

Programação Orientada a Objetos e a Linguagem Java

Rodrigo da Cruz Fujioka
fujiokabr@gmail.com



Objetivos

www.rodrihofujioka.com

- Introdução a Arrays.
- Conhecer alguns métodos relacionado com Strings.

Rodrigo Fujioka - Ling de Prog 2



Arrays

www.rodrihofujioka.com

- Array é uma coleção ordenada de primitivos, referências para objetos e outras arrays.
- Os arrays em Java são homogêneos, ou seja, eles só podem conter dados do mesmo tipo.

Rodrigo Fujioka - Ling de Prog 2



Arrays

www.rodrihofujioka.com

- Os arrays são objetos, e devem ser construídos antes de serem usados.
- Os arrays são iniciados automaticamente quando criados.
 - Passos para utilizar arrays:
 - Declaração
 - Criação
 - Iniciação

Rodrigo Fujioka - Ling de Prog 2



Arrays

www.rodrihofujioaka.com

```
int[ ] umArray;  
umArray = new int[ 10 ];  
umArray[ 0 ] = 0;  
umArray[ 1 ] = 999;  
  
short[][] jogoDaVelha = new short[3][3];  
  
double[] d = { 1.0d, 0.99, 3.14 };
```

```
Carro[ ] estoque = new Carro[10];  
estoque[0] = new Carro( );  
estoque[1] = new Carro( );  
//...  
estoque[9] = new Carro( );  
  
estoque[1].modelo = "Gol";  
estoque[1].cor = "preto";  
estoque[1].motor = "1.0";
```

Rodrigo Fujioaka - Ling de Prog 2

Arrays

www.rodrigofujioka.com

Podemos percorrer os array de forma automática, usando o laço *for()* O índice dos arrays vai de 0 (zero) até N-1 (onde N é o tamanho do array) Outra forma de se percorrer os itens do array é através do *enhanced for*

Rodrigo Fujioka - Ling de Prog 2



Percorrendo Arrays

www.rodrihofujioaka.com

```
public class PercorrendoArray {  
    public static void main( String[] args ) {  
        double[] precos = new double[100];  
        //aqui sabemos o tamanho do array (fixo)  
        for(int i=0; i<100; i++) {  
            precos[i] = Math.round(Math.random() *  
                                   10000) / 100.0;  
        }  
        //aqui não importa o tamanho (variável)  
        for(int i=0; i<precos.length; i++) {  
            precos[i] = i * 0.9;  
        }  
        //enhanced for loop  
        for(double p: precos)  
            System.out.println(p);  
    }  
}
```

Rodrigo Fujioaka - Ling de Prog 2

String

www.rodigofujioka.com

Outros métodos úteis da classe String:

```
String str = "Isto é uma String do Java";
```

```
// O método split quebra a String e várias outras,  
// pelo separador desejado
```

```
String[] palavras = str.split(" ");
```

Rodrigo Fujioka - Ling de Prog 2



startsWith() e endsWith()

www.rodrigofujioka.com

```
if( str.startsWith("Olá") || str.endsWith("Mundo!") ) {  
    // testa o começo e o fim da String – retorna boolean  
}
```

Rodrigo Fujioka - Ling de Prog 2



equals e equalsIgnoreCase

www.rodrigofujioka.com

```
if( str.equalsIgnoreCase("Olá")) {  
    // testa se a string é igual ignorando o case(caixa baixa  
    //ou caixa alta).  
}
```

Rodrigo Fujioka - Ling de Prog 2



indexOf() e Concat()

www.rodriogofujioka.com

int i = str.indexOf("uma"); //retorna o índice da palavra na String.

Se encontrar retorna -1.

