

Sistemas de Informação e Bases de Dados

Enunciado da Etapa 2 do Projeto de 2019/2020

Ponto de partida

No seguimento do pedido na etapa 1 do projeto, foi elaborado um diagrama conceptual da base de dados para a gestão da liga de futebol feminino, usando a notação do modelo entidade-associação (ver Figura 1 na página seguinte), enriquecido com as seguintes restrições de integridade adicionais.

Restrições provenientes de **regiões** no diagrama

1. Um clube não joga com ele próprio.
2. Um clube envolvido num jogo de uma época tem de estar na liga nessa época.
3. Uma jogadora que participe num jogo de uma época tem de estar, nessa época, num dos clubes envolvidos nesse jogo.

Restrições sobre **datas**

4. O dia de um jogo de uma época tem de ser no ano dessa época.
5. A data de fundação de um clube tem de ser anterior ou igual ao primeiro ano em que esteve na liga.
6. A data de nascimento de uma pessoa tem de ser anterior ao ano da primeira época em que esteve num clube.
7. A data de validade do título de um treinador tem de ser posterior à do seu nascimento.
8. A data de validade do título de um treinador tem de ser posterior à época mais recente em que treinou ou treina num clube.

Restrições sobre **horas**

9. A hora de início de um jogo tem de ser anterior à hora de fim.
10. O minuto de entrada de uma jogadora num jogo tem de ser inferior ao minuto de saída (caso exista).
11. O minuto de entrada de uma jogadora num jogo, bem como o minuto de saída (caso exista), têm de estar entre um e a duração (hora de fim – hora de início) desse jogo.
12. O minuto de um golo marcado por uma jogadora num jogo tem de ser superior ou igual ao minuto de entrada dessa jogadora nesse jogo, e inferior ou igual ao minuto de saída (caso exista) ou menor ou igual que a duração desse jogo.

Outras restrições

13. O número de ordem das jornadas de uma época começa sempre do um.
14. O nível de um título profissional de treinador/a de desporto tem de ser I, II, ou III.
15. Jogadora OVERLAPS Treinador.

