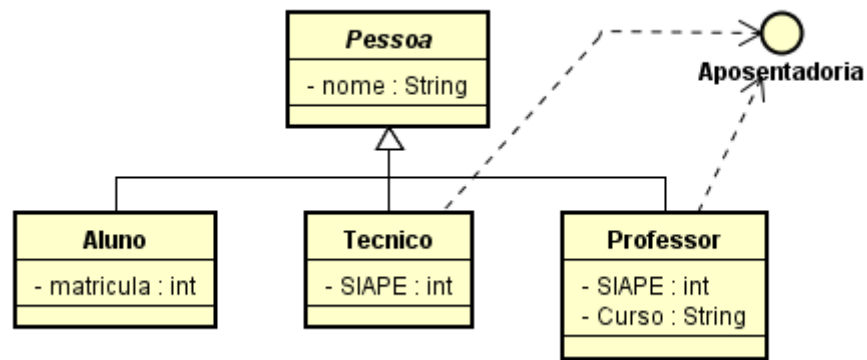


Lista de Exercícios sobre Herança, Polimorfismo, Classe Abstrata e Interface

1. A livraria CC trabalha com a venda de livros, revistas e dvds, onde cada produto da livraria tem, no mínimo, os seguintes atributos: código, nome e valor. Além dos atributos comuns de todos os produtos, cada tipo de produto possui os seguintes atributos extras:

Tipo	Atributos extras
Livro	Autor, editora
Revista	Editora
Dvd	Autor, estilo

- (a) Escreva uma classe abstrata que modela o comportamento de qualquer produto da livraria.
- (b) Escreva as classes que modelam o tipo de produto Livro, Revista e DVD, com seus atributos, construtores e métodos de acesso. **(Use os conceitos de herança e polimorfismo quando possível)**
- (c) Escreva o método main que: **(use os conceitos de herança e polimorfismo quando possível)**
- instancia duas revistas (r1 e r2);
 - modifica o atributo valor de r1 para R\$ 10,00 (dez reais);
 - modifica o atributo nome de r2 para "Info Exame";
 - modifica o atributo editora de r2 para "Globo";
- (d) Escreva uma interface IListaProdutos que permita incluir, consultar e remover produtos da livraria.
- (e) Escreva uma classe ListaProdutos que implementa a interface IListaProdutos.
- (f) Escreva o método main que: **(use os conceitos de herança e polimorfismo quando possível)**
- instancia diferentes tipos de produtos da livraria;
 - adiciona os produtos na lista de produtos da livraria;
 - lista todos os produtos da livraria;
2. Com as novas regras de aposentadoria, a UNIPAMPA precisa calcular o tempo mínimo de contribuição para cada um de seus servidores. Para isso, existe a interface Aposentadoria. Essa Interface é interpretada da seguinte maneira: "todos os servidores vinculados à UNIPAMPA (técnicos e professores) precisam saber calcular o tempo mínimo de contribuição, devolvendo um int correspondente ao número de anos". Técnicos devem contribuir no mínimo 30 anos, enquanto professores 20 (essa informação é meramente para contextualizar a questão e não corresponde à realidade). O sistema utilizado pela UNIPAMPA é representado pelo seguinte diagrama de classes:



```
class abstract Pessoa {
    private String nome;
    public Pessoa(String nome){
        this.nome = nome;
    }
    public String getNome(){return nome;}
}
```

```
interface Aposentadoria {
    int calculaTempoMinimo();
}
```

- Escreva a classe `Tecnico` a fim de que ela herde atributos e métodos da classe `Pessoa`, de acordo com o diagrama acima.
- Escreva a classe `Professor`, de acordo com o diagrama acima.
- De que forma o conceito de polimorfismo pode ser usado nesse sistema? **Justifique** sua resposta apresentando **exemplos**.