

Lista de Exercícios - POO

1. LampadaTresEstados - Imagine uma lâmpada que possa ter três estados: apagada, acesa e meia-luz. Usando a classe Lampada como base, escreva a classe LampadaTresEstados.

2. DataHora - Crie uma classe DataHora que represente simultaneamente uma data e uma hora aproximada.

Dica: o classe pode conter instâncias das classes Data e HoraAproximada.

3. Livro - Crie uma classe Livro que represente os dados básicos de um livro, sem se preocupar com a sua finalidade.

4. LivroDeLivraria - Usando o resultado do exercício 3 como base, crie uma classe LivroDeLivraria que represente os dados básicos de um livro que está à venda em uma livraria.

5. Ponto2D - Crie uma classe Ponto2D para representar um ponto no espaço cartesiano de duas dimensões.

Que dados e operações esta classe deve ter?

Dica: Imagine um gráfico no qual você tenha que desenhar pontos, baseados nesta classe.

6. Veiculo - Crie uma classe Veiculo que represente os dados e operações de um veículo de transporte como nome, número de passageiros que pode carregar, tipo (aéreo, terrestre ou aquático), número de rodas, etc.

7. EquacaoSegundoGrau - Crie uma classe EquacaoSegundoGrau que contenha somente uma operação, a que calcula as raízes da equação. Considere que os valores de a, b e c serão passados para uma operação desta classe. Qual a complexidade adicional de se criar esta classe, quando comparada com um algoritmo simples? Quais as vantagens esperadas?