

fim_para

Usando essa estrutura Para para o problema anterior...

```
para (inteiro i=1; i<=5; i<--i+1)
```

```
início
```

```
    escreva(“Tino”);
```

```
fim_para
```

Toda a repetição pode ser resolvida com a
estrutura **para**?

Resposta: Não, mas é mais fácil usar o **para**
em repetições que sabemos quanto irão
durar

Existem repetições que não sabemos quantas vezes o looping ou laço irá durar

São os laços condicionais, ou seja, aquelas repetições que precisam que uma **condição** seja avaliada para poder continuarem

Nesse tipo de looping, o teste dessa condição pode ocorrer no início, antes de entrar no looping OU o teste pode ocorrer no final, após executar um looping

Repetições condicionais - teste lógico no início do looping

inicialização da variável de controle

enquanto(condição da variável)

início

bloco de comandos

atualização da variável

fim_enquanto

Repetições condicionais - teste lógico no início do looping

inteiro i<--1

enquanto(i<=5)

início

 escreva("Tino")

 i<-i+1;

fim_enquanto

Repetições condicionais - teste lógico no início do looping

inteiro i<--1

enquanto(i==1)

início

 escreva("Tino")

 escreva("Continuar? 1- sim ou 2- não")

 leia(i);

fim_enquanto

Vamos para o diagrama de blocos e
portugol?