

**Modelo Descritivo**

Este é um banco de dados de uma loja de calçados. Nesta loja são vendidos vários tipos de calçados para clientes.

Para cada fornecedor deseja-se armazenar seu ID, o nome, CNPJ, telefone e o endereço. Sendo possível inserir mais de um telefone para contado e com a condição de existe apenas um único CNPJ para cada fornecedor.

Para marca, modelo e a forma de pagamento deseja-se armazenar: ID e sua descrição com todos os campos obrigatórios. Com a condição de existir apenas uma única descrição para cada marca, modelo e forma de pagamento.

Para os produtos deseja-se armazenar: ID do produto, o nome, o preço, e a numeração. Os produtos possuem relacionamento com vendas e com fornecedor em que são armazenados a quantidade e o preço que foi vendido.

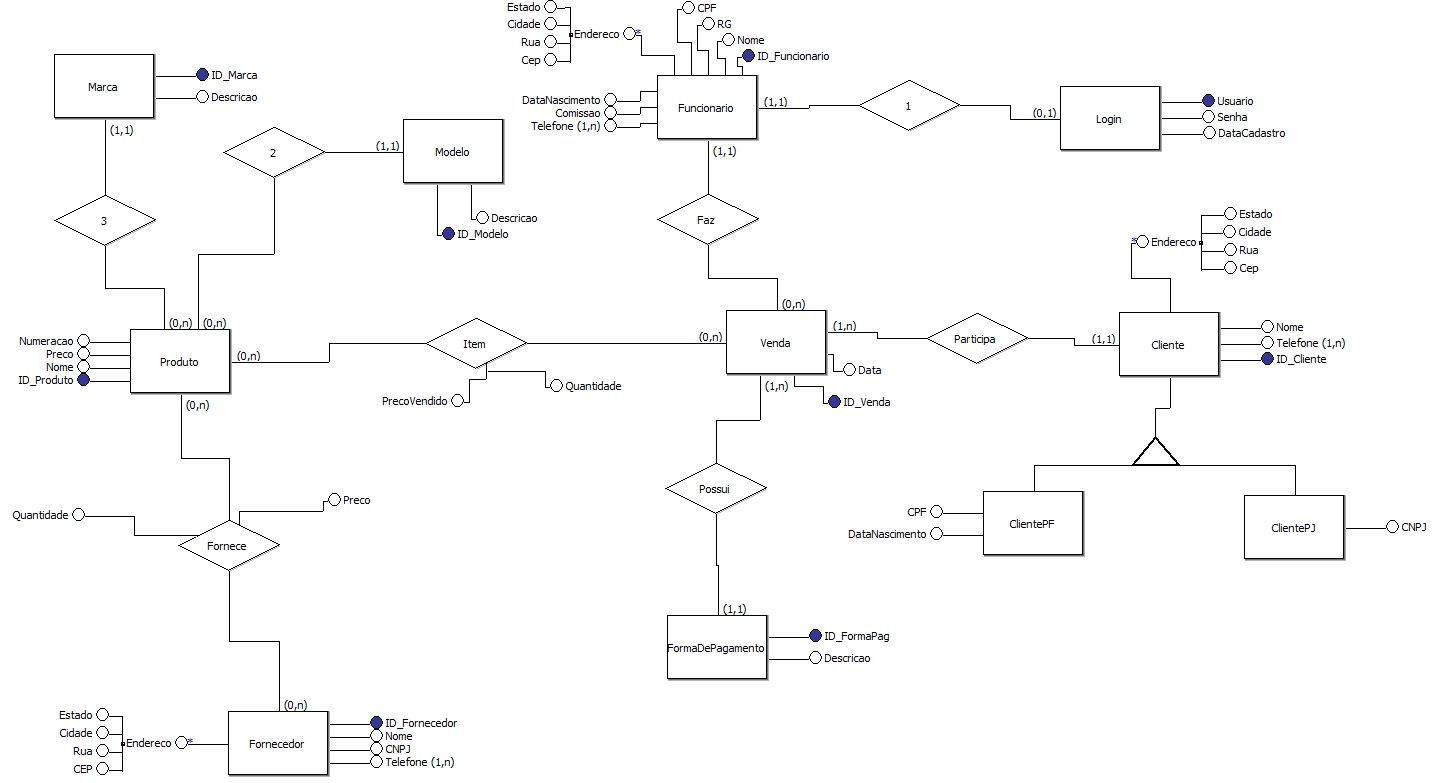
Cada venda possui seu ID e a data. Está venda é feita por um funcionário para um cliente, em que o cliente comprar um ou mais produtos.

