

Exercícios Java - Classe e Objetos

1. Crie uma classe Televisor. Essa classe deve possuir três atributos:

```
canal // inicia em 1 e vai até 16
volume // inicia em 0 e vai até 10
ligado // inicia em desligado ou false
```

e a seguinte lista de métodos:

```
aumentarVolume() // Aumenta em 1 o volume
reduzirVolume() // Diminui em 1 o volume
subirCanal() // Aumenta em 1 o canal
descerCanal() // Diminui em 1 o canal
ligarTelevisor() // Liga a televisão
desligarTelevisor() // Desliga a televisão
mostraStatus() // Dizer qual o canal, o volume e se o
televisor está ligado
```

Nos métodos informe se é possível realizar a operação, por exemplo, se o volume estiver no 10 e se for chamado o método aumentarVolume() novamente imprima uma mensagem de aviso, etc.

Quando desligado, nosso televisor deve voltar o canal e o volume a seus valores iniciais e não deve realizar nenhuma operação.

Crie uma classe para testar a classe Televisao.

2. Construa um programa que Crie uma classe Pessoa com as seguintes características:

- atributos: idade e dia, mês e ano de nascimento, nome da pessoa

- métodos:

- o calculaIdade(), que recebe a data atual em dias, mês e anos e calcula e armazena no atributo idade a idade atual da pessoa

- o informaldade(), que retorna o valor da idade

- o informaNome(), que retorna o nome da pessoa

- o ajustaDataDeNascimento(), que recebe dia, mês e ano de nascimento como parâmetros e preenche nos atributos correspondentes do objeto.

Criar dois objetos da classe Pessoa, um representando Albert Einstein (nascido em 14/3/1879) e o outro representando Isaac Newton (nascido em 4/1/1643)

Fazer uma classe principal que instancie os objetos, inicialize e mostre quais seriam as idades de Einstein e Newton caso estivessem vivos.

3. Crie uma classe em Java chamada `fatura` para uma loja de suprimentos de informática. A classe deve conter quatro variáveis – o número (`String`), a descrição (`String`), a quantidade comprada de um item (`int`) e o preço por item (`double`). A classe deve ter um método chamado `getTotalFatura` que calcula o valor da fatura e depois retorna o valor como um `double`. Se o valor não for positivo, ele deve ser configurado como 0. Se o preço por item não for positivo, ele deve ser configurado como 0.0. Escreva uma classe de teste chamada `FaturaTeste` (em outro arquivo) que demonstra as capacidades da classe `Fatura`.

4. Crie uma classe em Java chamada `Empregado` que inclui três partes de informações como variáveis de instância – nome (`String`), sobrenome (`String`) e um salário mensal (`double`). A classe deve ter um método que informe os dados da pessoa e os armazene nos atributos correspondente e um método que permita dar um aumento baseado em um valor percentual informado. Escreva um aplicativo de teste chamado `EmpregadoTeste` que cria dois objetos `Empregado` e exibe o salário anual de cada objeto. Então dê a cada `Empregado` um aumento de 10% e exiba novamente o salário anual de cada `Empregado`.