

Projetos Final de Orientação a Objetos em Java

Introdução

Neste documento, apresentamos três projetos para que os alunos possam aplicar os conceitos de orientação a objetos em Java. Os projetos serão realizados em duplas (conforme a disposição dos alunos na sala) e apresentados nos dias 7 e 10. Cada dupla pode escolher o projeto que deseja desenvolver. Cada dupla terá 20 minutos para apresentar seu trabalho.

Entrega e Avaliação

Todos os trabalhos devem ser entregues antes da aula do dia 7. Os projetos serão avaliados com base nos seguintes critérios:

- Execução Geral do Programa
- Relatório
- Aplicação de Encapsulamento
- Apresentação Oral
- Resposta às Perguntas durante a Apresentação

Projeto 1: Sistema de Biblioteca

Descrição do Projeto:

Desenvolver um sistema para gerenciar uma biblioteca. O sistema deve permitir a administração de livros, usuários e empréstimos de livros.

Funcionalidades:

1. **Adicionar Livros:** O administrador pode adicionar novos livros ao acervo.
2. **Registrar Usuários:** O sistema deve permitir a adição de novos usuários.
3. **Emprestar Livros:** Os usuários podem solicitar empréstimos de livros disponíveis.
4. **Devolver Livros:** Os usuários podem devolver livros emprestados.
5. **Consultar Acervo:** Permite visualizar os livros disponíveis na biblioteca.

Estrutura do Projeto:

- **Classes e Objetos:** `Livro` , `Usuario` , `Administrador` , `Emprestimo` , `Biblioteca` .
- **Encapsulamento:** Proteger dados das classes.
- **Construtores:** Inicializar objetos das classes.

Projeto 2: Sistema de Gerenciamento de Loja de Roupas

Descrição do Projeto:

Criar um sistema de gerenciamento para uma loja de roupas, permitindo que os funcionários gerenciem o inventário de produtos, registrem vendas e consultem o status do estoque.

Funcionalidades:

1. **Adicionar Produtos:** O administrador pode adicionar novos produtos ao inventário.
2. **Consultar Produtos:** Os clientes podem visualizar os produtos disponíveis.
3. **Realizar Venda:** Os funcionários podem registrar a venda de produtos.
4. **Consultar Estoque:** O administrador pode verificar o status do estoque.

Estrutura do Projeto:

- **Classes e Objetos:** `Produto` , `Cliente` , `Funcionario` , `Administrador` , `Loja` .
- **Encapsulamento:** Proteger dados das classes.
- **Construtores:** Inicializar objetos das classes.

Projeto 3: Sistema de Gerenciamento de Consultório Médico

Descrição do Projeto:

Desenvolver um sistema para gerenciar um consultório médico, permitindo que os pacientes agendem consultas, médicos consultem e gerenciem suas agendas, e administradores gerenciem registros de pacientes e consultas.

Funcionalidades:

1. **Adicionar Pacientes:** O administrador pode adicionar novos pacientes.

2. **Agendar Consultas:** Os pacientes podem agendar consultas com médicos disponíveis.
3. **Consultar Agenda:** Os médicos podem consultar suas agendas de consultas.
4. **Gerenciar Consultas:** Os médicos podem atualizar o status das consultas.
5. **Consultar Pacientes:** O administrador pode consultar os registros dos pacientes.

Estrutura do Projeto:

- **Classes e Objetos:** `Paciente` , `Medico` , `Administrador` , `Consulta` , `Consultorio` .
- **Encapsulamento:** Proteger dados das classes.
- **Construtores:** Inicializar objetos das classes.