

# Introdução à Orientação a Objetos e à Java

*Fabício Curvello Gomes*

*Michael Ferreira de Oliveira*



# Vetores

# Características

- Tamanho fixo
- Todos os elementos possuem o mesmo tipo de dados e são acessados com o mesmo identificador.
- Cada posição (índice) só pode guardar um valor.
- Este valor pode ser do tipo primitivo ou um objeto.
- Sendo um objeto, pode se armazenar um conjunto de dados.
- Todo objeto armazenado em um vetor deve ser inicializado antes de ser utilizado.

# Código Java

Declaração de vetores:

- `tipo [] nome_do_vetor;`
- `tipo nome_do_vetor [];`

Exemplos:

- `float notas[];`
- `double [] salario;`
- `String nome, documento[];` // Só documento é um vetor
- `String[] time, titulo;` // time e titulo são vetores de Strings

# Exercício *11\_Vetor*

```
package controller;  
public class ExemploVetorInt {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int numeros[] = new int[4];  
        numeros[0] = 6;  
        numeros[2] = 17;  
        System.out.println("numeros[2] = " + numeros[2]);  
    }  
}
```

pacote controller  
Classe ExemploVetorInt

# Exercício *11\_Vetor*

```
package controller;  
public class ExemploVetorFloat {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        float notas[] = { 4, 7.5f, 10, 9 };  
        System.out.println("notas[1] = " + notas[1]);  
  
    }  
}
```

pacote controller  
Classe ExemploVetorFloat

# Exercício 11\_Vetor

```
package controller;
public class ExemploVetorString {

    public static void main(String[] args) {

        String paises[] = new String[10];

        for (int i = 0; i < paises.length; i++) {
            paises[i] = new String("Brasil");
        }

        paises[0] = "Japão";
        paises[2] = "Itália";
        paises[3] = "Argentina";
        paises[8] = "Peru";

        for (int i = 0; i < paises.length; i++) {
            System.out.println("paises[" + i + "] = " + paises[i]);
        }
    }
}
```

pacote controller  
Classe ExemploVetorString

# Exercício *11\_Vetor*

```
package controller;  
import util.Teclado;  
public class BatalhaNaval {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        // primeiro indice da linha, depois o indice da coluna  
        String arena[] [] = new String[4][5];
```

```
        for (int i = 0; i < 4; i++){  
            for (int j = 0; j < 5; j++){  
                arena [i][j]="Água";  
            }  
        }
```

pacote controller  
Classe BatalhaNaval

Início

## MATRIZ

Foi criada uma matriz chamada arena, e em todas as suas posições foram inseridos o valor Água.



# Exercício *11\_Vetor*

pacote controller  
Classe BatalhaNaval

Fim

```
arena[2][2]="Barco";  
arena[1][3]="Submarino";  
arena[3][3]="Porta-Aviões";  
arena[0][2]="Navio";
```

Foram colocadas algumas embarcações em pontos específicos da arena.

```
int linha,coluna;
```

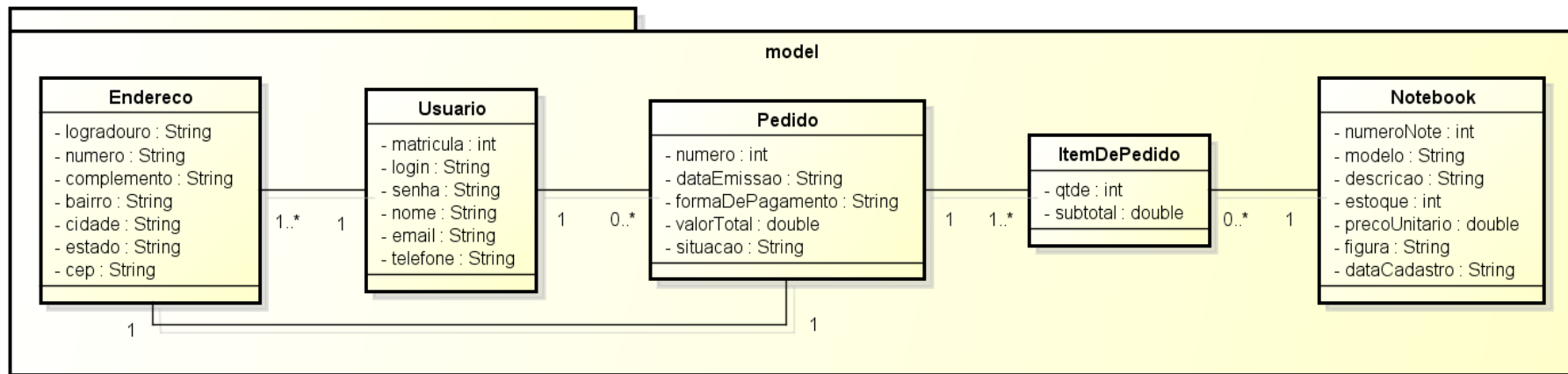
```
linha = Teclado.lerInt("Digite a coordenada da linha: ");  
coluna = Teclado.lerInt("Digite a coordenada da coluna: ");
```

```
System.out.println("Você acertou: "+arena[linha][coluna]);  
}
```

O usuário insere as coordenadas do tiro e o programa informa o que foi atingido.

# Projeto *InfoNote\_05*

pkg

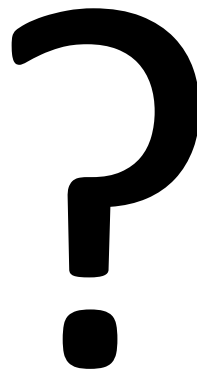


powered by astah

Pressione o botão vermelho para  
abrir o documento contendo o passo  
a passo desta tarefa.



# Dúvidas?



# Bibliografia



Java Como Programar 8ª Edição  
Paul Deitel e Harvey Deitel  
Ed. Pearson



Java 7 Ensino Didático  
Sérgio Furgeri  
Ed. Érica



Fundamentos de Computação e Orientação a Objetos Usando Java  
Francisco A. C. Pinheiro  
Ed. LTC