

ETAPA 1

Arthur Battistel Ilha, Caroline Lewandowski, Pedro Zart, João Narciso

Escola Politécnica - PUCRS

21 de maio de 2021

Resumo

O presente trabalho apresenta a análise e construção da solução para o modelo proposto na disciplina de Laboratório de Banco de Dados no 2º semestre. O mesmo consiste na interpretação de um enunciado e de parte de um modelo de dados, de sua implementação nos SGBDs Oracle e MongoDB, na implementação de consultas e na criação de um relatório.

1. Esquema de Dados

1.1. Imagens

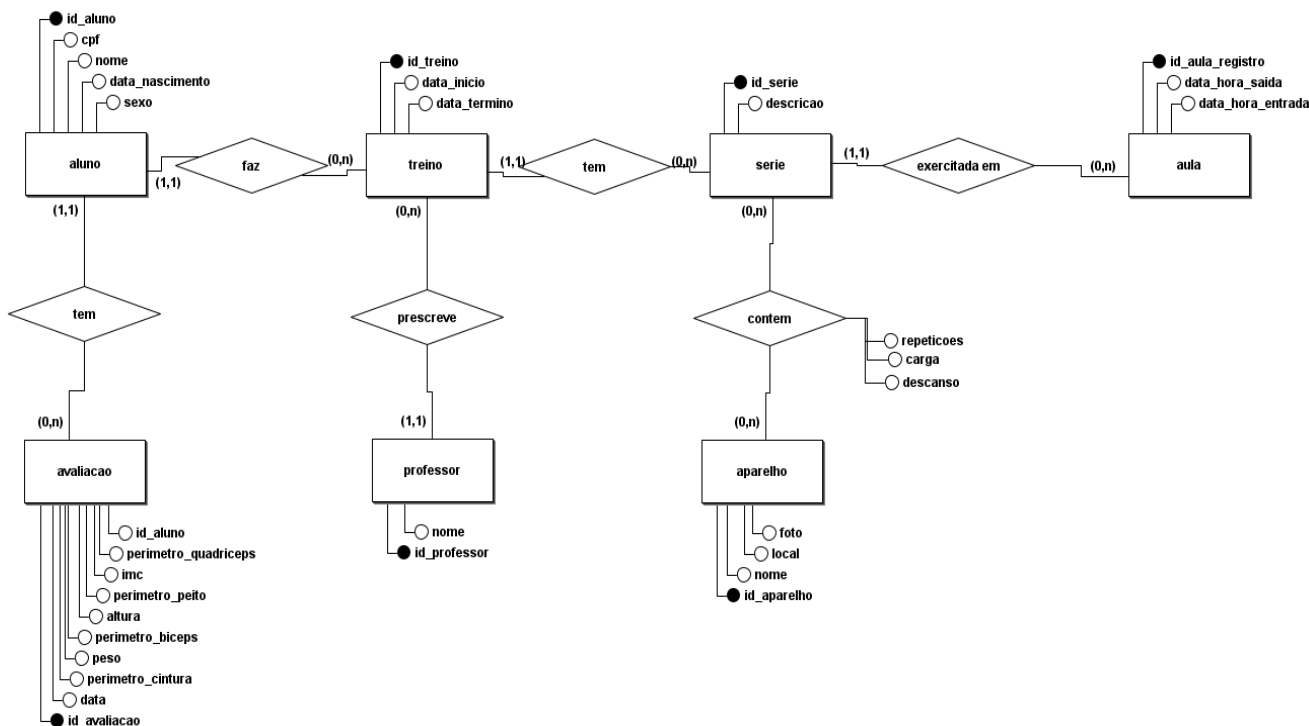


Figura 1: Representação do Esquema Conceitual

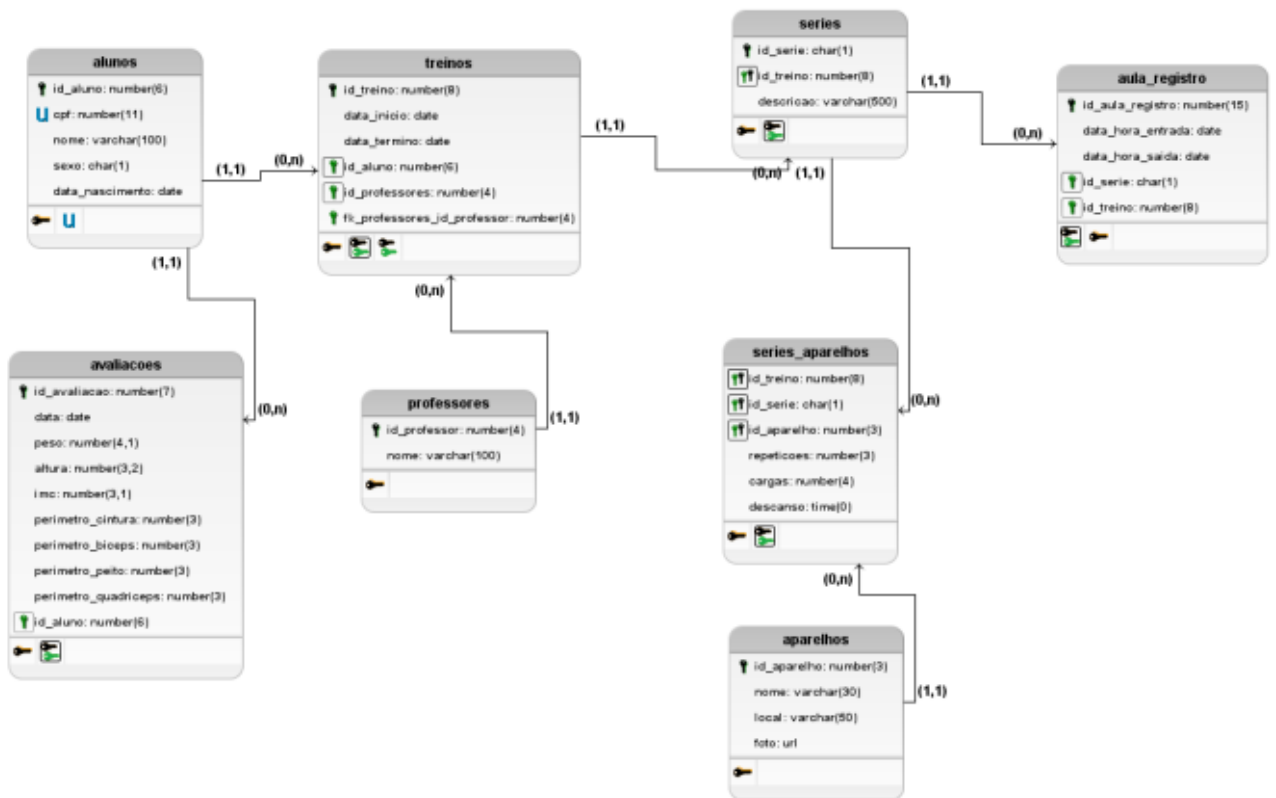


Figura 2: Representação do Esquema Lógico

1.2. Tomadas de decisões:

A partir da tabela “series”, o grupo analisou os seguintes requisitos para continuar a construção do modelo de dados:

4. Cada treino é composto por uma ou mais séries de exercícios em aparelhos, que devem ser realizadas em dias alternados.
5. Cada série prevê exercícios em um ou mais aparelhos.
6. Para cada aparelho previsto na série o professor indica uma carga, o número de repetições e o tempo de descanso.
7. Os aparelhos são previamente cadastrados com seu nome, uma descrição de sua localização na academia e uma foto.

Dessa forma foi observado que cada série prevê exercícios em um ou mais aparelhos, foi avaliada que essa é uma relação *muitos para muitos* entre “series” e “aparelhos”, portanto a tabela “series_aparelhos” foi criada.