Os clientes podem ser pessoas físicas ou jurídicas. Para os clientes Pessoa Física serão armazenados: seu nome, CPF e a data de nascimento. Para os clientes Pessoa Jurídica serão armazenados: razão social, CNPJ. Para cada cliente será armazenado seu endereço e seu telefone com possibilidade de ser adicionado mais de um número.

Para os funcionários serão armazenados: ID do funcionário, seu nome, RG, CPF, endereço, a data de nascimento, sua comissão da venda e seu telefone, sendo possível adicionar mais de um número para contato.

Deseja-se registrar um login de acesso ao sistema para os funcionários com usuário, senha e cada de cadastro. Cada funcionário pode ter apenas um login.

**Modelo ER**



**Modelo Relacional**

TB\_Fornecedor (ID\_Fornecedor, Nome, CNPJ, Estado, Cidade, Rua, CEP)

ID\_Fornecedor chave primaria

TB\_Telefone\_Fornecedor (ID\_Fornecedor, Telefone)

ID\_Fornecedor, Telefone chave primaria

ID\_Fornecedor referencia TB\_Fornecedor

TB\_Marca (ID\_Marca, Descricao)

ID\_Marca chave primaria

TB\_Modelo (ID\_Modelo, Descricao)

ID\_Modelo chave primaria

TB\_Produto (ID\_Produto, Nome, Preco, Numeracao, ID\_Marca, ID\_Modelo)

ID\_Produto chave primaria

ID\_Marca referencia TB\_Marca

ID\_Modelo referencia TB\_Modelo

TB\_Fornece (ID\_Fornecedor, ID\_Produto, Quantidade, Preco)

ID\_Fornecedor, ID\_Produto chave primaria

ID\_Fornecedor referencia TB\_Fornecedor

ID\_Produto referencia TB\_Produto

TB\_FormaDePagamento (ID\_FormaPag, Descricao)

ID\_FormaPag chave primaria

TB\_Cliente (ID\_Cliente, Nome, Estado, Cidade, Rua, Cep, CPF, DataNascimento, CNPJ, TipoCliente)

ID\_Cliente chave primaria

TB\_Telefone\_Cliente (ID\_Cliente, Telefone)

ID\_Cliente, Telefone chave primaria

ID\_Cliente referencia TB\_Cliente

TB\_Funcionario (ID\_Funcionario, Nome, RG, CPF, DataNascimento, Comissao, Estado, Cidade, Rua, Cep)

ID\_Funcionario chave primaria

TB\_Telefone\_Funcionario (ID\_Funcionario, Telefone)

ID\_Funcionario, Telefone chave primaria

ID\_Funcionario referencia TB\_Funcionario

TB\_Venda (ID\_Venda, Data, ID\_FormaPag, ID\_Cliente, ID\_Funcionario)

ID\_Venda chave primaria

ID\_FormaPag referencia TB\_FormaDePagamento

ID\_Cliente referencia TB\_Cliente

ID\_Funcionario referencia TB\_Funcionario

TB\_Item (ID\_Produto, ID\_Venda, PrecoVendido, Quantidade)

ID\_Produto, ID\_Venda chave primaria

ID\_Produto referencia TB\_Produto

ID\_Venda referencia TB\_Venda

TB\_Login (Usuario, Senha, DataCadastro, ID\_Funcionario)

Usuario chave primaria

ID\_Funcionario referencia TB\_Funcionario

**Modelo Físico (DDL)**

CREATE DATABASE Calçados;

USE Calçados;

CREATE TABLE Fornecedor(

ID\_Fornecedor INTEGER NOT null,

Nome VARCHAR(50) NOT null,

Estado VARCHAR(20),

Cidade VARCHAR(45),

Rua VARCHAR(50),

CEP CHAR(8),

CNPJ CHAR(14) NOT null,

PRIMARY KEY (ID\_Fornecedor),

UNIQUE (CNPJ));

CREATE TABLE Telefone\_Fornecedor(

ID\_Fornecedor INTEGER NOT null,

Telefone VARCHAR(15) NOT null,

PRIMARY KEY (ID\_Fornecedor, Telefone),

CONSTRAINT FK\_Telefone\_Fornecedor FOREIGN KEY (ID\_Fornecedor) REFERENCES Fornecedor (ID\_Fornecedor));

CREATE TABLE Marca(

ID\_Marca INTEGER NOT null AUTO\_INCREMENT,

Descricao VARCHAR(40) NOT null,

PRIMARY KEY (ID\_Marca),

UNIQUE (Descricao));

