

Relatório Projeto Base de Dados

Mário Branco(up202008219), Guilherme Coutinho(up202108872), Luís Sousa(up202005832)

Descrição do Contexto

O objetivo deste trabalho é desenvolver uma base de dados para gerir os resultados do campeonato brasileiro de futebol, da primeira divisão chamado Brasileirão. Esta tem como função armazenar os resultados dos jogos jornada a jornada, marcadores dos golos, equipas que jogam em casa e como visitante. Também é constituída com informação do estado do campeonato em qualquer jornada, as equipas em condições de ir às competições europeias e em risco de despromoção.

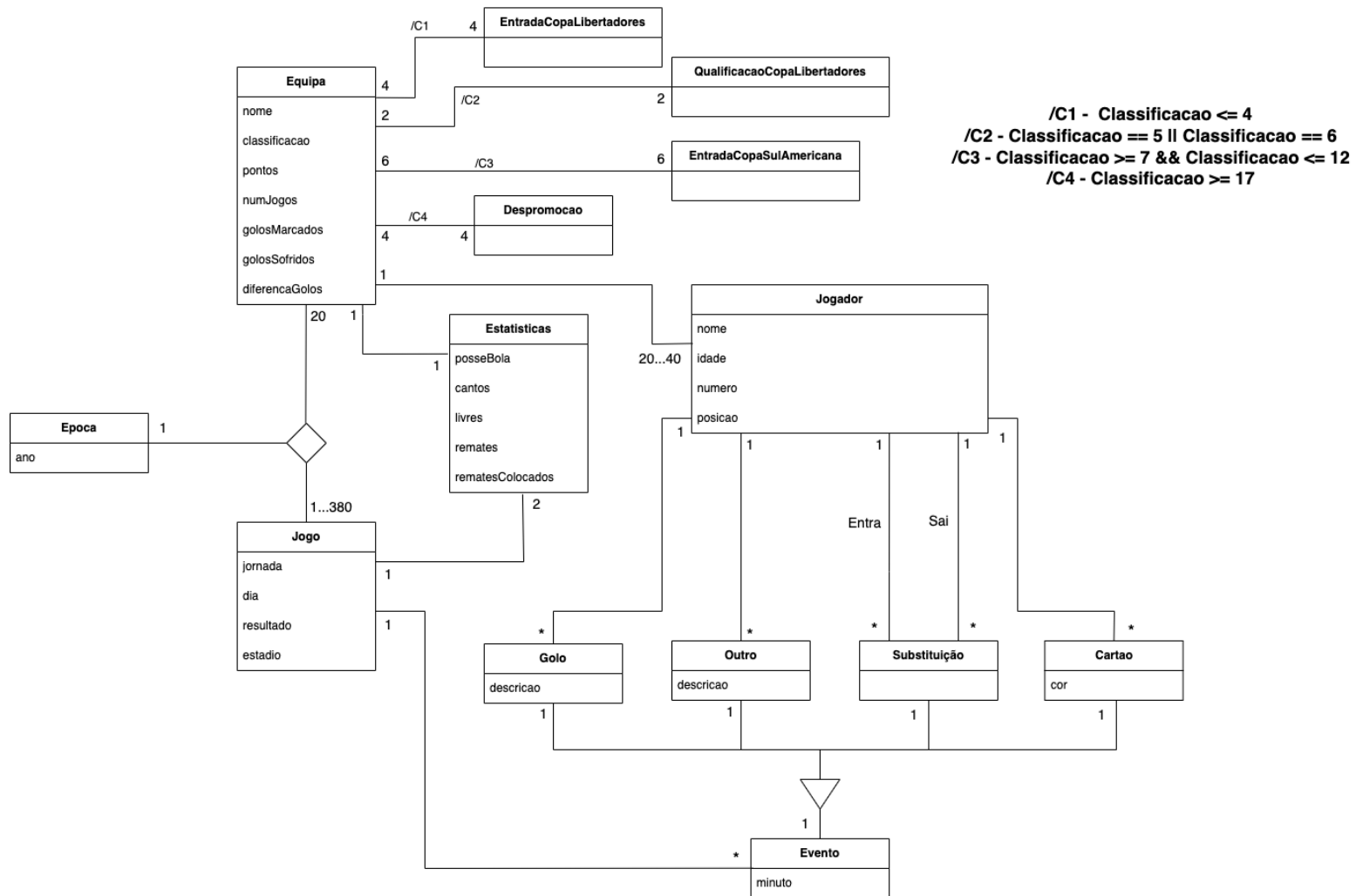
O Brasileirão é constituído por 20 equipas, sendo que cada uma tem cerca de 40 jogadores. Num jogo, jogam 11 jogadores por cada equipa, fazendo assim 22 jogadores dentro de campo, contamos também com eventuais substituições dos jogadores que estão no banco.

