

## Prática 1

### Exercícios SQL - DDL (SGBD Oracle 19c)

#### Orientações gerais:

- veja o tutorial básico de uso do **SQLDeveloper**, no Tidia (pasta **Práticas Oracle**);
- usando SQLDeveloper, faça *login* no servidor **Oracle** do ICMC de acordo com a configuração de parâmetros descrita no tutorial.
- durante a prática, faça cópia de todos os comandos executados para estudo posterior. Não é necessário entregar.

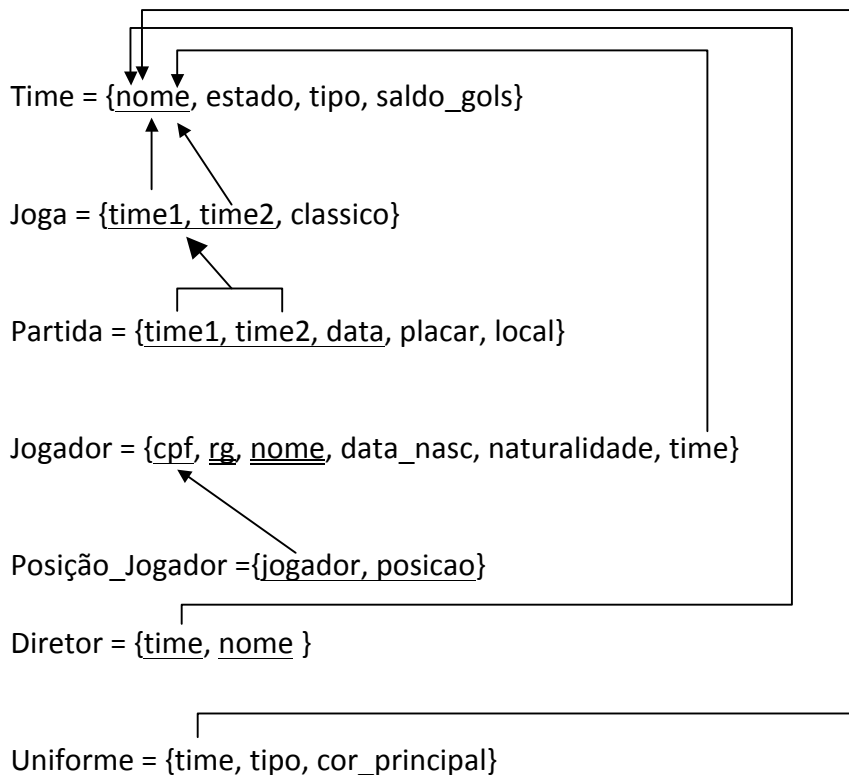
**OBS:** para os exercícios, consulte o material de aula e o manual de referência SQL do Oracle (disponibilizado on-line no site da Oracle - <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/19/sqlrf/>).

Veja com cuidado os **tipos de dados** tratados pelo Oracle e como estão definidos.

#### Exercícios de desenvolvimento:

Considere o esquema a seguir, e as restrições semânticas conhecidas:

- o **tipo** do **Time** só pode assumir os valores 'AMADOR' e 'PROFISSIONAL';
- o atributo **classico** de **Joga** indica se o jogo é um clássico ou não;
- um jogador deve obrigatoriamente atuar em um time;
- o **tipo** do Uniforme pode ser 'TITULAR' ou 'RESERVA';
- o placar inicial (*default*) de uma partida é sempre 0X0;



- 1) Crie o esquema da base de dados (tabelas) de acordo com o esquema lógico acima.
  - crie todas as tabelas;
  - defina todas as restrições de integridade e semânticas necessárias;
    - i. dica: para o atributo de **placar**, faça **check** de verificação de formato. Pesquise **REGEXP\_LIKE**
  - defina os atributos que podem e que não podem assumir valor nulo;
  - defina valores *default*;
  - defina as ações apropriadas associadas a operações de remoção de tuplas referenciadas por chaves estrangeiras (**ON DELETE**);
- 2) Faça algumas inserções/atualizações/remoções de dados nas tabelas:
  - use **TO\_DATE()** para inserção de datas
  - teste as restrições (inserções com sucesso e inserções com erros)
  - faça a seguinte inserção:
    - 1 time de SP
    - 1 time do RJ
    - 1 jogador para cada um desses times
    - 1 partida entre esses dois times
  - remova da tabela **Time** o time de SP (usando o estado como condição de localização). Quais tabelas foram afetadas, e como?

**OBS:** para efetivar as alterações nos dados, execute **commit**; para desfazer, execute **rollback**.

**3)** Faça as seguintes alterações no esquema da base de dados:

- a. insira, na tabela **Jogador**, o atributo atômico **endereço**, que poderá assumir valor nulo. O que aconteceu nas tuplas já existentes na tabela?
- b. faça o mesmo teste para um novo atributo qualquer com valor *default*.
- c. escolha uma tabela e crie uma nova **constraint** do tipo **check**, de modo que os valores já existentes na tabela **não atendam** à nova restrição (faça as inserções necessárias para teste **antes da criação** da nova *constraint*). Pesquise o funcionamento do **check** no Oracle e teste as possibilidades (dica: **novalidate**).
- d. para as tabelas **Jogador** e **Posicao\_Jogador**:
  - i. insira pelo menos 2 tuplas em cada tabela;
  - ii. usando a interface do SQL Developer, veja a **estrutura** das tabelas, **constraints**, **índices** criados para cada uma delas e **dados** inseridos (*double click* no nome da tabela – na hierarquia do lado esquerdo - abre abas no lado direito com todas as informações)
  - iii. remova da tabela **Jogador** o atributo **CPF**. Qual o efeito disso (estrutura e dados) em **Posicao\_Jogador**?