

Programação de Computadore I

Aula 05

Alessandro Ap. Antonio
alessandro.antonio@etec.sp.gov.br

Marco Antonio Machado
marco.machado2@etec.sp.gov.br

Conteúdo

- Estrutura de repetição while.
- Estrutura de repetição for

Controle De Fluxo - while

► WHILE

O *while* é um laço condicional, isto é, um conjunto de instruções que são repetidas enquanto o resultado de uma expressão lógica (uma condição) é avaliado como verdadeiro.

Sintaxe:

```
while (condição) {  
    <conjunto de instruções>  
}
```

Controle De Fluxo - while

//While.java

```
public class While{  
    public static void main(String args[]) {  
        int i = 0;  
        while (i <= 10) {  
            System.out.print(i + " ");  
            i=i+1;  
        }  
    }  
}
```

Exercícios

- 16) Crie uma classe que leia e exiba o nome de 50 pessoas.
- 17) Crie uma classe que calcule o quadrado de um número e saia do programa quando o usuário digitar 0.
- 18) Crie uma classe que calcule o fatorial de um número, utilizando o comando de repetição **while**.

Controle De Fluxo - for

► FOR

Um loop for possui uma parte inicial com a inicialização das variáveis, seguida por uma expressão de comparação e depois a parte final com o incremento ou decremento das variáveis do laço.

A estrutura **for** possui a seguinte sintaxe:

```
for ( inicialização; condição; iteração ) {  
    <conjunto de instruções>  
}
```

Inicialização: é o valor inicial da variável de controle do laço.

Condição: é a variável que controla a continuação do laço.

Incremento ou decremento: é o passo com que a variável será acrescida ou decrescida. Esse incremento pode ser realizado por meio de uma variável inteira ou com ponto flutuante, permitindo pequenos incrementos decimais, caso seja necessário.

Controle De Fluxo - for

Exemplos:

for (double x=5; x <=10; x=x+0.5) → conta de 5 até 10 com passo de 0.5, ou seja: 5.0 – 5.5 – 6.0 – 6.5 -..... 9.5 – 10.0.

for (int x=10; x >=0; x=x-2) → conta de 10 até 0 com passo de -2, ou seja: 10 – 8 – 6 – 4 – 2 – 0.

for (int x=a; x >= b; x++) → conta de a até b com passo de 1.

Controle De Fluxo - for

//For.java

```
public class For{  
    public static void main(String args[ ] ) {  
        for (int i = 0; i < 10; i=i+1) {  
            System.out.print(i + " ");  
            if(i == 8) {  
                break;  
            }  
        }  
    }  
}
```


Exercícios

- 19) Crie uma classe que mostre na tela todas as letras do alfabeto usando o comando FOR.
- 20) Crie uma classe que calcule e mostre a tabuada do número 7.
- 21) Faça uma classe para ler e escrever o Nome de 5 pessoas.
- 22) Entrar com 5 números e imprimir a metade de cada número.
- 23) Faça uma classe que leia 5 números e exiba o quadrado de cada um deles.
- 24) Calcule a média anual de 5 alunos, sabendo que os alunos possuem 02 notas (uma por semestre), durante o ano.

Revisão

- 25) Ler um número e se ele for maior do que 5, então exiba a metade do número.
- 26) Ler um número e imprimir se ele é positivo, negativo ou nulo.
- 27) Entrar com o nome e a idade de uma pessoa e informar:
 - se é maior de idade;
 - se é menor de idade;
 - se é maior de 65 anos.
- 28) Crie uma classe que calcule a média de 5 números digitados pelo usuário.