PROJETO ENTRA21

Lista de Exercícios 5 – Herança – Polimorfismo – Classes abstratas - modificador protected

Para todos os exercícios, não esqueça de encapsular os atributos com métodos Getters e Setter, criar os construtores apropriados e também o método toString. Aplicar onde for necessário os conceitos de herança aprendidos em aula

01 - Conta Bancária

Elabore uma classe ContaBancaria com os seguintes atributos:

- nomeCliente
- numConta
- saldo

E os seguintes métodos:

- sacar (o saldo não pode ficar negativo)
- depositar

Crie também duas subclasses chamadas ContaPoupanca e ContaEspecial, com as seguintes características:

ContaPoupanca

- atributo diaRendimento
- método calcularNovoSaldo, recebe taxa de rendimento da poupaça e atualiza o saldo

ContaEspecial

- atributo limite
- sobrescreva o método sacar com a nova lógica necessária

Crie uma classe Teste que contenha a seguinte lógica:

- Criar contas
- Sacar um valor das contas
- Depositar
- Mostrar um novo saldo a partir de um rendimento
- Mostrar os dados da conta do cliente

02 – Gestão Universidade

Partindo da Identificação das classes, atributos e métodos do cenário abaixo, feito no exercício da lista 2. Crie as classes, atributos, métodos e relacionamentos é um, tem um e tem muitos. Siga o diagrama de classes abaixo para sua orientação. Crie um programa para testes e entrada de dados.

Cenário
Uma universidade necessita de um sistema que facilite a sua gestão acadêmica. Deseja-se um controle de quais disciplinas são ministradas por cada professor e em qual curso. Também é necessário um controle de quais disciplinas são cursadas por um aluno. Sabe-se que um professor é um funcionário. Além de professores, tem-se funcionários que são técnicos administrativos. Para cada funcionário, independente de ser professor ou técnico, é necessário saber seu nome, endereço, telefone, cpf, número da CTPS e salario. Especificamente para professores, é necessário saber sua titulação e sua área de pesquisa. Especificamente para técnicos, é necessário saber seu cargo e departamento. Para cada curso é necessário registrar seu código, nome e duração. Para cada disciplina é necessário registrar seu código, nome e carga horária. Para cada aluno, deve-se armazenar seu nome, matrícula, cpf e curso

- Implemente a classe Funcionario como abstrata
- Implemente um método abstrato calcsalario() na classe Funcionário.
- Implemente o método calcSalario especifico para cada uma das subclasses.

Para Professor, o cálculo do salário é executado através da formula:

salárioBase + valorDedicacaoExclusiva + retribTitulacao

Para o Tecnico Administrativo,o cálculo do salário é executado através da formula:

salárioBase + auxTransporte + auxAlimentacao

- Sobrecarregue o método calcSalario na classe Tecnico onde a quantidade de hora-extra deve ser um parâmetro do método. O novo método deve ficar com a seguinte assinatura:

public double calcSalario(double quantHoras, double valorHora)

O cálculo a ser realizado, neste caso é:

salárioBase + auxTransporte + auxAlimentacao + **(quantHoras * valorHora)**

Observe que a parte em vermelho se refere a repetição do cálculo implementado anteriormente, no método calcSalario().

Logicamente, por razões de manutenibilidade, não se deve replicar a regra de négocio já implementada.

. **O diagrama não está organizado.**