

Exercícios - Introdução a POO

1. **[1 ponto]** Faça um programa de agenda telefônica, com as classes `Agenda` e `Contato`.
2. **[1 ponto]** Crie uma pessoa, coloque seu nome e idade iniciais, faça alguns aniversários (aumentando a idade) e imprima seu nome e sua idade.
3. **[1 ponto]** Crie uma porta, abra e feche a mesma, pinte-a de diversas cores, altere suas dimensões e use o método `estaAberta` para verificar se ela está aberta.
4. **[1 ponto]** Crie uma casa e pinte-a. Crie três portas e coloque-as na casa; abra e feche as mesmas como desejar. Utilize o método `quantasPortasEstaoAbertas` para imprimir o número de portas abertas.
5. **[1,5 pontos]** Escreva uma classe `Televisao` sabendo que o estado de uma televisão se caracteriza por estar ligada ou desligada, pelo volume (que está entre 0 e 10), pelo canal (que está entre 0 e 99) e pelo fato de estar em modo silencioso ou não. Crie métodos para ligar/desligar a televisão, mudar o canal (canal específico, canal anterior, próximo canal) e silenciar a televisão. Instancie um objeto dessa classe, utilize seus métodos para mudar de canal, ligar e desligar a TV, silenciar ou dessilenciar a TV e, por último, imprima o estado da TV.
6. **[1,5 pontos]** Para implementar jogos com cartas, são necessárias classes para representar uma carta individual e também um baralho. Sugira implementações para essas classes, considerando:
 - a. Cartas - ás, 2 a 9, valete, dama e rei, dos naipes copas, espadas, ouros e paus
 - b. Baralho - conjunto de 52 cartas (13 cartas de cada naipe), em ordem ou embaralhado
7. **[1,5 pontos]** Identifique e implemente as classes em Java para a seguinte especificação:

O supermercado vende diferentes tipos de produtos. Cada produto tem um preço e uma quantidade em estoque. Um pedido de um cliente é composto de itens, onde cada item especifica o produto que o cliente deseja e a respectiva quantidade. Esse pedido pode ser pago em dinheiro, cheque ou cartão.

8. **[1,5 pontos]** Faça uma classe celular em que cada celular contém uma bateria, cada bateria é caracterizada pela capacidade de carga (medida em unidades `u` inteiras) e pelo nível de carga. Com o seu celular você pode enviar mensagens de texto e fazer ligações mas, obviamente, ambas as funções afetam o nível da bateria: uma mensagem de texto consome uma unidade de carga e uma chamada consome uma unidade de carga a cada 5 segundos. Também é possível saber o nível de carga do celular. Implemente as classes com todos os métodos que julgar apropriados para simular objetos reais e, em seguida, instancie os objetos e faça alguns testes.