

Tipos de relacionamento entre tabelas

Vamos explorar os diferentes tipos de relacionamentos em bancos de dados, um tópico que pode parecer complicado, mas que, na verdade, é bastante simples.

Primeiramente, vamos considerar uma tabela de clientes e uma tabela de vendas que possuem um relacionamento. A tabela de clientes é uma tabela de dimensão, enquanto a tabela de vendas é uma tabela fato. Elas estão relacionadas pelo ID do cliente em ambas as tabelas.

Aqueles símbolos "1", "*", e a seta para a direita representam a cardinalidade do relacionamento. A cardinalidade refere-se à natureza dos relacionamentos entre duas tabelas. No caso de um relacionamento de um para muitos, a tabela de dimensão (cliente) possui um ID único para cada cliente, enquanto a tabela de fato (vendas) pode ter múltiplas ocorrências do mesmo ID de cliente, pois um cliente pode realizar várias compras.

Em inglês, isso é conhecido como "one to many" (um para muitos), e você verá esse termo frequentemente na literatura. A cardinalidade é importante porque define como os dados nas tabelas estão conectados e como as consultas podem ser realizadas.

Além disso, temos os conceitos de chave estrangeira (FK - Foreign Key) e chave primária (PK - Primary Key). A chave primária é um identificador único em uma tabela de dimensão, enquanto a chave estrangeira é usada na tabela fato para referenciar a tabela de dimensão.

No Power BI, você encontrará diferentes opções de cardinalidade: muitos para um, um para um, um para muitos e muitos para muitos. Vale notar que "muitos para um" e "um para muitos" são essencialmente a mesma coisa, apenas invertendo a ordem de análise.

O tipo de relacionamento mais comum que você usará é o "um para muitos". Se você se deparar frequentemente com "muitos para muitos", pode ser um sinal de que a modelagem de suas tabelas de dimensão está incorreta.

Relacionamentos um para um são raros e, geralmente, indicam que as tabelas poderiam ser combinadas.

Os relacionamentos muitos para muitos são mais complexos e podem trazer confusões conceituais. Esses tipos de relacionamentos devem ser usados com cautela e serão explorados em detalhes em aulas futuras.

Outro conceito importante é a direção do filtro, que se propaga do lado "um" para o lado "muitos" (dimensão para fato). A direção única do filtro é geralmente preferível. No entanto, existem casos específicos em que a direção de filtro "ambos" pode ser necessária, especialmente em relacionamentos muitos para muitos. Utilizar a direção "ambos" pode causar ambiguidades e problemas futuros, portanto, deve ser evitada sempre que possível.