

Projeto: Sistema de Gerenciamento de Biblioteca

Contexto: Uma biblioteca precisa de um sistema para gerenciar seus livros, clientes e empréstimos. O sistema deve permitir o cadastro de livros e clientes, bem como o controle de empréstimos.

Requisitos do Projeto:

1. **Classes (10%):**
 - **Pessoa:** Esta é a classe base para qualquer pessoa envolvida no sistema.
 1. Atributos: nome, endereço, telefone.
 2. Métodos: *getters* e *setters* para os atributos.
 - **Cliente** (herda de Pessoa): Esta classe representa um cliente da biblioteca.
 1. Atributos: id do cliente, livros emprestados (*ArrayList*).
 2. Métodos: *getters* e *setters* para os atributos, emprestar livro, devolver livro.
 - **Livro:** Esta classe representa um livro na biblioteca.
 1. Atributos: título, autor, id do livro, status (disponível ou emprestado).
 2. Métodos: *getters* e *setters* para os atributos.
 - **Biblioteca:** Esta classe representa a biblioteca e contém a lógica principal do sistema.
 1. Atributos: lista de livros (*ArrayList*), lista de clientes (*ArrayList*).
 2. Métodos: adicionar livro, remover livro, adicionar cliente, remover cliente, emprestar livro, devolver livro.
2. **Polimorfismo (5%):** Você pode implementar polimorfismo na classe Pessoa. Por exemplo, a classe Pessoa pode ter um método `imprimirDetalhes()` que imprime os detalhes da pessoa. A classe Cliente, que herda de Pessoa, pode sobrescrever este método para incluir detalhes adicionais, como o id do cliente e os livros emprestados.
3. **Abstração (10%):** A abstração é implementada através das classes e métodos descritos acima. Cada classe representa uma entidade distinta (Pessoa, Cliente, Livro, Biblioteca) e cada método representa uma ação que pode ser realizada por essa entidade.
4. **Encapsulamento (5%):** O encapsulamento é implementado através do uso de modificadores de acesso (*private*, *public*) para os atributos das classes. Os atributos são definidos como privados e são acessados através de métodos públicos (*getters* e *setters*).
5. **ArrayList (5%):** *ArrayList* é usado para armazenar a lista de livros emprestados por um cliente (na classe Cliente) e a lista de livros e clientes na biblioteca (na classe Biblioteca).
6. **Entrega (5%):** Link do *GitHub* via *Teams*. No *GitHub* deve conter o código, além de *screenshots* da interface do usuário. Um *readme* com uma breve descrição do

que foi feito deve estar preenchido. A equipe toda deve ter acesso ao *GitHub* compartilhado (é um projeto em equipe).

7. **Requisitos adicionais (30%)**: Será considerado o que for feito além do requerimento mínimo esperado.
8. **Easter Egg ao cliente (10%)**: Surpreenda o cliente com algo interessante.
9. **Apresentação (20%)**: *Pitch* de no máximo 10 minutos vendendo a ideia. Será avaliado pela turma (cliente em potencial) por votação (*kahoot*) qual o melhor projeto (comprou a ideia) entre dois projetos apresentados.

Observação: Você tem liberdade para criar um ou vários contextos para a biblioteca. Seja criativo!

Prazo: 26 de abril de 2024

Boa sorte com o seu projeto!