

Desenvolva um programa em linguagem C para gerir o acervo de uma biblioteca.

Ao iniciar, o programa deve ler um ficheiro CSV contendo os dados dos livros (título, autor, género, número de exemplares existentes) e armazená-los em memória.

O programa deve permitir que o utilizador adicione novos livros, remova livros existentes, edite informação sobre os livros e pesquise por título, autor ou género.

Recorrendo a outro ficheiro CSV e atualizando os dados em memória, o programa deve ser capaz de registar empréstimos de livros para os utilizadores da biblioteca, mantendo o controlo dos exemplares disponíveis e da data de devolução. Também deve permitir a renovação de empréstimos e a devolução de livros.

O programa deve ter um sistema de relatórios que mostre informação sobre os livros mais emprestados, os livros não devolvidos e os utilizadores com mais empréstimos.

O programa deve usar memória dinâmica. Ao fechar o programa ou quando solicitado, o programa deve gravar os dados, em memória, nos respetivos ficheiros CSV.

O programa deve ser modular, com cada funcionalidade implementada num módulo separado, como leitura de dados, escrita de dados, empréstimos, relatórios, etc. O código deve ser organizado e documentado de acordo com as melhores práticas de programação em C, implementando testes de unidade e de integração.