

Exercícios - Programação com Tipos Parametrizados

1) Crie a classe genérica `Dupla` com dois atributos genéricos do mesmo tipo (`elemento1`, `elemento2`). Crie construtor(es) e métodos `gets` e `sets`.

2) Considere a classe `Aluno`

```
public class Aluno {
    private Integer matricula;
    private String nome;

    public Aluno(Integer matricula, String nome){
        this.matricula = matricula;
        this.nome = nome;
    }

    public Integer getMatricula() {
        return matricula;
    }

    public void setMatricula(Integer matricula) {
        this.matricula = matricula;
    }

    public String getNome() {
        return nome;
    }

    public void setNome(String nome) {
        this.nome = nome;
    }
}
```

Mostre como instanciar um objeto do tipo `Dupla`, utilizando dois objetos do tipo `Aluno`.

3) Modifique a classe `Dupla` criada no exercício 1 de forma que os parâmetros de tipo possam ser de tipos diferentes.

4) Crie um método genérico `public double quadrado(T t)` cujo tipo seja limitado a classes que sejam derivadas de `Number`. O método retorna `t * t`.

5) Crie um método genérico que receba um vetor (*array*) genérico e um elemento. O método deve retornar verdadeiro se o elemento estiver no *array*. (Você pode adaptar o método a seguir)

```
public static boolean procurar( int vetor[], int elemento){
    boolean existe = false;
    for (int i=0; i < vetor.length; i++){
        if (vetor[i] == elemento){
            return true;
        }
    }
    return false;
}
```

6) Modifique o método do exercício 5 para que ele só aceite elementos do tipo `Number`.