CREATE TABLE Modelo(

ID\_Modelo INTEGER NOT null AUTO\_INCREMENT,

Descricao VARCHAR(40) NOT null,

PRIMARY KEY (ID\_Modelo),

UNIQUE (Descricao));

CREATE TABLE Produto(

ID\_Produto INTEGER NOT null,

Nome VARCHAR(50) NOT null,

Preco DECIMAL(13,2) NOT null,

Numeracao INTEGER,

ID\_Marca INTEGER NOT null,

ID\_Modelo INTEGER NOT null,

PRIMARY KEY (ID\_Produto),

CONSTRAINT FK\_Produto\_Marca FOREIGN KEY (ID\_Marca) REFERENCES Marca (ID\_Marca),

CONSTRAINT FK\_Produto\_Modelo FOREIGN KEY (ID\_Modelo) REFERENCES Modelo (ID\_Modelo),

CONSTRAINT CK\_Valor\_Produto CHECK (Preco >=0));

CREATE TABLE Fornece(

ID\_Fornecedor INTEGER NOT null,

ID\_Produto INTEGER NOT null,

Quantidade INTEGER NOT null,

Preco DECIMAL(13,2) NOT null,

PRIMARY KEY (ID\_Fornecedor, ID\_Produto),

CONSTRAINT FK\_Fornece\_Fornecedor FOREIGN KEY (ID\_Fornecedor) REFERENCES Fornecedor (ID\_Fornecedor),

CONSTRAINT FK\_Fornece\_Produto FOREIGN KEY (ID\_Produto) REFERENCES Produto (ID\_Produto),

CONSTRAINT CK\_Valor\_Fornece CHECK (Preco >=0));

CREATE TABLE FormaDePagamento(

ID\_FormaPag INTEGER NOT null AUTO\_INCREMENT,

Descricao VARCHAR(30) NOT null,

PRIMARY KEY (ID\_FormaPag),

UNIQUE (Descricao));

CREATE TABLE Funcionario(

ID\_Funcionario INTEGER NOT null,

Nome VARCHAR(40) NOT null,

RG CHAR(9) NOT null,

CPF CHAR(11) NOT null,

DataNascimento DATE,

Comissao DECIMAL(13,2),

Estado VARCHAR(20),

Cidade VARCHAR(45),

Rua VARCHAR(50),

CEP CHAR(8),

PRIMARY KEY (ID\_Funcionario),

UNIQUE (CPF),

UNIQUE (RG));

CREATE TABLE Telefone\_Funcionario(

ID\_Funcionario INTEGER NOT null,

Telefone VARCHAR(15) NOT null,

PRIMARY KEY (ID\_Funcionario, Telefone),

CONSTRAINT FK\_Telefone\_Funcionario FOREIGN KEY (ID\_Funcionario) REFERENCES Funcionario (ID\_Funcionario));

CREATE TABLE Login(

Usuario INTEGER NOT null,

Senha INTEGER NOT null,

DataCadastro DATE,

ID\_Funcionario INTEGER NOT null,

PRIMARY KEY (Usuario),

CONSTRAINT FK\_Login\_Funcionario FOREIGN KEY (ID\_Funcionario) REFERENCES Funcionario (ID\_Funcionario));

CREATE TABLE Cliente(

ID\_Cliente INTEGER NOT null,

Nome VARCHAR(40) NOT null,

Estado VARCHAR(20),

Cidade VARCHAR(45),

Rua VARCHAR(50),

CEP CHAR(8),

CPF\_CNPJ VARCHAR(14) NOT null,

DataNascimento DATE,

PRIMARY KEY (ID\_Cliente),

TipoCliente INTEGER DEFAULT 0 NOT null, /\* 0 = PF, 1 = PJ \*/

UNIQUE (CPF\_CNPJ));

CREATE TABLE Telefone\_Cliente(

ID\_Cliente INTEGER NOT null,

Telefone VARCHAR(15) NOT null,

PRIMARY KEY (ID\_Cliente, Telefone),

CONSTRAINT FK\_Telefone\_Cliente FOREIGN KEY (ID\_Cliente) REFERENCES Cliente (ID\_Cliente));

CREATE TABLE Venda(

ID\_Venda INTEGER NOT null,

Data DATE NOT null,

ID\_FormaPag INTEGER NOT null,

ID\_Cliente INTEGER NOT null,

ID\_Funcionario INTEGER NOT null,

PRIMARY KEY (ID\_Venda),

CONSTRAINT FK\_Venda\_Pag FOREIGN KEY (ID\_FormaPag) REFERENCES FormaDePagamento (ID\_FormaPag),

