

Laboratório de Estrutura de Dados II

Implementar um sistema de controle de locação de DVDs.

O sistema deve ser capaz de realizar as seguintes tarefas:

1. Permitir que o usuário cadastre clientes. Cada cliente tem os seguintes atributos: código, nome, telefone.
2. Permitir que o usuário cadastre DVDs. Cada DVD tem os seguintes atributos: código, título, ano de lançamento.
3. Permitir que o usuário cadastre locações de DVDs para clientes. Cada locação deve relacionar o código do cliente, código do DVD, data do empréstimo, data da devolução, status (se já foi devolvido ou não).

Atenção: usar 3 tabelas: uma para clientes, uma para DVDs e outra para locações.

1. Permitir que o usuário exclua registros de qualquer uma das três tabelas.
2. Permitir que o usuário modifique o valor de um determinado atributo de uma determinada tabela. O usuário escolhe a tabela, o atributo e os critérios de seleção da tupla a ser modificada, fornecendo o valor da chave.
3. Permitir que o usuário faça consultas sobre os dados do sistema.

As seguintes consultas são obrigatórias:

1. Encontrar um cliente que tenha um determinado nome (exemplo: nome=JOANA)
2. Encontrar um DVD que tenha ano de lançamento maior que um determinado valor (exemplo: ano > 2011)
3. Encontrar um cliente que tenha algum DVD locado ainda não devolvido
4. Encontrar um cliente que tenha locado mais do que um número X DVDs (exemplo: X = 2). Nesta consulta vale o histórico, ou seja, ela independe do DVD já ter sido ou não devolvido.
5. Encontrar um DVD que tenha um determinado título

As consultas devem ser parametrizadas, ou seja, o usuário informa o valor que quer usar como parâmetro em cada tipo de consulta. Além das consultas acima, o sistema deve também permitir **outros 3 tipos de consulta**, no mínimo.

O trabalho deve ser implementado com **Árvore B+**.

Relatório: o relatório a ser entregue deve descrever a implementação, dificuldades encontradas e deve ter um manual de uso do sistema.

Código fonte em C: deve ser entregue, juntamente com instruções de instalação.

Apresentação: Além da entrega dos arquivos zipados pelo Moodle, todos os grupos deverão apresentar o trabalho na forma de uma demonstração do programa em funcionamento. Todos os integrantes devem estar preparados para responder sobre detalhes do código.

Data de Entrega (Moodle): 03/12/2017

Data de Apresentação: Semana de 04/12/2017

Grupos com no mínimo 3 e no máximo 5 integrantes.