



Roteiro 7 - Diagramas ER - Parte 2 **Relatório**

Alunos: Sheila Maria Mendes Paiva

Matrícula: 118210186

Questão 1: Liga Esportiva de futebol

- Jogador

O jogador de futebol é um atleta profissional de futebol. Um jogador possui um CPF que é sua chave primária, um nome e uma posição de origem e possui um identificador do time que é uma chave estrangeira para a tabela Time.

- Time

O time é a equipe de futebol. Um time possui um identificador, um nome, um treinador e o seu país de origem do time.

- Jogo

O jogo corresponde a uma partida disputada por dois times. Um jogo possui um identificador, uma data em que a partida ocorreu um juiz que é o árbitro principal, o bandeirinha 1 e o bandeirinha 2 que são os dois árbitros auxiliares.

- Jogador_Jogo

O Jogador_jogo possui um identificador, a posição do jogador no jogo que é a função que ele desempenhou na partida que pode ser diferente de sua posição de origem, os gols marcados por ele, cartão amarelo e cartão vermelho, CPF do jogador que é chave estrangeira para a tabela jogador e o identificador do Jogo que é também uma chave estrangeira para a tabela Jogo.

- Time_Jogo

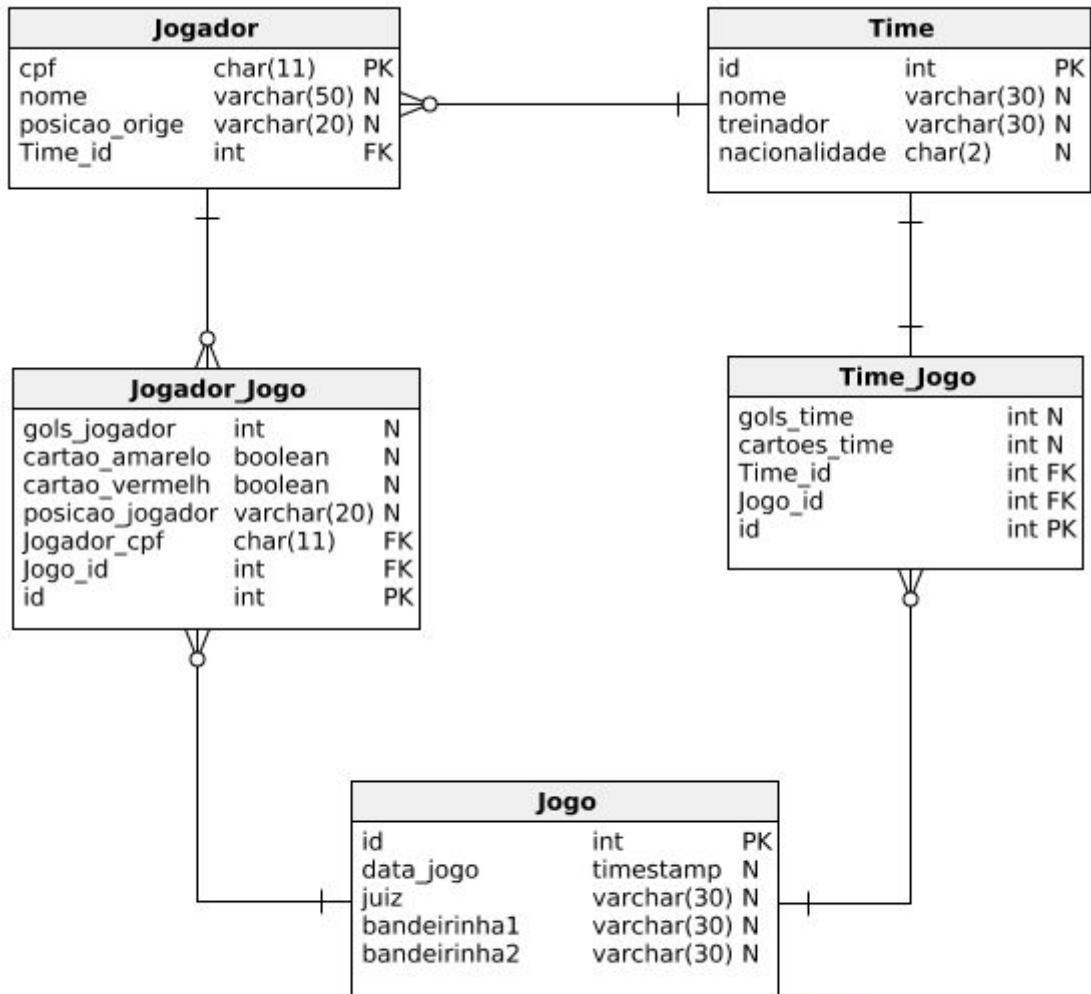
O Time_jogo possui um identificador, os gols marcados pelo time, os cartões que o time tomou na partida, um identificador do time que é chave estrangeira para a tabela Time e o identificador do jogo que também é uma chave estrangeira para a tabela Jogo.

Relacionamentos:

- Um jogador pode participar de várias jogador_jogo;
- Um jogador_jogo só pode ter um jogador;
- Um jogo pode ter vários jogador_jogo;
- Um jogador_jogo só pode ser de um jogo;
- Um jogador só pode ter um time;

- Um time pode ter vários jogadores;
- Um time pode ter uma time_jogo;
- Uma time_jogo pode ter um time;
- Uma time_jogo faz parte de um jogo;
- um jogo pode ter várias time_jogo.

Diagrama de Entidade Relacionamento



Consultas SQL

1. A primeira consulta consiste em mostrar o nome, posição de origem do jogador, posição que ocupou na partida, gols marcados, cartão amarelo e vermelho de todos os jogadores que ocuparam uma posição diferente da sua posição de origem:

```
SELECT nome, posicao_origem, posicao_jogador, gols_jogador, cartao_amarelo, cartao_vermelho
FROM jogador_jogo AS jj, jogador AS j
WHERE jj.jogador_cpf = j.cpf AND jj.posicao_jogador != j.posicao_origem;
```

2. A segunda consulta consiste em mostrar a quantidade de gols marcados por todos os jogadores que ocuparam a posição de atacante nas partidas:

```
SELECT COUNT(gols_jogador) as quantidade_gols_atacantes
FROM jogador_jogo AS j
WHERE j.posicao_jogador = 'atacante';
```

3. A terceira consulta consiste em mostrar a média de cartões e gols por jogo, agrupada e ordenado pelo identificador do jogo:

```
SELECT tj.jogo_id, AVG(tj.cartoes_time) AS media_cartoes, AVG(tj.gols_time) AS media_gols
FROM jogo AS j, time_jogo AS tj
WHERE j.id = tj.jogo_id
GROUP BY jogo_id ORDER BY jogo_id;
```

Diagrama vs SQL

Em tese entre Jogo e Jogador_Jogo a cardinalidade poderia ser só o many ao invés do zero or many, mas não encontrei uma maneira de expressar essa cardinalidade na ferramenta proposta para a realização do roteiro.

Mudanças conceituais

Houve uma necessidade de mudança na solução do roteiro 7 em relação a que for apresentada no roteiro 6. No roteiro 6 as tabelas geradas do relacionamento não possuíam um identificador, então foi adicionado nas tabelas Jogador_Jogo e também na tabela Time_Jogo um identificador, para tornar o modelo mais simples.