

# Relacionamento muitos-para-muitos (N:M)

1

- Na modelagem de dados, existem relações onde determinada entidade está associada à ocorrência de várias outras entidade, e vice-e-versa. Este tipo de relação recebe a denominação de **muitos-para-muitos**, simbolizado por **N:N** ou **N:M**;
- Exemplos: relacionamento entre itens e pedidos (um pedido pode conter vários itens e um item pode aparecer em mais de um pedido; relacionamento ente alunos e professores; relacionamento entre funcionários e projetos (um projeto pode ser desenvolvido por vários funcionários e um funcionário pode participar de vários projetos), etc...

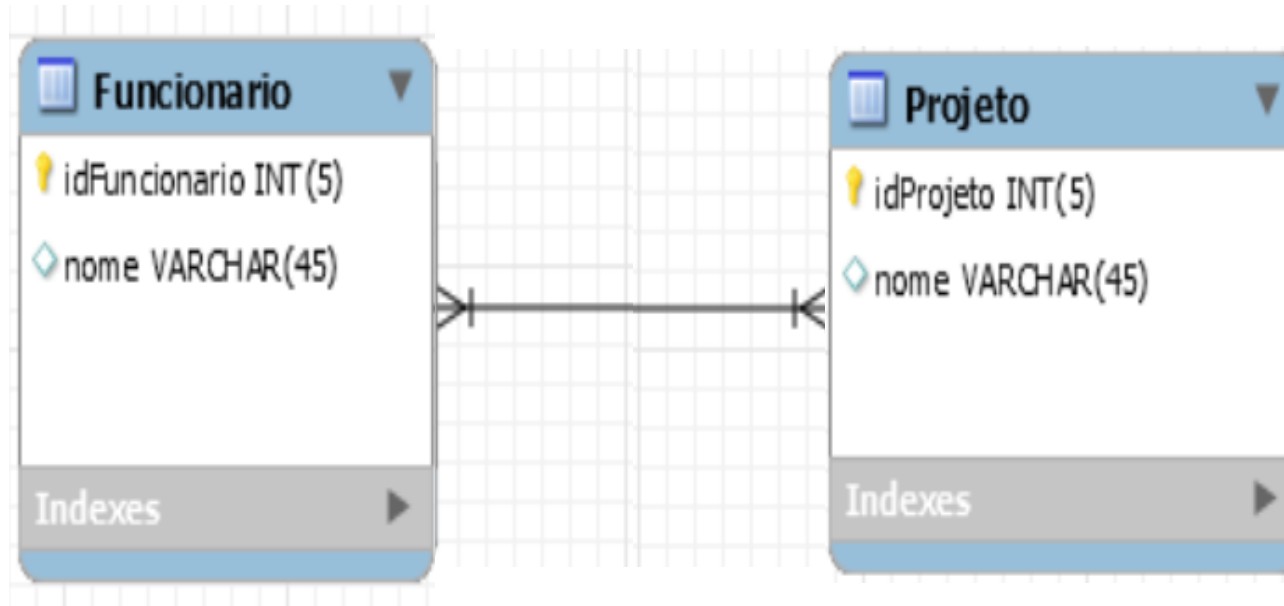
- Relacionamentos deste tipo costumam trazer diversos problemas em Banco de Dados, como, por exemplo, repetição de informação em vários registros e a ineficiência em operações de consulta, exclusão e alteração;
- Na prática, uma relação N:M é decomposta e passa a ter uma terceira tabela, que faz a ligação entre as entidades originais, todas elas contendo associações do tipo **1:N**.

# Decomposição da relação

- Na prática, a terceira tabela, a tabela de ligação, conterá, como chaves estrangeiras as chaves primárias das duas tabelas;
- A chave primária da tabela de ligação pode ser um campo de autoincremento, ou, então, um campo composto pelas chaves primárias das tabelas de origem. Neste caso, a chave primária da tabela de ligação será uma superchave;
- Em qualquer situação, todas as relações entre as três tabelas será do tipo **1:N**.

# Decomposição da relação - exemplo

► Tomemos a associação funcionários x projetos. Teremos:



# Decomposição da relação – exemplo (continuação)

► Decomposta, a relação do eslaide anterior poderia ficar assim:

