

**Título do Trabalho:** Desenvolvimento de um Sistema de Gerenciamento de Biblioteca em C++

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho é familiarizar os alunos com os conceitos de modularização, sobrecarga de função, parâmetros default, vetores ou matrizes e structs em C++. Os alunos devem projetar e implementar um sistema de gerenciamento de biblioteca que atenda aos requisitos especificados.

**Requisitos:**

1. **Cadastro de Livros:** Implemente uma função para cadastrar informações sobre livros, incluindo título, autor, ano de publicação e número de cópias disponíveis. Utilize um vetor ou matriz para armazenar os livros.
2. **Cadastro de Usuários:** Crie uma função para cadastrar informações dos usuários da biblioteca, como nome, número de identificação e histórico de livros emprestados.
3. **Empréstimo de Livros:** Desenvolva uma função que permita aos usuários emprestar livros.
4. **Devolução de Livros:** Implemente uma função que permita aos usuários devolverem os livros emprestados. Atualize o histórico de empréstimos do usuário.
5. **Pesquisa de Livros:** Crie uma função que permita aos usuários pesquisar livros por título, autor ou ano de publicação na biblioteca.
6. **Pesquisa de Livros por Usuário:** Crie uma função que permita aos usuários verificar quais livros eles têm emprestados.
7. **Listagem de Livros:** Desenvolva uma função que liste todos os livros disponíveis na biblioteca.
8. **Controle de Multas:** Implemente um sistema de controle de multas para os usuários que devolverem os livros atrasados.
9. **Relatório de Estatísticas de Uso:** Crie uma função que gere um relatório de estatísticas de uso, incluindo o número total de empréstimos, livros mais populares e usuários mais ativos.

**Entrega do Trabalho:** Os alunos devem entregar o código-fonte completo do sistema até 13/09/23 às 19h.

**Grupos:** o trabalho pode ser feito em grupos de até 3 alunos.

**Avaliação:** Os alunos serão avaliados com base na funcionalidade do sistema, na correta aplicação dos conceitos de C++ (modularização, sobrecarga de função, parâmetros padrão, vetores ou matrizes e templates), na clareza e organização do código, e na defesa do projeto.

**Defesa:** 13/09/23 - sorteio da ordem das apresentações.

**Obs:** este trabalho pode sofrer alterações.