String nome = "Rodrigo";

nome = nome.concat(" Fujioka");

- //O valor de nome agora é Rodrigo Fujioka

Rodrigo Fujioka - Ling de Prog 2



trim(), replace(), replaceALL()

www.rodrigofujioka.com

- **str = str.trim(); // elimina os espaços em branco no início e fim**
- **str = str.replace('a','@'); // substitui os caracteres // substitui uma palavra**

Rodrigo Fujioka - Ling de Prog 2

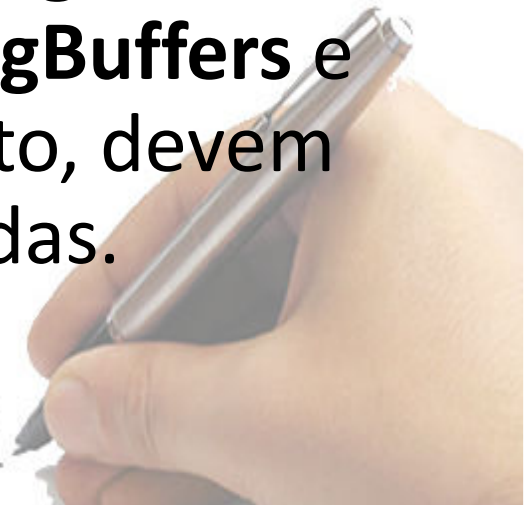


String e StringBuffer

www.rodriofujioka.com

- A linguagem Java provê duas classes que armazenam e manipulam caracteres: **String** para strings imutáveis e **StringBuffer** para strings mutáveis.
- Pelo fato de serem constantes, **Strings** são tipicamente mais baratas que **StringBuffers** e podem ser compartilhadas. Portanto, devem ser usadas quando forem apropriadas.

Rodrigo Fujioka - Ling de Prog 2



String e StringBuffer

www.rodrihofujioka.com

```
StringBuffer sb = new StringBuffer();  
sb.append("Rodrigo");  
sb.append("Fujioka");  
System.out.println(sb.toString());
```

append <-

Rodrigo Fujioka - Ling de Prog 2



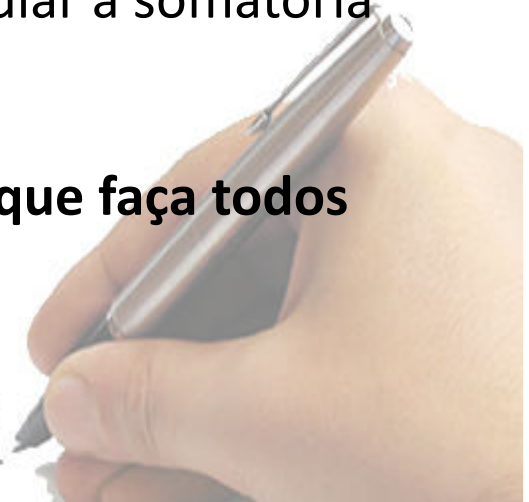
Exercício

www.rodrigofujioka.com

- 1) Crie um programa que armazene as notas de provas de 50 estudantes e crie um método que calcule e retorne a somatória das notas de todos os estudantes. Imprima o valor no console.
- 2) Crie um outro método no programa que liste as notas de todos os estudantes.
- 3) Crie um outro método no programa que calcule e retorne a média ponderada das notas de todos os estudantes. Imprima o valor no console. Dica: reutilize o método de calcular a somatória das notas.

Nota: O programa deverá chamar uma outra classe que faça todos estes cálculos.

Rodrigo Fujioka - Ling de Prog 2



Dúvidas?

www.rodrihofujioka.com

? ? ? ? ? ? ? ?
? ? ? ? ? ? ? ?
? ? ? ? ? ? ? ?
? ? ? ? ? ? ? ?
? ? ? ? ? ? ? ?

Rodrigo Fujioka - Ling de Prog 2



Bibliografia

www.rodrigofujioka.com

- **PEREIRA**, Frederico C. G.; Slides do Curso de Java. Disponível por WWW em <http://asterix.coinfo.cefetpb.edu.br/~fred>
- **ROCHA**, Helder da; Curso de Java. Disponível por WWW em <http://www.argonavis.com.br>.
- **The Java Tutorial**. Disponível por WWW em <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/>
- **DEITEL**, Harvey M.; Paul.J. Java How to Program. 3rd. ed. - Prentice Hall.