CONSTRAINT FK\_Venda\_Cliente FOREIGN KEY (ID\_Cliente) REFERENCES Cliente (ID\_Cliente),

CONSTRAINT FK\_Venda\_Funcionario FOREIGN KEY (ID\_Funcionario) REFERENCES Funcionario (ID\_Funcionario));

CREATE TABLE Item(

ID\_Produto INTEGER NOT null,

ID\_Venda INTEGER NOT null,

PrecoVendido DECIMAL(13,2) NOT null,

Quantidade INTEGER NOT null,

PRIMARY KEY (ID\_Produto, ID\_Venda),

CONSTRAINT FK\_Item\_Produto FOREIGN KEY (ID\_Produto) REFERENCES Produto (ID\_Produto),

CONSTRAINT FK\_Item\_Venda FOREIGN KEY (ID\_Venda) REFERENCES Venda (ID\_Venda),

CONSTRAINT CK\_Valor\_Item CHECK (PrecoVendido >=0));

**Comandos DML**

INSERT INTO Marca (Descricao) VALUES ('Nike');

INSERT INTO Marca (Descricao) VALUES ('Adidas');

INSERT INTO Marca (Descricao) VALUES ('All Star');

INSERT INTO Marca (Descricao) VALUES ('OLYMPIKUS');

INSERT INTO Modelo (Descricao) VALUES ('Tênis');

INSERT INTO Modelo (Descricao) VALUES ('Chinelos e Sandálias');

INSERT INTO Modelo (Descricao) VALUES ('Tênis Casual');

INSERT INTO FormaDePagamento (Descricao) VALUES ('Dinheiro');

INSERT INTO FormaDePagamento (Descricao) VALUES ('Cartão Bradesco');

INSERT INTO FormaDePagamento (Descricao) VALUES ('Cartão Santander');

INSERT INTO Fornecedor (ID\_Fornecedor, Nome, Estado, Cidade, Rua, CEP, CNPJ) VALUES ('1', 'Xtravagant Calçados', 'PE', 'Olinda', 'Av. Tiradentes, 2 B - Rio Doce', '53080490', '28405365000115');

INSERT INTO Fornecedor (ID\_Fornecedor, Nome, Estado, Cidade, Rua, CEP, CNPJ) VALUES ('2', 'Avacy Distribuidora e Comércio de Calçados', 'SP', 'São Paulo', 'Rua Gomes Cardim, 235', '03050000', '61234829000143');

INSERT INTO Fornecedor (ID\_Fornecedor, Nome, Estado, Cidade, Rua, CEP, CNPJ) VALUES ('3', 'Clovis Calçados Atacado', 'SP', 'São Paulo', 'Rua Brigadeiro Machado, 215', '03050050', '07888632002398');

INSERT INTO Telefone\_Fornecedor (ID\_Fornecedor, Telefone) VALUES ('1', '(81) 3099-0429');

INSERT INTO Telefone\_Fornecedor (ID\_Fornecedor, Telefone) VALUES ('2', '(11) 2693-0222');

INSERT INTO Telefone\_Fornecedor (ID\_Fornecedor, Telefone) VALUES ('3', '(11) 3327-3327');

INSERT INTO Produto (ID\_Produto, Nome, Preco, Numeracao, ID\_Marca, ID\_Modelo) VALUES ('1', 'TÊNIS NIKE REVOLUTION 5 PRETO', '329.99', '42', '1', '1');

INSERT INTO Produto (ID\_Produto, Nome, Preco, Numeracao, ID\_Marca, ID\_Modelo) VALUES ('2', 'SLIDE ADIDAS ADILETTE AQUA LISTRAS PRETO', '119.99', '40', '2', '2');

INSERT INTO Produto (ID\_Produto, Nome, Preco, Numeracao, ID\_Marca, ID\_Modelo) VALUES ('3', 'TÊNIS CONVERSE ALL STAR CHUCK TAYLOR PRETO', '219.99', '38', '3', '3');

INSERT INTO Fornece (ID\_Fornecedor, ID\_Produto, Quantidade, Preco) VALUES ('1', '1', '134', '199.99');

INSERT INTO Fornece (ID\_Fornecedor, ID\_Produto, Quantidade, Preco) VALUES ('2', '2', '241', '59.99');

INSERT INTO Fornece (ID\_Fornecedor, ID\_Produto, Quantidade, Preco) VALUES ('3', '3', '320', '119.99');