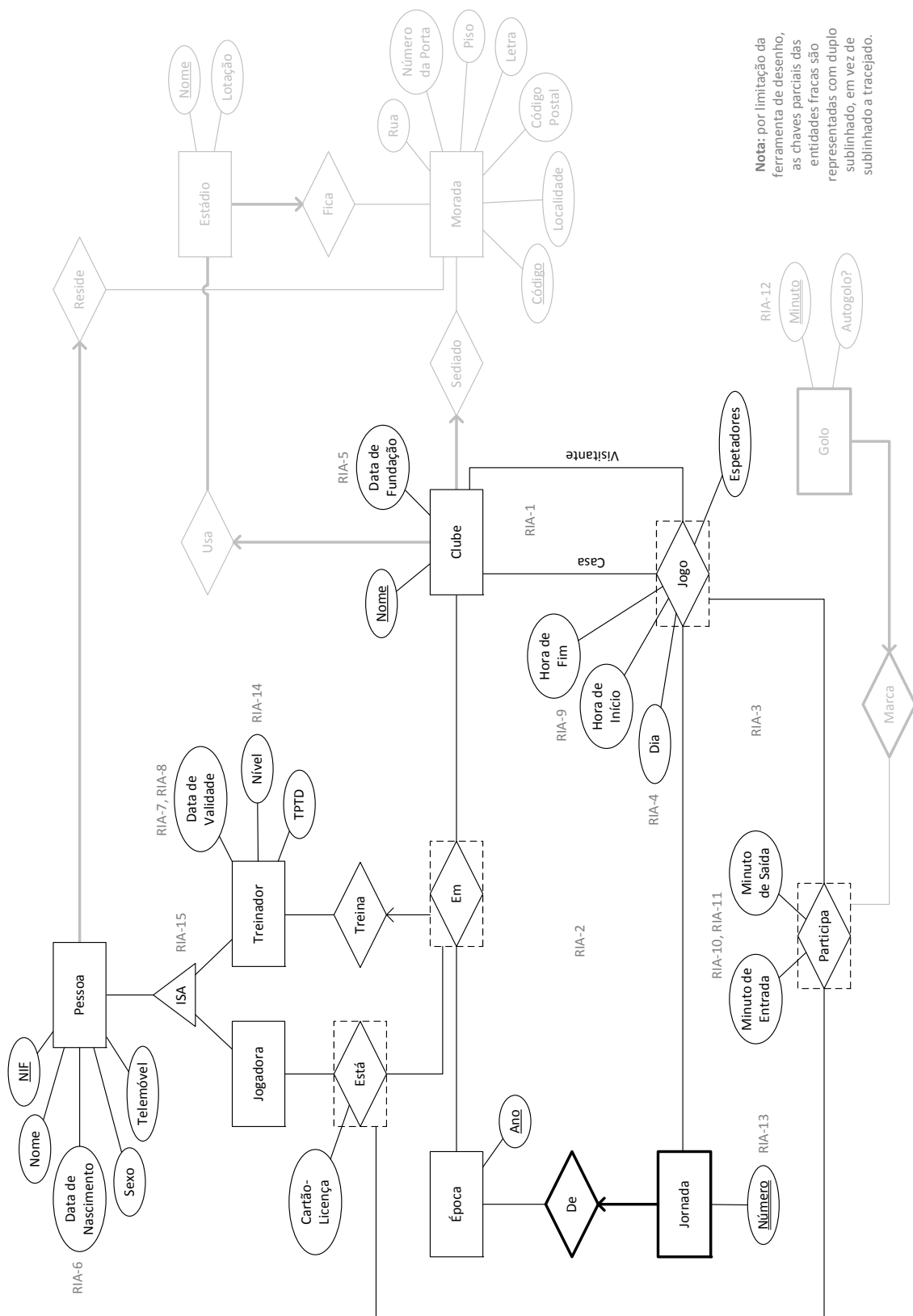


Figura 1: Diagrama entidade-associação para a gestão da liga de futebol feminino. A parte desenhada a cinzento claro integra a solução, mas não é para considerar nesta etapa do projeto.

Existem outros diagramas conceptuais de base de dados adequados à gestão da liga de futebol feminino, mas para esta etapa 2 deve ser considerado o da Figura 1, bem como as restrições de integridade adicionais enumeradas em cima. De notar que a parte do diagrama desenhada a cinzento claro, sobre moradas, estádios, e golos, deve ser ignorada nesta etapa.

Objetivos

1. Fazer o desenho lógico de base de dados por tradução do diagrama conceptual para um *esquema relacional*. Devem ser usados comandos SQL-DDL para criar tabelas, cobrindo o máximo de restrições de integridade.
2. Apresentar comandos SQL-DML para inserir *dados de exemplo* em todas as tabelas do esquema relacional. Pretende-se um pequeno conjunto de dados, embora seja recomendado um mínimo de duas linhas por tabela.

A ter em conta

- Os comandos SQL devem estar bem alinhados e sem mudanças bruscas de linha.
- As restrições de integridade em SQL devem ter nomes inteligíveis e, quando aplicável, devem ser anotadas com os respetivos números das restrições de integridade adicionais provenientes do desenho conceptual da base de dados.
- As restrições de integridade não suportadas devem ser reunidas numa lista de itens em forma de comentários SQL.

Estrutura do relatório

- O relatório desta etapa do projeto deve ser um *script* SQL com três partes: comandos DROP TABLE, comandos CREATE TABLE, e comandos INSERT INTO. É **fundamental** que o *script* possa ser executado de uma só vez e sem erros.
- No início do *script* SQL deve estar a sigla da unidade curricular e o ano letivo, a etapa do projeto, o número do grupo, e o nome, número, e turma dos alunos.

Entrega do relatório

- O relatório deve ser entregue num ficheiro de texto simples com nome SIBD-1920-GXX-E2.SQL, onde XX representa o número do grupo, com dois dígitos (ex. 01).
- A entrega do relatório é feita através da atividade disponível na página de entrada do Moodle da unidade curricular.
- O prazo de entrega do relatório é **8 de novembro de 2019** (sexta-feira).

Bom trabalho na etapa 2 do projeto!