

Curso Programação Orientada a Objetos com Java

Capítulo: Generics, Set, Map

<http://educandoweb.com.br>

Prof. Dr. Nelio Alves

Introdução aos Generics

<http://educandoweb.com.br>

Prof. Dr. Nelio Alves

Generics

- Generics permitem que **classes**, **interfaces** e **métodos** possam ser parametrizados por tipo. Seus benefícios são:
 - Reuso
 - Type safety
 - Performance
- Uso comum: coleções

```
List<String> list = new ArrayList<>();  
list.add("Maria");  
String name = list.get(0);
```

Problema motivador 1 (reuso)

Deseja-se fazer um programa que leia uma quantidade N, e depois N números inteiros. Ao final, imprima esses números de forma organizada conforme exemplo. Em seguida, informar qual foi o primeiro valor informado.

How many values? 3

10

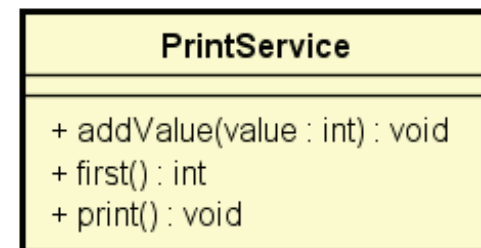
8

23

[10, 8, 23]

First: 10

Criar um serviço de impressão:



Problema motivador 2 (type safety & performance)

Deseja-se fazer um programa que leia uma quantidade N, e depois N nomes de pessoas. Ao final, imprima esses números de forma organizada conforme exemplo. Em seguida, informar qual foi o primeiro valor informado.

How many values? 3

10

8

23

[10, 8, 23]

First: 10

Criar um serviço de impressão:

PrintService
+ addValue(value : object) : void + first() : object + print() : void

Solução com generics

Deseja-se fazer um programa que leia uma quantidade N, e depois N números inteiros. Ao final, imprima esses números de forma organizada conforme exemplo. Em seguida, informar qual foi o primeiro valor informado.

```
How many values? 3
```

```
10
```

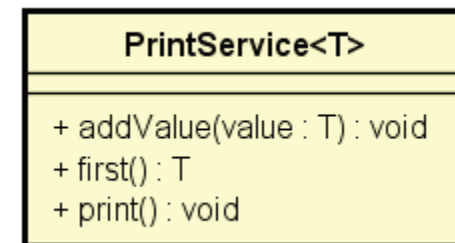
```
8
```

```
23
```

```
[10, 8, 23]
```

```
First: 10
```

Criar um serviço de impressão:



<https://github.com/acenelio/generics1-java>