

# Exercícios Paradigmas de Programação

## Segundo Semestre - 2021

**Questão 1** Dadas as classes Pessoa e Aluno dos exercícios passados, crie uma classe ListaDeAlunos que implemente o padrão Singleton com os métodos insere(aluno), tamanho() e vazia().

**Questão 2** Dada a classe ListaDeAlunos do exercício anterior, modifique-a para que ela implemente o padrão Iterator com os métodos hasNext() e next().

**Questão 3** Crie uma classe CadastraAluno com os métodos insereAluno(nome, email, grr) que cria um objeto Aluno e o insira na ListaDeAlunos e imprime() que gera uma String com todos os alunos da lista usando o padrão Iterator da ListaDeAlunos.

**Questão 4** Crie uma interface com o usuário que leia os dados de um aluno e o cadastre usando a classe CadastraAluno e mostre o número de alunos da lista, implementando o padrão Observer.

**Questão 5** Dadas as classes abaixo, faça a refatoração do método produtosResumido() da classe ProdutoDAO.

```
public class ProdutoDAO {  
  
    public List<Produto> lista () {  
  
        // Implementa o qualquer que devolve uma lista de produtos  
  
    }  
  
    public void produtosResumido () {  
        List<Produto> prs = lista ();  
        for (Produto p : prs) {  
            String dse = p.getDescricao ().trim ();  
            StringBuilder sb = new StringBuilder ();  
            for (int i = 0; i < dse.length (); i++) {  
                if (i > 15) {  
                    sb.append ("...");  
                    break;  
                }  
                sb.append (dse.charAt (i));  
            }  
            String da = sb.toString ();  
            String vf = p.getValor ().toString ().replace (".", ",");  
            String df = p.getId () + " _-" + da + " _-R\$_" + vf;  
            System.out.println (df);  
        } }  
    }  
}
```

```
public class Produto {  
  
    private Integer id;  
    private String descricao;  
    private Double valor;  
  
    // Construtores , getters , setters e m todos  
  
}
```