

Módulo 1 | Exercício 4

Desenho e implementação de uma BD, carregamento manual de dados e consultas com várias tabelas

Temas abordados

- Desenho dos modelos lógico e físico de uma base de dados
- Implementação do modelo físico recorrendo ao MySQL Workbench
- Exportação do modelo físico para um SGBDR

PARTE 1

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

Devido a um recente aumento de Mariachis por todo o México, o governo federal viu-se obrigado a criar um sistema de informação central capaz de registar as proezas "românticas" deste peculiar grupo da sociedade.

Tradicionalmente, os Mariachis não têm uma morada fixa. Viajam incansavelmente por várias cidades de modo a, com a frequência possível, visitar as suas Chicas, que vivem dispersas por diferentes cidades do país.

Apesar da sua natural gabarolice, normalmente, não há muita informação sobre os Mariachis. Muitos deles apenas são conhecidos pelo nome comum e pela respetiva alcunha. No entanto, existe uma característica que todo o Mariachi menciona com respeito, o nome da sua família. Uma família de Mariachis é respeitada pelos sucessos dos seus membros e todos procuram contribuir através das suas conquistas amorosas!

As Chicas são caracterizadas pelo seu nome, data de nascimento e cidade em que habitam. O governo pretende também identificar as mães das Chicas, quando estas são também Chicas referenciadas anteriormente. Quanto aos respetivos pais não há registos.

Todas as conquistas dos Mariachis devem ser registadas, sendo obrigatório identificar a data de início do romance com uma nova Chica. Como estas relações tendem a ser pouco duradouras é necessário prever a necessidade de armazenar a data de fim de um relacionamento. Um Mariachi tem um código de honra que obriga a nunca reincidir numa relação amorosa com uma Chica. Deste modo, ao longo da sua vida, é comum uma Chica ter romances com diferentes Mariachis. Para algumas Chicas é mesmo possível constatar que a data de fim de uma relação é posterior à data de início de uma outra relação!

Recentemente, a Federação Nacional de Mariachis (FNM) decidiu instituir prémios os "Sombreros d'Ouro", que distinguem algumas proezas alcançadas pelos seus membros em diferentes categorias, como por exemplo, melhor cantor, maior galã, melhor guarda-roupa, etc. Nestas galas tenta-se que haja distribuição equitativa dos prémios, assim cada Mariachi poderá ganhar apenas um prémio. Como estas galas têm um carácter simbólico, não é necessário guardar a informação referente ao ano.

Siga os seguintes passos:

1. Desenhe em papel o modelo lógico da sua solução;
2. Desenhe o modelo físico de acordo com a solução apresentada no ponto anterior;
3. Insira valores nas diferentes tabelas da base de dados.

Parte 2

Implemente soluções para os seguintes desafios adicionais:

1. A FNM considera essencial assegurar a qualidade dos espetáculos musicais dos Mariachis. Deste modo, para cada atuação, sabendo que atua apenas 1 Mariachi, é necessário passar a registar a data, a cidade e todas as músicas tocadas. Efetue as alterações necessárias para dar resposta às necessidades da FNM.
2. A FNM pretende ainda dar um carácter mais duradouro aos "Sombreros d'Ouro". Assim, efetue as alterações necessárias para que seja possível manter o histórico dos sombreros ganhos por cada Mariachi.

Parte 3 - Trabalho extra/casa/fim da próxima aula teórica.

Escreva e teste as seguintes queries:

- a) Listar o nome e alcunha de todos os Mariachis;
- b) Listagem, ordenada alfabeticamente, do nome e da data de nascimento de todas as chicas;
- c) Listagem do nome de todas as cidades começadas pela letra C;
- d) Listagem dos Mariachis cujo nome seja "Zé" ou "Joselito";
- e) Listar todas as Chicas que são de "Tijuana".

Bom trabalho!