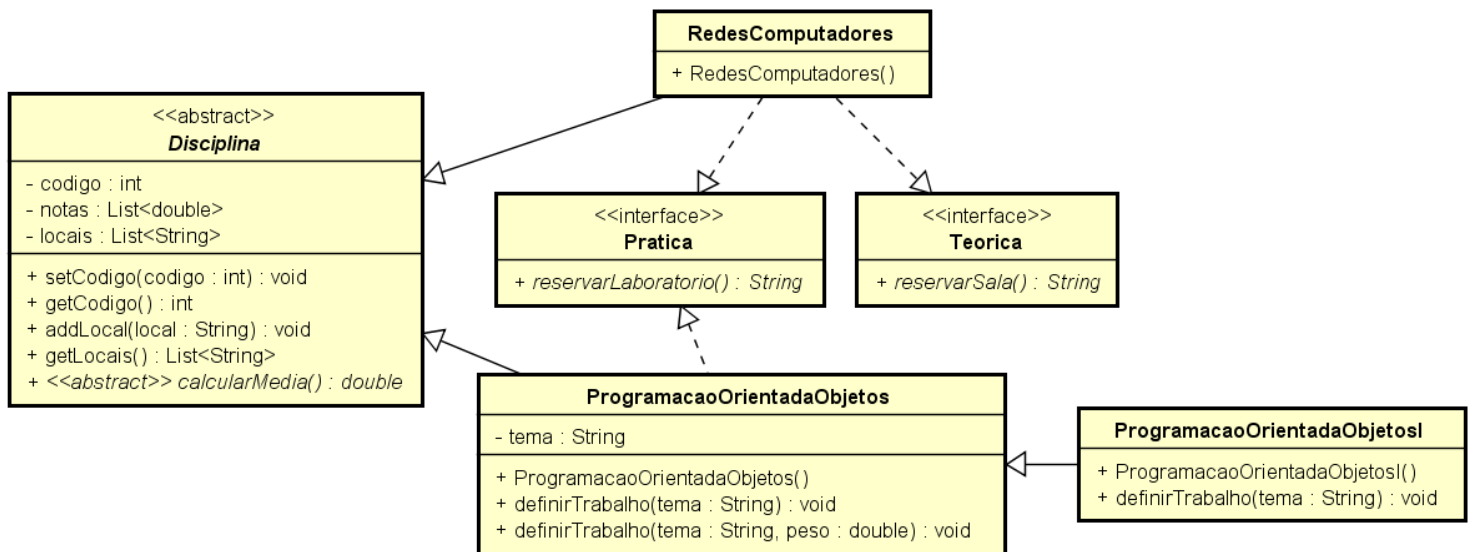


FACAMP – Linguagens de Programação

Aulas 11 e 12 – Exercícios

1. O que são tipos abstratos de dados? Em que se parecem com objetos?
2. O que é encapsulamento de dados? Forneça um exemplo.
3. O que são tipos de abstratos de dados parametrizados? Como são implementados em Java?
4. O que é uma classe? E um objeto?
5. O que é herança? Que tipo de relação ela permite entre classes de objetos?
6. O que é herança simples? E herança múltipla? Qual(is) dela(s) é(são) suportada(s) em: C++, Java.
7. O que é uma classe abstrata?
8. Descreva o que é vinculação dinâmica. Por que é um conceito chave para o polimorfismo?
9. O que são classes aninhadas?
10. Dado o seguinte diagrama de classes.



- a. A classe Disciplina é abstrata, o que isso significa?
- b. Para que servem as interfaces Pratica e Teorica?
- c. Forneça o código em Java de todas as classes e interfaces; primeiro da superclasse e interfaces, e em seguida, das subclasses. Não é necessário implementar o código interno dos métodos, mas todos os métodos obrigatórios (estando ou não no diagrama) devem ser criados.
- d. O que é sobrecarga de um método? Identifique um exemplo de sobrecarga entre os métodos das classes que codificou.
- e. O que é sobrescrita de método? Identifique um exemplo de sobrescrita entre os métodos das classes que codificou.
- f. O que é encapsulamento? Identifique no diagrama/código exemplos de encapsulamento.
- g. O que é polimorfismo? Identifique no código abaixo as linhas que originam a sua ocorrência.

```
1 RedesComputadores c = new RedesComputadores();
2 Disciplina d = new RedesComputadores();
3 Disciplina e = new ProgramacaoOrientadaObjetos();
4 Disciplina f = new ProgramacaoOrientadaObjetosI();
5 Pratica g = new RedesComputadores();
6 Pratica h = new ProgramacaoOrientadaObjetos();
7 ProgramacaoOrientadaObjetos i = new ProgramacaoOrientadaObjetosI();
8 e.setCodigo(1);
9 i.definirTrabalho("Ultimo");
10 h.definirTrabalho("Primeiro");
```

- h. Na sequência, podem ser realizadas as seguintes chamadas de método? Por quê?

```
c.reservarSala("Sala 1");
d.reservarLaboratorio("Lab 1");
```