

SCC-240 Bases de Dados

Profa. Elaine Parros Machado de Sousa - 1º semestre 2018

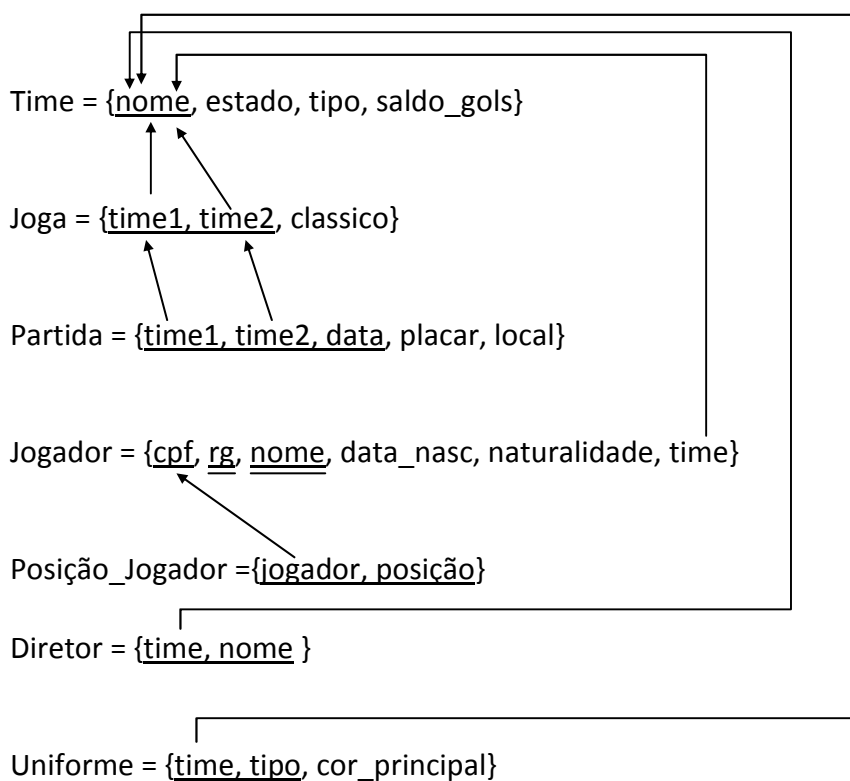
Estagiário PAE: Guilherme Queiroz Vasconcelos

Monitora: Thaís Lima de Oliveira Nobre

Prática 2

Exercícios SQL - DML (SGBD Oracle 11g)

Considere o seguinte esquema:



Neste esquema, as seguintes restrições semânticas são conhecidas:

- o **tipo** do Time só pode assumir os valores 'Amador' e 'Profissional';
- o atributo **clássico** de Joga é um *boolean*;
- um jogador deve atuar em pelo menos um time;
- o **tipo** do Uniforme pode ser 'titular' ou 'reserva';
- o placar inicial (*default*) de uma partida é sempre 0X0;


LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DE RESOLVER OS EXERCÍCIOS!

OBS 1: durante a prática, faça cópia de **todos os comandos executados** e dos **resultados** (ou **mensagens de erro** quando for o caso) para **entrega** e estudo posterior.

OBS 2: ao final da aula, faça *upload* dos exercícios resolvidos (arquivo texto com os comandos) no seu escaninho no Tidia. Se não conseguir terminar, entregue assim mesmo uma versão parcial, e depois, quando finalizar, entregue a versão final, sem sobrescrever a anterior (entrega até o dia anterior à próxima aula prática).

IMPORTANTE: quando uma sessão de conexão é iniciada, o SGBD inicia, implicitamente, uma transação. Os comandos SQL executados são operações desta transação, e só são efetivados (tornam-se persistentes) quando a transação termina. A transação pode terminar quando:

- 1) um comando DDL é executado (auto-commit);
- 2) quando o usuário desconecta da base com sucesso (transação termina implicitamente);
- 3) quando o comando **commit** é executado explicitamente.

 Assim, para que as inserções, atualizações e remoções sejam efetivadas no banco, é necessário finalizar a transação com o comando **commit**.

