Exercícios - Classes e Objetos

**Exercício 1**

Crie uma classe chamada ItemVenda que possa ser utilizado por uma loja e representar um item vendido. Um item de venda deve incluir as seguintes informações como atributos:

• número do item

• descrição

• quantidade comprada

• preço unitário

Sua classe deve ter um construtor que inicialize os quatro atributos. Se a quantidade não for positiva, ela deve ser configurada como 0. Se o preço por item não for positivo ele deve ser configurado como 0.0. Além disso, forneça um método chamado calcularValorTotal que calcula o valor da fatura (isso é, multiplica a quantidade pelo preço por item (quantidade comprada)) e depois retorna o valor como um decimal. Escreva um aplicativo de teste que demonstra as capacidades da classe

**Exercício 2**

Para representar empregados em uma empresa, implemente uma classe chamada Empregado que inclui as três informações a seguir como atributos:

• nome

• sobrenome

• salário mensal

Sua classe deve ter um construtor que inicializa os três atributos. Se o salário mensal não for positivo, configure-o como 0.0. Crie método chamado calcularSalarioAtual que retorna o valor anual que o funcionário recebe. Crie um método chamado reajustarSalario que recebe como parâmetro uma porcentagem de aumento que será aplicada no salário do funcionário. Escreva um aplicativo de teste que demonstra as capacidades da classe

**Exercício 3**

Crie uma classe chama Data para representar datas

1. Represente uma data usando três atributos: o dia, o mês, e o ano.

2. Sua classe deve ter um construtor que inicializa os três atributos e verifica a validade dos valores fornecidos.

3. Forneça um construtor sem parâmetros que inicializa a data com a data atual fornecida pelo sistema operacional.

4. Forneça o método toString para retornar uma representação da data como string.

Considere que a data deve ser formatada mostrando o dia, o mês e o ano separados por barra (/).

5. Desenvolva uma método chamado ProximoDia para avançar uma data para o dia seguinte.

6. Escreva um aplicativo de teste que demonstra as capacidades da classe.

**Obs: Considere que todos os meses tenham 30 dias;**

**Exercício 4**

Crie as classes abaixo com os seus respectivos atributos:

**Disciplina**

Atributos: Nome, Código de identificação (CID), Curso, Data de Inclusão.

**Professor**

Atributos: Nome, Data de Nascimento, Endereço, Telefone, E-mail, Nacionalidade, Cidade, Estado, CNH, Data de Admissão, Registro do Professor, Salário, Disciplina.

* No construtor da classe Professor, instancie a classe Disciplina.

**Aluno**

Atributos: Nome, Data de Nascimento, Endereço, Telefone, E-mail, Nacionalidade, Cidade, Estado, Data de Matrícula, Registro do Aluno (RA), Professor.

* No construtor da classe Aluno, instancie a classe Professor.

Escreva um aplicativo de teste onde instância e preencha as classes mencionadas de forma que as informações preenchidas sejam exibidas ao final do cadastro.

O cadastro deve ser feito partindo da classe Aluno.

**Referências**

Programação Orientada a Objetos, Lista de exercícios, José Romildo Malaquias, 30 de março de 2011 - Link: <http://www.decom.ufop.br/romildo/bcc221.2011-1/poo-1-classes.pdf>

Allan Salles’ BLOG - Link:<https://allansalles.wordpress.com/2010/04/11/exemplo-de-projeto-de-sistema-academico/>