

Sistema de Gerenciamento de Biblioteca

Descrição do Trabalho: *(valor 1 Ponto)*

O sistema deve possuir todas as funcionalidades abaixo, utilizar MVC e todos os pilares de orientação a objetos (**Herança, Polimorfismo, Abstração e Encapsulamento**), deve conter pelo menos uma **interface e tratamento de erro**.

Funcionalidades Requeridas

Menu: O menu deve ser completo e de fácil utilização otimizado para rodar via console.

Cadastro de Livros: O cadastro de livros deve possuir informações como título, autor, ano de publicação, número de exemplares disponíveis, entre outros.

Pesquisa de Livros: O sistema deve ser capaz de buscar de livros por código, título, autor ou categoria, facilitando a localização de um livro específico.

Cadastro de Usuários: O sistema deve possuir um cadastro de usuários, com informações como nome, telefone, endereço, e-mail, entre outros.

Empréstimo de Livros: O sistema deve possibilitar o empréstimo de livros para usuários cadastrados, desde que já não tenha outros livros emprestados, para isso é necessário verificar a disponibilidade de exemplares registrar a data de empréstimo e a data de devolução prevista.

Devolução de Livros: A devolução de livros deve atualizar a quantidade de exemplares disponíveis, registrar a data de devolução efetiva e calcular automaticamente o número de dias em que o livro permaneceu emprestado.

Atrasos: O sistema deve registrar todos os livros devolvidos com atraso, organizando-os em ordem decrescente de tempo de atraso (do maior para o menor).

Relatórios: O sistema deve gerar relatórios com informações relevantes, como: livros atualmente emprestados, usuários com devoluções em atraso, livros mais populares, entre outros dados importantes.

Pré-carga: O sistema deve conter uma classe específica responsável por realizar uma pré-carga de dados, inserindo automaticamente cadastros de livros, usuários, empréstimos e devoluções, com o objetivo de facilitar os testes do sistema.