

Instruções básicas para o desenvolvimento dos trabalhos

Para desenvolver o trabalho a ser apresentado e sala de aula, têm-se como instruções iniciais:

OBS: Essas instruções servem como um “norte” para o desenvolvimento do trabalho, cabe a equipe discorrer melhor sobre o tema, solução, conceitos de POO dentre outros.

1. Sistema de Gerenciamento de Biblioteca

- **Descrição:** Criar um sistema de biblioteca onde o usuário pode cadastrar livros, realizar empréstimos e devoluções, e consultar quais livros estão disponíveis. Cada livro, usuário e transação de empréstimo podem ser modelados como objetos.
- **Objetivos POO:** Classes, herança (livro e usuário podem ser subclasses de uma classe genérica de item), polimorfismo (empréstimo de livros para diferentes tipos de usuários).

2. Simulador de Conta Bancária

- **Descrição:** Desenvolver um simulador de conta bancária onde os alunos podem criar contas com saldo, realizar depósitos, saques e transferências entre contas. O sistema deve garantir que o saldo não seja negativo.
- **Objetivos POO:** Criação de classes com atributos privados (saldo, titular), métodos (depósito, saque, transferência) e encapsulamento.

3. Jogo de Cartas

- **Descrição:** Criar um sistema de cartas com diferentes baralhos e regras. Os alunos podem simular um jogo como "Pife", "Truco" ou "Poker", onde cada jogador tem um baralho e as cartas têm valores e tipos específicos.
- **Objetivos POO:** Uso de herança (tipos de cartas), composição (um baralho contém várias cartas), e polimorfismo (ações diferentes de cartas dependendo do tipo).

4. Sistema de Gerenciamento de Tarefas (To-Do List)

- **Descrição:** Desenvolver um sistema para gerenciar tarefas, onde o usuário pode adicionar, remover e editar tarefas. As tarefas devem ter atributos como título, descrição e status (concluída ou pendente).
- **Objetivos POO:** Classes para tarefas, lista de tarefas (usando coleções), encapsulamento e métodos para gerenciar as tarefas.

5. Cadastro de Funcionários em uma Empresa

- **Descrição:** Criar um sistema de cadastro de funcionários, onde o sistema pode armazenar informações como nome, salário, cargo, e departamento. O sistema deve permitir o cálculo de salários e bonificações dependendo do cargo.
- **Objetivos POO:** Herança (funcionários de diferentes cargos), polimorfismo (cálculo de salário para diferentes tipos de cargos) e encapsulamento.

6. Sistema de Gestão de Vendas

- **Descrição:** Criar um sistema para uma loja que gerencie produtos, clientes e vendas. O sistema deve permitir o cadastro de produtos, clientes, registrar compras e calcular o total da venda com base no preço dos produtos e descontos aplicáveis.
- **Objetivos POO:** Classes de produto, cliente, e venda, relacionamento entre objetos (venda tem produtos e clientes), e polimorfismo (descontos diferentes dependendo do cliente ou tipo de produto).

7. Simulador de Estacionamento

- **Descrição:** Criar um sistema para gerenciar um estacionamento, onde cada vaga tem um tipo de veículo (carro, moto, etc.). O sistema deve permitir a entrada e saída de veículos e controlar o tempo de permanência e o valor a ser pago.
- **Objetivos POO:** Herança (diferentes tipos de veículos), polimorfismo (cálculo do valor de estacionamento dependendo do tipo de veículo) e composição (estacionamento contém vagas).

8. Sistema de Avaliação de Notas

- **Descrição:** Criar um sistema de avaliação onde professores podem registrar as notas de seus alunos. O sistema deve permitir o cálculo de médias, a classificação dos alunos (aprovado, reprovado, ou em recuperação), e a geração de relatórios.
- **Objetivos POO:** Criação de classes de aluno, nota e curso, uso de métodos para calcular médias e classificação, e encapsulamento.