

MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

- **CLIENTE:** nome, código, RG, CPF, endereço, telefone, idade, data de nascimento, desconto.
- **DEPENDENTE** (tipo de entidade fraca): nome, código, data de nascimento, tipo de relação (filho, esposa, pai, mãe e outros).
- **VENDA:** número, funcionário, cliente, data, local, referência, desconto, total.
- **FUNCIONÁRIO:** nome, matrícula, RG, CPF, endereço, telefone, salário.
- **MATERIAL:** código, título, descrição, quantidade.
- **FORNECEDOR:** código, nome, nome fantasia, CNPJ, descrição, data de cadastro.
- **CONTATO** (tipo de entidade fraca): nome, telefones, e-mails.

Os tipos de relacionamentos, com as cardinalidades:

CLIENTE **POSSUI** DEPENDENTE

1:N: 1 cliente pode ter N dependentes, e um dependente é de 1 cliente.

Restrições Participação:

CLIENTE: parcial, pois o cliente não é obrigado a ter um dependente para que ele exista no banco de dados.

DEPENDENTE: Total, pois para que um dependente exista no banco de dados, ele deve obrigatoriamente estar associado a um cliente.

Atributos: não há.

CLIENTE **REALIZA** COMPRA

1:N

1 cliente pode fazer N compras.

1 compra é de um cliente.

Restrição de Participação:

CLIENTE: Parcial, pois o cliente não é obrigado a fazer uma compra para que ele exista no banco de dados.

COMPRA: Total, pois para que uma compra exista no banco de dados, ela deve, obrigatoriamente, estar associado a um cliente.

Atributos: não há.

FUNCIONARIO EFETUA VENDA

1:N

1 funcionário pode efetuar **N** vendas.

1 venda é efetuada por um cliente.

Restrições de partições:

FUNCIONARIO: Parcial, pois o funcionário não é obrigado a efetuar uma venda para que ele exista no banco de dados.

VENDA: Total, pois para que uma venda exista no banco de dados, ele deve obrigatoriamente, ser efetuado por um funcionário.

Atributos: não há.

VENDA CONTÉM MATERIAL

M:N

1 venda pode conter **M** materiais.

1 material pode estar contido em **N** vendas.

Restrições de partições:

VENDA: Total, pois uma venda não existe se ela não contiver pelo menos um material.

MATERIAL: Parcial, pois um material não precisa ter sido vendido para que ele exista no banco de dados.

Atributos: Não há.

FUNCIONARIO COMPRA MATERIAIS DE FORNECEDOR (TERNÁRIO)

M:N:O

1 funcionário pode comprar M materiais de N fornecedores.

1 fornecedor pode vender M materiais para 0 funcionários.

1 material pode ser comprado por 1 funcionário de 1 fornecedor.

A cardinalidade maior prevalece: (M:N:0).

Restrições de partições:

FUNCIONARIO: Parcial, pois um funcionário não precisa ter comprado materiais de fornecedores para que ele exista no banco de dados.

MATERIAL: Parcial, pois um material pode existir mesmo que ele não tenha sido comprado por um funcionário de um fornecedor (ex: doação de materiais por parentes do proprietário).

Atributos: data do pedido, data de entrega, situação (em andamento ou finalizado), valor.

FORNECEDOR CONTATO-FORNECEDOR CONTATO

1:1

1 fornecedor pode ter apenas 1 contato.

1 contato é de 1 fornecedor.

Restrições de partições:

FORNECEDOR: Parcial, pois um fornecedor pode não ter contato.

CONTATO: Total, pois não tem sentido existir um contato no banco de dados, se ele não for contato de algum fornecedor.

Atributos: data-vínculo (data em que o contrato foi associado a fornecedor).