**Gerenciador de Dados**

Técnicas de Programação Avançada

Grupo:

Lucas Nadalutti, João Felipe, Luis Antônio e Rodrigo Castro

Atualmente, é comum o uso de sistemas gerenciadores para manipular bancos de dados (SGBD's). Operações como criação e exclusão de tabelas, inserção, exclusão e modificação de registros, busca de registros segundo certas características, entre outras, são implementadas diretamente por um SGBD para facilitar a comunicação do usuário com o banco.

Este trabalho visa a simular algumas operações comuns em sistemas gerenciadores. Estão disponíveis as seguintes opções:

* criação de uma nova tabela, declarando seu nome e seus campos (atributos). A declaração de cada campo se dá da seguinte forma: o usuário define o nome e o tipo do atributo, podendo este ser um inteiro, um real ou uma sequência fixa de caracteres. O usuário deve declarar um dos atributos como chave primária, e também pode fazer com que um ou mais deles referenciem outras tabelas;
* remoção de tabelas;
* inserção de registros em uma tabela, isto é, instâncias de cada um dos atributos da tabela. Por exemplo, um registro possível para uma tabela cujos atributos são "CPF", "nome" e "idade" seria {123.456.789-01, Maria, 30};
* remoção de registros em uma tabela. Remove-se um conjunto de registros segundo uma determinada condição, como por exemplo: remover todos os registros cujo atributo "idade" seja menor que 30. Para remover registros individualmente, basta remover sob a condição de que a chave primária seja igual à chave do registro que se quer excluir, como por exemplo: remover do banco a pessoa cujo CPF é 123.456.789-01;
* modificação de registros em uma tabela, seguindo condições estabelecidas pelo usuário, analogamente à remoção;
* consulta de registros de uma tabela, de forma que sejam retornados para o usuário todos os registros que atendem todas as condições impostas pelo usuário para a consulta.

As tabelas são salvas na forma de arquivos, de forma que seus registros possam ser buscados de uma forma otimizada.