Primeiro a tabela “aparelhos” foi criada, o 7º requisito informa que todos aparelhos são previamente cadastrados com nome, local e uma foto do aparelho,

decidimos ter como chave primária dessa tabela “*id_aparelho*” e o restante dos elementos descritos no 7º requisito. Os elementos “*nome*” e “*local*” tem o tipo *VARCHAR* e “*foto*” também do tipo *VARCHAR* para suportar *URL*.

Para a tabela resultante da relação entre “*series*” e “*aparelhos*”, o grupo decidiu manter como chave primária os elementos: “*id_treino*” e “*id_serie*” vindo como foreign key da tabela “*series*” e o elemento “*id_aparelho*”, foreign key da tabela “*aparelhos*”. Para o restante dos elementos descritos no 6º requisito, foi criado os elementos “*repeticoes*” e “*cargas*” com o tipo *NUMBER* e “*descanso*” com o tipo *TIME*, que pode representar melhor o tempo de descanso pois imprime o formato “*hh:mm:ss*”.

O 8º requisito informa que toda vez que um aluno comparece na academia um registro é realizado contendo a data e hora de entrada, a série executada e, ao final, a data e hora de saída para isso foi criado uma tabela “*aula_registro*”, sendo assim decidimos ter como chave primária dessa tabela um “*id_aula_registro*” e vindo como foreign key da tabela “*series*” o “*id_serie*” do tipo *CHAR* e o “*id_treino*” do tipo *NUMBER*. Para o restante dos elementos descritos no 8º requisito, foi criado os elementos “*data_hora_entrada*” e “*data_hora_saida*” com o tipo *timestamp default current_timestamp*, que pode representar melhor a data e hora pois imprime o formato “*YYY-MM-DD HH:MM:SS*”.