São feitos ao todo 380 jogos numa época, sendo assim 38 jornadas com 10 jogos em cada jornada. Duas equipas jogam uma com a outra 2 vezes (como visitante e visitada nos estádios respetivos de quem joga em casa) e têm a chance de pontuar pontos dependendo do resultado do jogo, se uma equipa ganhar, a mesma ganha 3 pontos e a outra não ganha pontos e se o resultado ficar empatado as equipas ganham ambas 1 ponto.

No final da época, existem qualificações e despromoções a fazer, as equipas classificas em:

- 1º, 2º, 3º, 4º, 5º e 6º - estão automaticamente qualificadas para jogar na Copa Libertadores, que é uma competição entre as melhores equipas de futebol profissional da América do Sul;
- 7º e 8º - estão aptas a jogar uma série de jogos com outras equipas sul americanas para disputar um lugar na Copa Libertadores;
- 9º, 10º, 11º, 12º, 13º e 14º - estão automaticamente qualificadas para jogar na Copa Sul-Americana, que é outra competição secundária para as equipas de futebol profissional da América do Sul que não conseguiram entrar na Copa Libertadores;
- 17º, 18º, 19º e 20º - são despromovidas desta liga de futebol e dão lugar a outras 4 equipas de uma liga de futebol brasileira abaixo desta.

UML



Modelo Relacional

Jogador (idJogador, nome, idade, numero, posicao, idEquipa -> Equipa)

Equipa (idEquipa, nome, classificacao, pontos, numJogos, golosMarcados, golosSofridos, diferencaGolos)

Epoca (idEpoca, ano)

Jogo (idJogo, jornada, dia, resultado, estadio)

JogoEquipaEpoca (idJogo -> Jogo, idEpoca -> Epoca, idEquipaCasa -> Equipa, idEquipaVisitante -> Equipa)

Estatisticas (idEstatisticas, posseBola, cantos, livres, remates, rematesColocados, idEquipa -> Equipa)

Golo (idGolo, minuto, descricao, idJogador -> Jogador, idJogo -> Jogo)

Outro (idOutro, minuto, descricao, idJogador -> Jogador , idJogo -> Jogo)

Substituicao (idSubstituicao, minuto, idJogadorEntra -> Jogador, idJogadorSai -> Jogador, idJogo -> Jogo)

Cartao (idCartao, minuto, cor, idJogador -> Jogador, idJogo -> Jogo)

EntradaCopaLibertadores (idEntradaCopaLibertadores, idEquipa -> Equipa)

QualificacaoCopaLibertadores (idQualificacaoCopaLibertadores, idEquipa -> Equipa)

EntradaCopaSulAmericana (idEntradaCopaSulAmericana, idEquipa -> Equipa)

Despromocao (idDespromocao, idEquipa -> Equipa)

Jogador:

IDJogador, Nome, Idade, Numero -> Posicao, IDEquipa

BCN: Sim

3NF: Sim

Equipa:

IDEquipa, Nome -> Classificacao, Pontos, NumJogos, GolosMarcados, GolosSofridos, DiferencaGolos

BCN: Sim

3NF: Sim

Epoca:

IDEpoca -> Ano

BCN: Sim

3NF: Sim

Jogo:

idJogo -> jornada, dia, resultado, estadio

BCN: Sim

3NF: Sim

JogoEquipaEpoca:

idJogoEquipaEpoca -> jogo, equipa, época

BCN: Sim

3NF: Sim

Estatisticas:

idEstatisticas -> posseBola, cantos, livres, remates, rematesColocados, idEquipa

BCN: Sim

3NF: Sim

Golo:

idGolo -> minuto, descricao, idJogador, idJogo

BCN: Sim

3NF: Sim

Outro:

idOutro -> minuto, descricao, idJogador, idJogo

BCN: Sim

3NF: Sim

Substituicao:

idSubstituicao -> minuto, descricao, idJogador, idJogo

BCN: Sim

3NF: Sim

Cartao:

idCartao -> minuto, cor, idJogador, idJogo

BCN: Sim

3NF: Sim

EntradaCopaLibertadores:

idEntradaCopaLibertadores -> idEquipa

BCN: Sim

3NF: Sim

QualificacaoCopaLibertadores:

idQualificacaoCopaLibertadores -> idEquipa

BCN: Sim

3NF: Sim

EntradaCopaSulAmericana:

idEntradaCopaSulAmericana -> idEquipa

BCN: Sim

3NF: Sim

Despromoção:

idDespromoção -> idEquipa

BCN: Sim

3NF: Sim

Após se analisar todas as relações, vemos que todas elas estão em 3NF e em BCN, porque todos os membros à esquerda são superkeys, está em 1NF e em 2NF.