

Projeto - Assessoria de Eventos

Parte 2

Rodrigo Anes Sena de Araujo 9763064
Leonardo Moreira Kobe 9778623
Vitor Trevelin Xavier da Silva 9791285
Alex Sander Ribeiro da Silva 9779350

Turma 02

11 de Maio de 2018

Universidade de São Paulo (USP)
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC)
Bacharelado em Ciências da Computação (BCC)
SCC0240 - Bases de Dados
Profa. Dra. Elaine Parros Machado de Souza

1 Descrição do problema e dos requisitos de dados

Nossa assessoria de eventos foi contratada por uma grande empresa que promove duas festas por ano com o objetivo de arrecadar dinheiro para instituições de caridade. Nosso trabalho inclui a organização da base de dados e a implementação do sistema, que vão abranger ambas as festas.

Cada festa é identificada pela sua data, o local de ocorrência e seu tema, que definirá as atrações e eventos disponíveis.

O local das festas contém um conjunto de setores. Um setor é definido por sua localização, além disso possui uma categoria e registra a informação da quantia total arrecadada dentro dele. Existe pelo menos um setor, por festa, para cada uma dessas categorias: Entretenimento, Alimentação, Eventos e Comercial.

Distribuídos nos setores encontram-se atrações, que são estabelecimentos que provém alguns serviços ou produtos. Atrações são identificadas pelos seus nomes de fachada e pela data da festa em que estarão presentes. Desta forma, duas atrações com mesmo nome, que ocorram em datas diferentes são tratadas como distintas pelo sistema. Atrações também possuem informações de sua licença, seu tipo, e o seu valor total de arrecadação.

A licença de atração define se ela é terceirizada ou voluntariada. Uma licença terceirizada é representada por uma empresa, identificada por nome, telefone e CNPJ, e é estabelecida em um contrato com um gerente da festa, identificado por nome, CPF, telefone e endereço. Tal contrato define que a empresa pode lucrar com seu serviço ou produto, mas deve pagar um aluguel do espaço, que, por fim, será revertido em valor para arrecadação. Uma licença voluntariada é organizada por um gerente e envolve um conjunto de voluntários, que são identificado pelo CPF, além disso possuem nome e telefone. O valor de arrecadação dessa licença é obtido do lucro total das vendas de seus produtos ou serviços.

Uma venda, de um conjunto de serviços e/ou produtos, por uma atração voluntariada, é registrada no sistema através de nota fiscal, data, e valor total de venda, que é derivado da soma dos valores dos itens vendidos. Uma venda registra os itens vendidos com suas respectivas quantidades. Cada tipo de item possui a informação de seu nome e preço no sistema.

Cada atração escolhe uma, e somente uma, instituição de caridade, com CNPJ, nome, descrição e endereço, para repassar seu valor de arrecadação. Porém, uma instituição pode receber arrecadação de várias atrações.

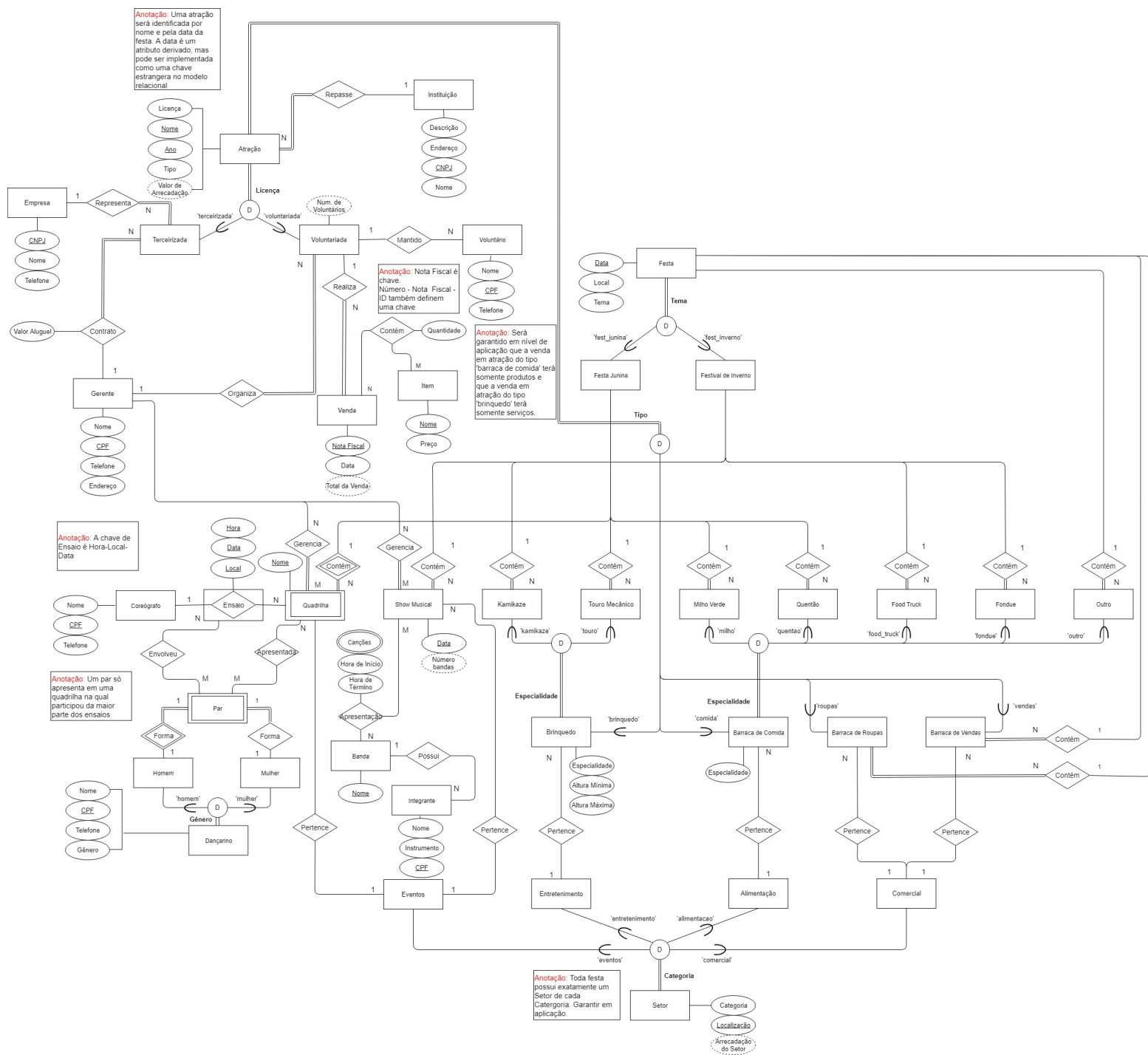
Uma atração também deve ser de um, e somente um, tipo dentre: Brinquedo, Barraca de Comida, Barraca de Roupas e Barraca de Vendas. Os brinquedos possuem informações de altura mínima e máxima e pertencem ao setor de entretenimento, as barracas de comida pertencem ao setor de alimentação e as barracas de roupas e de vendas pertencem ao setor comercial.

