

Lista de Exercícios – POO 2º Bimestre

- 1) Crie uma classe chamada “Círculo” que possua um atributo para armazenar o raio, construtor, métodos para calcular a área e o perímetro do círculo e imprimir resultados.
- 2) Implemente uma classe chamada “ContaBancária” que possua atributos para armazenar o número da conta, nome do titular e saldo. Adicione, dois construtores, métodos para realizar depósitos, saques e imprimir dados.
- 3) Crie uma classe chamada “Retângulo” que possua atributos para armazenar a largura e a altura. Implemente métodos para calcular a área e o perímetro do retângulo.
- 4) Implemente uma classe chamada “Aluno” que possua atributos para armazenar o nome, a matrícula e as notas de um aluno. Adicione métodos para calcular a média das notas e verificar a situação do aluno (aprovado ou reprovado).
- 5) Crie uma classe chamada “Funcionário” com atributos para armazenar o nome, o salário e o cargo do funcionário. Implemente métodos para calcular o salário líquido, considerando descontos de impostos e benefícios.
- 6) Implemente uma classe chamada “Produto” que possua atributos para armazenar o nome, o preço e a quantidade em estoque. Adicione métodos para calcular o valor total em estoque e verificar se o produto está disponível.
- 7) Crie uma classe chamada “Triângulo” com atributos para armazenar os três lados do triângulo. Implemente métodos para verificar se é um triângulo válido e calcular sua área.
- 8) Implemente uma classe chamada “Carro” com atributos para armazenar a marca, o modelo e a velocidade atual do carro. Adicione métodos para acelerar, frear e exibir a velocidade atual.
- 9) Crie uma classe chamada “Paciente” que possua atributos para armazenar o nome, a idade e o histórico de consultas de um paciente. Implemente métodos para adicionar uma nova consulta ao histórico e exibir as consultas realizadas.

- 10) Implemente uma classe chamada “Livro” com atributos para armazenar o título, o autor e o número de páginas do livro. Adicione métodos para emprestar o livro, devolvê-lo e verificar se está disponível.
- 11) Crie uma classe Livro, contendo os seguintes atributos (ISBN, nome, ano de publicação, autor e editora).
 - a) Adicione métodos para modificar e obter (consultar) os valores desses atributos. Esses métodos devem ser públicos e os atributos privados. Leve em consideração que um ISBN válido deve possuir 13 dígitos e que o ano de publicação do livro deve ser menor ou igual que 2013.
 - b) Crie dois construtores de livro, um vazio, que inicialize todos os atributos com seus valores padrão e outro que receba todas as informações necessárias para se criar um novo livro.
 - c) No método main do seu programa, leia as informações necessárias e crie livros com os dois construtores que você definiu.
- 12) Criar a 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 informaIdade(), 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.
- 13) Alterar o programa do exercício anterior para substituir o método ajustaDataDeNascimento por um construtor.

