

Trabalho Prático – Estrutura de Dados

Neste trabalho, você deverá simular um **sistema para biblioteca do campus da UFC-Russas conseguir encomendar livros de outros campus**. O sistema possui as seguintes fases:

Fase 1: inicialmente o **aluno** procura a biblioteca do seu campus para criar um processo de encomenda de livro, onde é atendido por um **estagiário**. O **estagiário** fica encarregado de criar a documentação inicial para **encomendar um livro**. Para tal, ele deve cadastrar o *nome do aluno*, *matrícula* e *descrição do livro*. Portanto, estes dados devem ser adicionados (“cadastrados”) em uma estrutura de dados que gerencie as encomendas de livro.

Detalhes importantes desta fase:

1- O **documento de encomenda** possui um padrão que consta de: um código identificador único, nome do aluno, matrícula do aluno e um campo com detalhes sobre o livro (ex: nome, autor, dentre outros).

2 - O **estagiário** é responsável por preencher apenas o nome do aluno, matrícula e o campo com detalhes sobre o livro. O **código identificador único deverá ser gerado pelo sistema** antes do estagiário “cadastrar” o documento (adicionar na estrutura de dados que gerencia as encomendas).

3 - Para *cadastrar o documento* no sistema o **estagiário não precisa estar logado no sistema**, ou seja, não é necessária a verificação da pessoa que está cadastrando o documento no sistema.

4 – A **estrutura de dados que gerencia os processos** deverá ser definida e implementada pelos alunos do grupo. O grupo deverá decidir qual a ordem de inserção desta estrutura.

Fase 2: qualquer um dos **secretários** da biblioteca pode remover uma encomenda da estrutura de dados de encomendas. Para tal, ele deve **a priori visualizar todas as encomendas** para que possa escolher qual encomenda ele deseja remover.

A **remoção de uma encomenda deve ser feita através do código identificador**. Assim que o secretário remover uma encomenda, ele se tornará o responsável por ela. Portanto, o secretário deve visualizar os dados da encomenda que já estão preenchidos e preencher os demais dados importantes para efetuar um pedido de livro: nome do campus onde está o livro, o nome do campus onde está o aluno, nome do responsável pela encomenda (seu nome) e prioridade do pedido (valor de 0 a 100, onde quanto maior valor, maior a prioridade). Após inserir os dados, o sistema deve cadastrar o documento completo na **fila de pedidos de livros**.

Detalhes importantes desta fase:

1 - Assim que o **secretário** pedir para remover uma encomenda, o **sistema deve pedir para que ele se identifique**, requisitando seu *cpf* e *senha*. Esta verificação deverá ser processada através de uma **uma estrutura de dados**, definida pelos alunos.

2 - Os **dados dos secretários da biblioteca devem estar pré-cadastrados no sistema**. O aluno deve criar pelo menos 3 *secretários fictícios*. Os dados que devem ser criados e armazenados para cada secretário são: nome, cpf, senha e um campo que deverá ser utilizado para garantir que esta pessoa e de fato é um secretário no sistema (outros tipos de usuários também serão cadastrados no sistema).

3 – Quando o **secretário** pedir para remover uma encomenda, automaticamente o sistema deverá

adicionar seu nome no campo “nome do responsável pela encomenda”.

Fase 3: qualquer um dos **transportadores** pode remover um documento da fila de pedidos de livros.

Detalhes importantes desta fase:

1 - Assim que o **transportador** pedir para remover um documento da fila de pedidos de livros, o sistema deve pedir para que ele se identifique, requisitando seu *cpf* e *senha*. Esta verificação deverá ser processada através da mesma estrutura de dados definida na fase 2.

2 - Os **dados dos transportadores do sistema devem estar pré-cadastrados no sistema**. O aluno deve criar pelo menos *5 transportadores fictícios*. Os dados que devem ser criados e armazenados para cada transportador são: nome, cpf, senha e um campo que deverá ser utilizado para garantir que esta pessoa é de fato um transportador no sistema (outros tipos de usuários serão também cadastrados no sistema).

3 - Note que quando o **transportador** pedir para remover um documento da fila de pedidos, este deve ser sempre o de maior prioridade. Após a remoção nada mais é feito pelo sistema.

DETALHES DA ENTREGA

→ Os trabalhos deverão ser apresentados **em equipes de até 6 alunos**, em sala de aula, no dia 29/06/2022, no horário da aula.

→ Os alunos podem e devem pedir ajuda e tirar dúvidas com as demais equipes, mas cada equipe deve apresentar seu trabalho de forma individual e obviamente ter conhecimento do código apresentado. Será feita uma pergunta para cada integrante da equipe individualmente.

→ É proibido o uso de comentários no código de apresentação do trabalho.