Aula 05

Estruturas de repetição em Java

Programação III

Prof. Augusto César Oliveira augusto.oliveira@unicap.br



Estruturas de decisão em Java

Na aula passada...

- Revisar o conceito de condições e controle de fluxo;
- Revisar o comando "if" e "else";
- Revisar o comando "switch/case".

Estruturas de repetição em Java

O objetivo da aula de hoje...

- Revisar o comando "while";
- Revisar o comando "for";
- Revisar o comando "do... while";
- > Diferenciar os comandos "for" e "while".

O comando "while"



O comando "while"

• <u>Sintaxe</u>: while (condição) { // instruções }

```
while (x < 10) {
    // instruções a serem
repetidas
}</pre>
```

- Tem o propósito de repetir o bloco de instruções enquanto uma condição for verdadeira.
- Cuidado com loops infinitos!



Exemplo: uso do comando "while"

```
public class ExemploWhile {
  public static void main(String[] args) {
     Scanner leitor = new Scanner(System.in);
     System.out.print("Digite um número inteiro positivo: ");
     int numero = leitor.nextInt();
     while (numero > 0) {
       System.out.print(numero + ", ");
       numero--;
     System.out.println("FOGO!!!");
```

2.O comando "for"



O comando "for"

• <u>Sintaxe</u>: for (<u>inicialização</u>; <u>condição</u>; <u>incremento</u>) { // instruções }

```
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    // instruções a serem repetidas
}</pre>
```

- Repete um bloco de código baseado num contador que é inicializado e incrementado em cada iteração.
- Comumente usado para iterar sobre estruturas de dados como arrays.



Exemplo: uso do comando "for"

```
public class ExemploFor {
  public static void main(String[] args) {
     Scanner leitor = new Scanner(System.in);
     System.out.print("Digite um número inteiro positivo: ");
     int numero = leitor.nextInt();
     for (int i = 0; i < numero; i++) {
       System.out.print(i + ", ");
```



O comando "for each"

Sintaxe: for (type var : iterable) { // instruções }

```
for (String nome: nomes) {
// instruções a serem repetidas

Elemento da iteração atual

Coleção ou array de itens
```

Esta função existe a partir do Java 5.



Exemplo: uso do comando "for each"

```
public class ExemploFor {
  public static void main(String[] args) {
     int[] numeros = {7, 20, 93, 12, 5, 36};
     for (int numero : numeros) {
       System.out.print(numero);
```



3.

O comando "do... while"



O comando "do... while"

• <u>Sintaxe</u>: do { // instruções } while (condição)

```
do {
    // instruções a serem repetidas
} while (numero < 10)</pre>
```

- Garante que ocorrerá, ao menos, a primeira iteração.
- Usado raramente, somente em situações muito específicas.



Exemplo: uso do comando "do... while"

```
public class ExemploFor {
  public static void main(String[] args) {
     Scanner leitor = new Scanner(System.in);
      System.out.print("Digite um número inteiro positivo: ");
      int numero = leitor.nextInt();
      do {
       System.out.print(i + ", ");
        i++;
      } while (i < 10)</pre>
```



4.

Considerações finais



Considerações finais

O que aprendemos hoje?

- O comando "while";
- O comando "for";
- O comando "do... while";
- Diferenciar os comandos "for" e "while".



Considerações finais

Próxima aula...



5. Exercício de fixação

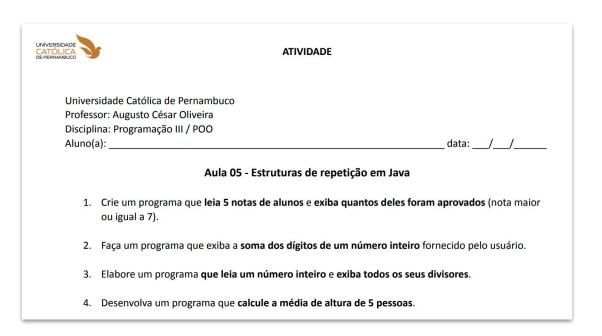


Google Classroom

Exercício de fixação

Estruturas de repetição em Java

Link da atividade: clique aqui.





Aula 05

Estruturas de repetição em Java

Programação III

Prof. Augusto César Oliveira augusto.oliveira@unicap.br

