

Faça um programa para gerenciar a reserva de livros em uma biblioteca, com um menu de opções. Para cada livro, devem ser armazenados o código, título, autor, ano de publicação e a quantidade de exemplares. A reserva só pode ser efetivada caso existam usuários e livros cadastrados. É necessário verificar se tem algum exemplar disponível na biblioteca.

O programa deve permitir:

- a) Cadastrar:
 - livros;
 - usuário (código, nome);
- b) Reservar livros para um usuário (status = ativa);
- c) Devolução de livros reservados (status = finalizada);
- d) Alterar as informações:
 - dos livros (exceto o código);
 - dos usuários (exceto o código);
 - da reserva (exceto o código);
- e) Remover:
 - livros;
 - usuários;
 - reservas;
- f) Pesquisar:
 - Livros → pelo código; título; autor; ano.
 - Usuários → pelo código; nome.
 - Reservas → pelo código da reserva; data; código do livro; pelo código do usuário.
- g) Listagem de:
 - todos os usuários;
 - todos os livros;
 - todas as reservas;
 - todas as reservas ativas;
 - todas as reservas finalizadas.
- h) Geração de relatório com as seguintes informações:
 - quantidade de vezes que cada livro foi reservado;
 - quantidade de vezes que cada usuário fez reserva;
 - quantidade total de reservas;
 - quantidade reservas ativas;
 - quantidade reservas finalizadas;
- i) Encerramento do programa.

-
- ✓ qnt_exemplares contém a quantidade de exemplares disponíveis na biblioteca. Sempre que um livro está com reserva ativa, qnt_exemplares é decrementado.
 - ✓ A reserva só pode ser feita para um usuário já cadastrado, com um livro existente e com exemplares disponíveis na biblioteca;
 - ✓ Se um usuário ou livro for excluído, suas reservas também são excluídas;
 - ✓ Crie mensagens informativas para todas as operações, por exemplo:
 "... cadastrado com sucesso!" *"... não encontrado!"*

- Utilize funções (em arquivo separado do principal) para a realização das operações realizadas no programa;
- Desenvolva um código organizado, se possível com comentários explicativos, e coerente com o sistema desenvolvido (nome de variáveis e funções);
- O sistema em funcionamento deve ser simples, organizado e bem explicativo quanto a sua utilização;
- Salve todo o progresso do programa em arquivos;
- Faça todas as verificações de erro para que o sistema não pare funcionar de forma inesperada.

Modelo

