

Exercício Introdução a POO

Questão 1. Alguém pediu para você projetar uma forma de organizar informações sobre carros em uma concessionária. Cada carro precisa ter sua marca, o modelo, o ano de fabricação, o preço e a quilometragem rodada. Esses detalhes são essenciais para que os clientes tenham uma visão completa sobre o veículo. Além disso, é necessário que o sistema permita atualizar o preço de um carro, registrar novas quilometragens após test drives ou viagens e exibir todas as informações do carro para facilitar a comparação e a escolha dos clientes.

Com base no descrito, usando POO, crie as classes representando cada um dos elementos.

Questão 2. Você foi solicitado a catalogar os livros de uma biblioteca. Para cada livro, é preciso registrar o título, o autor, o ano de publicação, o número de páginas e a disponibilidade para empréstimo. Esse sistema deve permitir marcar o livro como emprestado ou disponível, mostrar os dados do livro para consultas rápidas e, para o leitor, informar quantas páginas ainda faltam ler, considerando uma quantidade já lida. Com base no descrito, usando POO, crie as classes representando cada um dos elementos.

Questão 3. Um par de coordenadas é uma representação de dois valores que descrevem a posição de um ponto em um sistema de eixos, como o plano cartesiano. Os dois valores geralmente representam as coordenadas x e y, onde x indica a posição horizontal e y indica a posição vertical. Essa representação é amplamente utilizada em matemática, geometria e em várias aplicações, como gráficos e mapeamento.

Agora, crie uma classe que represente um par de coordenadas. A classe deve permitir armazenar os valores de x e y e incluir um método para exibir essas coordenadas.

Questão 4. Recentemente, percebi que a loja onde eu compro poderia se beneficiar de um sistema de gerenciamento de compras. Ao conversar com o proprietário, comentei sobre como seria ótimo ter um controle mais eficiente dos **produtos**. Cada produto deveria ter informações claras, como nome, preço e quantidade disponível em estoque. Isso facilitaria tanto para os clientes quanto para os vendedores.

Além disso, imaginei um **carrinho de compras** digital que permitisse aos clientes visualizar todos os itens que escolheram. Seria excelente se o carrinho ajudasse a somar os preços e permitisse ajustes antes de finalizar a compra. Assim, ninguém teria surpresas no valor final.

Por último, um **sistema de pedidos** seria fundamental. Ele poderia verificar automaticamente se todos os produtos estão disponíveis em estoque antes de confirmar a compra. Isso garantiria que os clientes saíssem satisfeitos, sabendo que tudo o que escolheram estava realmente disponível. Com esse sistema, a experiência de compra se tornaria muito mais organizada e agradável para todos na loja.

Com base no descrito, usando POO, crie as classes representando cada um dos elementos.

Exercício Introdução a POO

Questão 5. Alguém pediu para você projetar uma forma de organizar informações sobre eventos em uma conferência. Cada evento precisa ter um **título, descrição, data, hora, localização e número de participantes inscritos**. Esses detalhes são essenciais para que os interessados possam consultar os eventos disponíveis. Além disso, o sistema deve permitir a adição de participantes, o cancelamento de inscrições e a exibição de todas as informações do evento; Os eventos terão no máximo 30 pessoas.

Além disso, é importante que haja um recurso que permita acessar o limite máximo de participantes que podem se inscrever em qualquer evento que será definido, centralizando essa informação para facilitar a gestão.

Questão 6. Alguém pediu para você projetar uma forma de organizar informações sobre livros em uma biblioteca. Cada livro precisa ter um título, um autor, uma data de publicação, uma categoria (como "ficção", "não-ficção", "biografia") e um status (como "disponível" ou "emprestado"). O sistema deve permitir adicionar resenhas ao livro, alterar seu status e exibir todas as informações do livro.

Além disso, será importante ter um recurso que permite listar todas as categorias disponíveis de livros.