

Introdução a Bancos de Dados

Exercício de modelagem: Campeonato de Futebol

Clodoveu Davis

DCC/UFMG



Requisitos

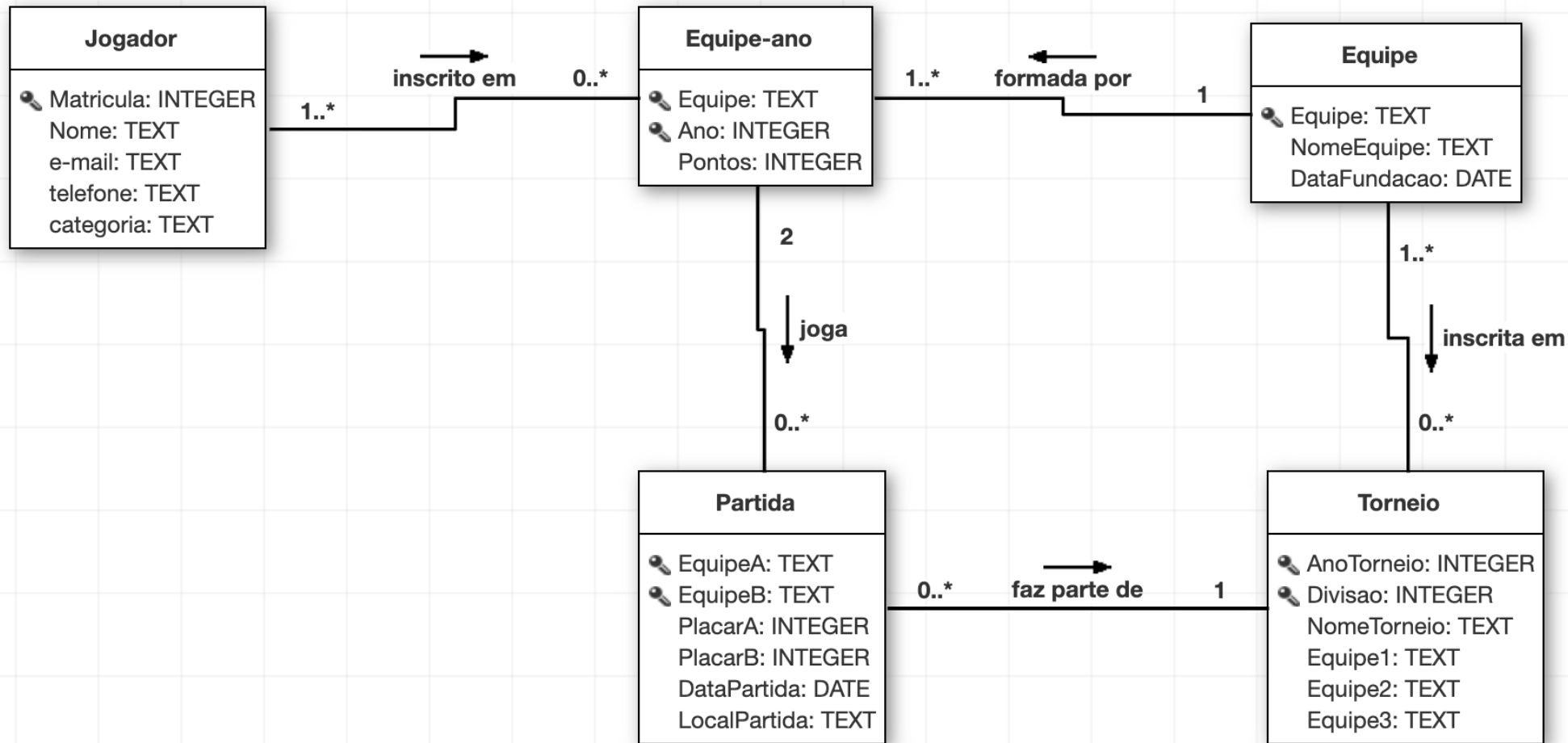
1. Jogadores são cadastrados, devendo ser registrados seu número de matrícula, nome, e-mail e telefone. A categoria do jogador deve ser registrada (aluno, professor ou funcionário).
2. Equipes são formadas por jogadores. Um jogador pode mudar de equipe entre um ano e outro. Equipes têm um nome e uma data de fundação, e pertencem a uma das três divisões (A, B ou C).
3. A cada ano, o torneio é organizado programando-se partidas entre os times de cada divisão. Pode-se considerar que os torneios de cada divisão são independentes entre si, embora realizados no mesmo ano. Para cada partida, armazena-se a data e o local de realização, além do resultado (placar) final.
4. Uma tabela de pontos é mantida para cada torneio, considerando-se 3 pontos por vitória, 1 ponto por empate e 0 pontos por derrota.
5. Ao final do torneio, serão registrados os três primeiros colocados e sua pontuação.
6. O sistema precisa funcionar para múltiplos anos, de modo que se possa verificar, por meio de consultas, os resultados das partidas e a classificação final.