Cada festa possui um, e apenas um, tema dentre: Festa Junina e Festival de Inverno. Ao determinar o tema da festa, algumas atrações especiais se tornam disponíveis. Se o tema da festa for junino, o brinquedo terá a especialização de touro mecânico e podem haver barracas de comida com especializações em Milho verde e Quentão. Caso o tema da festa seja festival de inverno, a especialização do brinquedo é o Kamikaze e a especialização das barracas de comida pode ser de Food Truck ou Foundue.

Os eventos principais das festas também são definidos pelo tema. No caso da festa junina, haverá apresentações de quadrilhas no setor de eventos. Uma quadrilha é identificada pelo seu nome e data da festa junina, e possui um conjunto de ensaios até a data de sua apresentação. Cada ensaio é identificado por uma data, um horário e um local, e é conduzido por um coreógrafo, identificado por CPF e possuindo nome e telefone de contato. Cada ensaio registra os pares de dançarinos que participaram dele. Cada par deve ser formado por um homem e uma mulher e é identificado pelo homem. Cada dançarino, homem ou mulher, é identificado pelo CPF, e possui nome, telefone e gênero. Um par pode participar da apresentação da quadrilha se estiver participado de pelo menos metade dos ensaios desta quadrilha.

No caso do festival de inverno, o setor de eventos terá apresentações de shows musicais. Cada show musical é definido pela sua data e possui a informação do número de bandas que apresentarão nesse dia. Cada apresentação de banda possui horário de início e horário de término e uma lista das canções que essa banda vai tocar. Cada banda possui um nome e também possui um conjunto de integrantes, em que cada integrante tem um instrumento, um nome e é identificado através de seu CPF. Tanto quadrilha como show musical devem ser gerenciados por um ou mais gerentes, e cada gerente pode gerenciar várias quadrilhas e shows musicais.

2 Modelo Entidade-Relacionamento



3 Projeto Lógico

3.1 Decisões do Mapeamento

Visto que todas as especializações do MER são totais e disjuntas, escolhemos um padrão único para tratar o mapeamento destes casos. Foi criada uma tabela individual para cada especialização, e uma tabela contendo a chave da entidade geral e os atributos de especialização desta. Não escolhemos criar uma tabela com a entidade geral, precisávamos garantir especialização total. Também preferimos não criar uma única tabela que juntasse os atributos de todas as especializações, visto que as relações das entidades específicas são diversas e isso tornaria a tabela excessivamente complexa.

No caso da entidade atração, houve duas especializações: em licença e tipo de atração. É sempre possível chegar na tabela de alguma especialização de licença a partir da tabela de uma especialização de tipo e vice versa. Isso ocorre porque criamos a tabela `AtraçãoLicençaTipo` que permite a pesquisa por chave e, por consequência, o direcionamento de uma tabela para outra. Considerando essa facilidade de comunicação, os atributos de atração não precisam estar duplicados em ambas as especializações.

A agregação ensaio possui relação entre coreógrafo e quadrilha no MER, portanto o que pareceria mais lógico seria colocar chaves estrangeiras referenciando o coreógrafo e a quadrilha na tabela ensaio, contudo decidimos mapear de forma diferente. A relação de coreógrafo para quadrilha é de 1:N nessa relação, portanto cada quadrilha vai ter apenas um coreógrafo, que vai participar de todos os ensaios desta quadrilha. O mapeamento consistiu, portanto, em referenciar apenas o nome da quadrilha na tabela ensaio e o coreógrafo seria referenciado como atributo não nulo na tabela quadrilha. Dessa forma garantimos a relação entre ensaio e coreógrafo indiretamente e evitamos redundância do campo coreógrafo.

3.2 Modelo Relacional