1) Dicionário de Dados: no Oracle, todos os dados do dicionário são armazenados em tabelas e “disponibilizados” para os usuários como visões (*views*). A documentação do Oracle traz uma lista das visões (e respectivas estruturas) que compõem o dicionário de dados (https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/server.112/e40402.pdf - *Database Reference (Part II - Static Data Dictionary Views)*). Teste:

a. `select * from user_tables;`

2) Preparando a base de dados....

- remova todas as tabelas criadas na Prática 1

i. dica: `select 'drop table '||table_name||' cascade constraints;' from user_tables;`

(`||` é um operador de concatenação)

- crie novas tabelas executando o script ***Esquema_Futebol.sql***

- i. Menu: *File/Open* (**ou** abra como arquivo texto e faça copy/paste)
- ii. selecione a conexão apropriada no lado direito da barra de ferramentas (se necessário)
- iii. execute todo o script com o botão de **Executar Script**

- se houver erro em algum comando, corrija
- verifique com atenção a estrutura e as restrições das tabelas criadas

3) Faça as seguintes operações:

- a. Insira pelo menos duas tuplas em cada tabela, exemplificando inserção de valores *default*, valores nulos e atributos de data usando **to_date**.

- i. teste todas as restrições (**not null**, **PK**, **Unique**, **FK**, **check**), tentando inserir valores que violem as restrições;
- ii. teste o comportamento do **check** quando o atributo recebe **NULL**;
- iii. teste o valor default quando:
 - ✓ a tupla é inserida com o valor **NULL** colocado explicitamente
 - ✓ quando o valor do atributo é omitido na tupla

- b. Na tabela de times (e só na tabela de times), tente atualizar/modificar (*update*) o nome de um time que já tenha um jogador cadastrado. O que acontece? Por que?
- c. Tente modificar o estado de um time que já tenha um jogador cadastrado. O que acontece?
- d. Na tabela de jogadores, tente modificar o time ao qual um jogador (qualquer) pertence. Teste com um time que já esteja cadastrado e outro que ainda não esteja cadastrado. O que acontece? Por que?
- e. Na tabela de times, remova um time qualquer que já tenha pelo menos um jogador, e que já tenha participado de algum jogo (Partida). Qual(is) tabela(s) foi(ram) afetada(s)? Como? Apresente o “antes” e o “depois” de cada uma.

4) Limpe as tabelas: remova todas as tuplas de todas as tabelas. Alimente a base com o script ***Dados_Futebol.sql***

5) Elabore comandos SQL para as operações e consultas abaixo. Insira mais dados nas tabelas para verificar se os resultados das consultas estão corretos. Elabore casos de teste para testar se realmente as consultas funcionam para casos gerais e casos especiais.

DICA: é possível fazer junção de uma tabela com ela mesma, ou usar uma mesma tabela mais de uma vez na cláusula FROM

- 1) repete-se a tabela com "alias" diferentes.

Ex: **select ... from Tabela T1, Tabela T2 ...**

Q1: Selecione todos os atributos de todos os times.

Q2: Selecione nome e saldo de gols de todos os times amadores do estado de SP.

Q3: Para todos os jogadores, selecione cpf, nome, naturalidade e time para o qual joga.

Q4: Selecione data e local de todas as partidas jogadas pelo Palmeiras;

- Teste as funções **to_date** e **to_char** para selecionar um atributo tipo **DATE**.

Q5: Para cada jogador, selecione cpf, nome, data de nascimento, e nome e estado do time para o qual joga. Elabore a consulta “passo-a-passo” e avalie a resposta de cada passo (coloque no relatório cada passo e a respectiva resposta), da seguinte maneira:

- 1) Faça um **select *** e uma junção das tabelas necessárias **sem a condição de junção**.
- 2) Inclua a condição de junção adequada.
- 3) Substitua o ***** pela lista de atributos pedida na consulta

Q6: Para todos os jogadores que jogam em times do estado de SP, selecione cpf, nome, data de nascimento e nome do time. Faça duas versões desta consulta:

1. Usando somente cláusulas **FROM** e **WHERE** para junção
2. Usando operador **JOIN** para junção

Q7: Selecionar, para cada time: seu nome, estado e os nomes dos seus diretores.

Q8: Selecionar nome e cor do uniforme titular de todos os times profissionais do estado de MG.

Q9: Selecionar, para cada jogador: nome, naturalidade, time em que joga, estado do time e posições em que joga.