

Programação Orientada a Objetos (POO)

Bacharelado em Jogos Digitais

Centro Universitário SENAC

Professor: Alexandre de Souza Vasconcelos
alexandre.svasconcelos@sp.senac.br

1. Exercício de veículos.
 - a) Crie uma hierarquia de classes para armazenar veículos, onde seja possível identificar Carro, Avião, Bicicleta.
Cada veículo precisa ser capaz de se mover, lembre-se que cada um se move de maneira diferente.
 - b) Crie um programa onde seja possível gerar uma lista de todos os veículos armazenados e acelerados.

2. Crie uma arquitetura de classes para armazenar as seguintes formas geométricas:
Triângulo, Quadrilátero, Pentágono, Hexágono, Heptágono, Octógono, Eneágono, Decágono.
As classes precisam permitir CriarForma e CalculaArea.

3. Crie uma classe ContaBancaria com os atributos numeroConta, titular e saldo.
Encapsule os atributos e crie métodos para depositar, sacar e consultar o saldo.
Implemente validações para garantir que o saldo não seja negativo após uma retirada.
Crie uma classe para armazenar os dados dos Funcionários.
Crie uma classe de Log para armazenar as transações realizadas.
 - Um depósito deve armazenar o valor depositado, a data e hora, o funcionário que realizou o depósito e o código da transação,
 - Um saque deve armazenar valor sacado, data e hora do saque, funcionário que autorizou o saque e código da transação.

4. Com base em uma Biblioteca Universitária e utilizando os requisitos abaixo crie uma arquitetura de classes para representar os dados desta Biblioteca.
 - A biblioteca precisa manter um cadastro de livros.
 - Para os livros é importante ter: Nome, Editora, ISBN, Autores, Capa, Edição, total de páginas, Gênero, formato do livro (impresso, e-Book) e idioma.
 - Um livro pode ser emprestado para um aluno.
 - Para o empréstimo é importante saber: Matrícula do aluno, qual livro pegou, data e hora da retirada, dia da devolução e status do empréstimo (devolvido ou pendente)
 - Cada livro deve possuir um código único
 - O ISBN é único para cada livro (formato, idioma, edição, etc.)