Requisitos

1. **Jogadores** são cadastrados, devendo ser registrados seu número de matrícula, nome, e-mail e telefone. A categoria do jogador deve ser registrada (aluno, professor ou funcionário).
2. **Equipes** são formadas por jogadores. Um jogador pode mudar de equipe entre um ano e outro. Equipes têm um nome e uma data de fundação, e pertencem a uma das três divisões (A, B ou C).
3. A cada ano, o **torneio** é organizado programando-se **partidas** entre os times de cada divisão. Pode-se considerar que os torneios de cada divisão são independentes entre si, embora realizados no mesmo ano. Para cada partida, armazena-se a data e o local de realização, além do resultado (placar) final.
4. Uma tabela de **pontos** é mantida para cada torneio, considerando-se 3 pontos por vitória, 1 ponto por empate e 0 pontos por derrota.
5. Ao final do torneio, serão registrados os três primeiros colocados e sua pontuação.
6. O sistema precisa funcionar para múltiplos anos, de modo que se possa verificar, por meio de consultas, os resultados das partidas e a classificação final.

Requisitos

1. **Jogadores** são cadastrados, devendo ser registrados seu número de matrícula, nome, e-mail e telefone. A categoria do jogador deve ser registrada (aluno, professor ou funcionário).
2. **Equipes** são formadas por jogadores. **Um jogador pode mudar de equipe entre um ano e outro.** Equipes têm um nome e uma data de fundação, **e pertencem a uma das três divisões (A, B ou C).**
3. A cada ano, o **torneio** é organizado programando-se **partidas** entre os times de cada divisão. Pode-se considerar que os torneios de cada divisão são independentes entre si, embora realizados no mesmo ano. Para cada partida, armazena-se a data e o local de realização, além do resultado (placar) final.
4. Uma tabela de **pontos** é mantida para cada torneio, considerando-se 3 pontos por vitória, 1 ponto por empate e 0 pontos por derrota.
5. Ao final do torneio, serão registrados os três primeiros colocados e sua pontuação.
6. **O sistema precisa funcionar para múltiplos anos,** de modo que se possa verificar, por meio de consultas, os resultados das partidas e a classificação final.



Observações

- Cada instância de TORNEIO foi definida como a realização de um campeonato de uma divisão em um ano.
- Cada instância de EQUIPE reflete a “instituição”, de caráter permanente
- A composição da EQUIPE para cada ano foi definida como EQUIPE-ANO
 - Essa classe materializa o relacionamento M:N entre JOGADOR e EQUIPE, de modo que poderia não existir e o relacionamento poderia ter atributos
 - É a EQUIPE-ANO que participa dos torneios (em nome da EQUIPE) e disputa PARTIDAS
 - Cada torneio é formado por PARTIDAS, envolvendo cada uma duas EQUIPES-ANO
 - Opção: relacionamento M:N entre TORNEIO e EQUIPE-ANO, com atributos para indicar data, local e resultado
- Pontuação, tabela, classificação: podem ser calculados a partir dos resultados das partidas de cada torneio

Outras observações gerais

- Preferir nomes no singular para entidades
- Cuidado com as cardinalidades e com a participação (total/parcial) nos relacionamentos, indicadas agora na notação min..max
- Cuidado com agregações e composições: elas já embutem a cardinalidade (1:N)
- Em UML, as chaves estrangeiras são em geral explicitadas, assim como tipos de dados e algumas outras restrições

Desafio proposto

- Verificar o seu diagrama e tentar produzir um esquema relacional (conforme as próximas aulas)
- Autoavaliar-se quanto à proximidade do seu diagrama e o atendimento aos requisitos, bem como quanto à viabilidade de produção do esquema relacional sem modificações no diagrama conceitual

Comentários sobre alguns diagramas

clodoveu@dcc.ufmg.br



Links



vCard