

Módulo 1 | Exercício extra 4

Análise e desenho de uma BD

Temas abordados

- Análise e desenho de uma base de dados relacional
- Desenvolvimento da BD recorrendo ao MySQL Workbench
- Carregamento de dados
- SQL Queries

PARTE 1 - PAGUEM... CALOTEIROS!

Analise e conceba uma base de dados capaz de permitir o armazenamento da informação descrita na narrativa seguinte.

Pretende-se implementar uma base de dados para ajudar as funcionárias do bar do DeCA no controlo das dívidas dos clientes.

Para identificar cada utente do bar será necessário registar o seu nome, apelido, data de nascimento e a sua tipologia, i.e., pode ser aluno, funcionário não docente, funcionário docente ou um cliente externo. De notar que existem funcionários que também são alunos e docentes que também são alunos de doutoramento.

Relativamente às dívidas é necessário identificar a data em que foi contraída, o seu valor em euros e, caso já tenha sido paga, a data em que foi saldada.

Finalmente, pretende-se construir um Top de classificação semanal dos clientes, por exemplo, O Maior Caloteiro, O Melhor Pagador, O Pior Pagador e O Cliente mais frequente. Cada posição deste top apenas pode ser ocupada por uma pessoa e, cada pessoa, num determinado momento, apenas pode ocupar uma determinada posição do top. Deve também ser possível registar a data em que um cliente passa a ocupar uma dada posição neste top.

Siga os seguintes passos:

1. Desenhe o modelo lógico da sua solução;
2. Converta o modelo lógico para modelo físico;
3. Implemente este modelo utilizando o MySQL Workbench;
4. Introduza dados nas tabelas anteriormente criadas, de acordo com as seguintes especificações:
 - a. incluir as tipologias indicadas no enunciado;
 - b. incluir um mínimo de 4 clientes distribuídos por várias tipologias;
 - c. incluir um mínimo de 5 dívidas, em que duas delas são do mesmo cliente;
 - d. incluir um mínimo de 4 classificações na tabela do Top de dívidas;
 - e. duas classificações não devem ter clientes atribuídos;
5. Implemente as *queries* necessárias para obter os seguintes dados:
 - a. Listar o nome, apelido e data de nascimento de todos os clientes;
 - b. Listar o nome, apelido e data de nascimento de todos os alunos;
 - c. Listar todas as dívidas dos clientes, indicando o nome e apelido do cliente, o valor da dívida e a data em que esta foi contraída. Ordene os dados finais começando pelas dívidas mais recentes.

- d. Listar o nome, apelido, tipologia e data de nascimento de todos os clientes que nasceram depois do ano de 1980. Os dados devem ser organizados pela seguinte ordem: tipologia, nome e apelido.
- e. Listar o número total de dívidas existentes no bar do DeCA.
- f. Listar o valor total das dívidas que cada cliente tem no bar. No resultado final deve indicar o nome, apelido, data de nascimento, tipologia e valor total da dívida por cliente.
- g. Listar todas as classificações que nunca foram atribuídas.

Bom trabalho