

Universidade de São Paulo
Escola de Artes, Ciências e Humanidades
Disciplina: Laboratório de Banco de Dados
Profª Dra. Fátima Nunes.

Administração de Condomínio

Fernando K. G. de Amorim – 10387644
João Guilherme da Costa Seike – 9784634
Lucas Pereira Castelo Branco – 10258772
Victor Gomes de O. M. Nicola – 9844881

Para o sistema de condomínios modelado, seguiu-se todos os princípios da Terceira Forma Normal, o que acarreta em possuir as características encontradas na Primeira e Segunda Forma Normal. Isso significa que todos os atributos apresentados são atômicos e monovalorados, além de garantir que cada atributo contenha apenas dependências funcionais e funcionais transitivas em sua composição.

A princípio, um bom exemplo de atomicidade que tivemos, que vai ao encontro da Primeira Forma Normal fora o modelo de endereço, encontrado em diversos campos do banco, e que por si só, é um caso icônico para a modelagem. Devido a sua multiplicidade de ocorrências (ou seja, utilizada em várias tabelas), preferiu-se fazer uma tabela Endereço (o que por si só, acaba por ser representada dentro da Segunda Forma Normal durante esse processo), que irá se relacionar com as tabelas que dependem dela através de sua chave primária, um identificador numérico simples.

Um caso que ocorrera, e que acaba por remontar ao uso da normalização é a ideia de que a Primeira Forma Normal garante a atomicidade e monovaloridade. Isso está presente na ideia de Assembleia, em que, ao invés de listarmos extensivamente todos os membros principais, identificamos claramente que há 5 membros, que serão registrados via ID, e que poderão ter suas características obtidas a partir da tabela Pessoa.

Um outro caso de normalização foi o de usar a generalização para o caso de Moradia. Isso acarreta diretamente no uso da Segunda e Terceira Forma Normal, ao subdividir os campos específicos em novas entidades, ao passo de ainda assim compartilharem de uma entidade comum (no caso, Moradia dará origem a Casa e Edifício). Aliás, dentro de Moradia, já temos um outro caso de Segunda Forma Normal, já que Apartamento é um exemplo de dependência funcional bem assertiva, se diferenciando de Edifício, mesmo que esta seja uma entidade fraca que pertença diretamente a ela.

Além disso, todas as relações de cardinalidade N:N garantem que sejam entidades a parte, para que se mantenha a dependência funcional transitiva. Um bom exemplo de entidade que usa dessa característica é a de Entrada/Saida, que recebe os timestamps e que se relaciona com uma pessoa (ou veículo) por meio de uma tabela intermediária, garantindo assim a unicidade da entidade com seus atributos internos (ou seja, garantindo que todos seus atributos sejam realmente dependentes da[s] chave[s] estrangeira[s]).

Durante a nossa implementação, algumas constatações foram feitas. Um dos exemplos é que optamos a princípio por utilizar os documentos de identificação única como chaves primárias tanto para Pessoa (CPF) e Administradora (CNPJ). Porém, visando a facilitação de obter os dados e de gerar dados aleatórios, preferimos por utilizar de identificadores auto-incrementais como chaves primárias dessas tabelas. Apesar de CPF e CNPJ em seus contextos serem chaves candidatas, a dificuldade de organização dos dados com eles é notável. Observa-se também que pode ocorrer algum problema com as datas pois utilizamos datas na formatação brasileira.

Uma outra característica que temos é a entidade Campo Administrativo. A princípio, consideramos que ela pertenceria como um subgrupo de Assembleia. Porém, depois de analisarmos, notamos que ao contrário do que pensávamos, essa formação não é uma característica exclusiva da assembleia, e sim uma característica que engloba diversos aspectos (por exemplo, a óbvia relação direta). Portanto, respeitando o princípio da dependência funcional, o Campo Administrativo se torna uma entidade à parte, com relacionamentos firmados tanto por parte de Pessoa quanto para Assembleia.