INSERT INTO Funcionario (ID\_Funcionario, Nome, RG, CPF, DataNascimento, Comissao, Estado, Cidade, Rua, CEP) VALUES ('1', 'Jose Ricardo', '448702915', '68336144072', null, null, null, null, null, null);

INSERT INTO Funcionario (ID\_Funcionario, Nome, RG, CPF, DataNascimento, Comissao, Estado, Cidade, Rua, CEP) VALUES ('2', 'Ana Carolina', '319464842', '19205032000', null, null, null, null, null, null);

INSERT INTO Funcionario (ID\_Funcionario, Nome, RG, CPF, DataNascimento, Comissao, Estado, Cidade, Rua, CEP) VALUES ('3', 'Claudio Pereira', '156350245', '10514922036', null, null, null, null, null, null);

INSERT INTO Telefone\_Funcionario (ID\_Funcionario, Telefone) VALUES ('1', '(81) 98324-6498');

INSERT INTO Telefone\_Funcionario (ID\_Funcionario, Telefone) VALUES ('2', '(81) 98598-7412');

INSERT INTO Telefone\_Funcionario (ID\_Funcionario, Telefone) VALUES ('3', '(81) 99945-3564');

INSERT INTO Login (Usuario, Senha, DataCadastro, ID\_Funcionario) VALUES ('1', '15429', '2020-01-21', '1');

INSERT INTO Login (Usuario, Senha, DataCadastro, ID\_Funcionario) VALUES ('2', '65987', '2009-01-21', '2');

INSERT INTO Login (Usuario, Senha, DataCadastro, ID\_Funcionario) VALUES ('3', '96584', '2009-01-21', '3');

INSERT INTO Cliente (ID\_Cliente, Nome, Estado, Cidade, Rua, CEP, CPF\_CNPJ, DataNascimento) VALUES ('1', 'Rodrigo Silva', 'PE', 'Recife', 'Rua Anchieta 421', '50110150', '61978857004', '2000-01-23');

INSERT INTO Cliente (ID\_Cliente, Nome, Estado, Cidade, Rua, CEP, CPF\_CNPJ, DataNascimento) VALUES ('2', 'Romulo Jose', 'PE', 'Recife', 'Rua Almeida Cunha 149', '50050480', '50879589078', '1997-07-14');

INSERT INTO Cliente (ID\_Cliente, Nome, Estado, Cidade, Rua, CEP, CPF\_CNPJ, DataNascimento) VALUES ('45', 'Carlos Eduardo', 'PE', 'Recife', 'Rua Aluísio de Azevedo 1011', '50100090', '69806063015', '1989-11-08');

INSERT INTO Telefone\_Cliente (ID\_Cliente, Telefone) VALUES ('1', '(81) 98482-2415');

INSERT INTO Telefone\_Cliente (ID\_Cliente, Telefone) VALUES ('2', '(81) 99885-7489');

INSERT INTO Telefone\_Cliente (ID\_Cliente, Telefone) VALUES ('45', '(81) 98302-9428');

INSERT INTO Venda (ID\_Venda, Data, ID\_FormaPag, ID\_Cliente, ID\_Funcionario) VALUES ('1', '2009-02-11', '3', '1', '2');

INSERT INTO Venda (ID\_Venda, Data, ID\_FormaPag, ID\_Cliente, ID\_Funcionario) VALUES ('2', '2009-02-11', '2', '2', '1');

INSERT INTO Venda (ID\_Venda, Data, ID\_FormaPag, ID\_Cliente, ID\_Funcionario) VALUES ('3', '2009-02-12', '1', '45', '3');

INSERT INTO Item (ID\_Produto, ID\_Venda, PrecoVendido, Quantidade) VALUES ('1', '2', '309.99', '1');

INSERT INTO Item (ID\_Produto, ID\_Venda, PrecoVendido, Quantidade) VALUES ('2', '3', '99.99', '2');

INSERT INTO Item (ID\_Produto, ID\_Venda, PrecoVendido, Quantidade) VALUES ('3', '1', '209.99', '1');

Comando de Atualização de dados

UPDATE Marca SET Descricao='Pegada' WHERE ID\_Marca=4;

Comando de exclusão de dados

DELETE FROM Marca WHERE ID\_Marca=4;

**Relatórios**

/\* Quantidade de produtos por marca e modelo \*/

SELECT Produto.Nome AS Produto, Marca.Descricao AS Marca, Modelo.Descricao AS Modelo, Fornece.Quantidade AS Quantidade FROM Produto, Fornece, Modelo, Marca WHERE (Fornece.ID\_Fornecedor=Produto.ID\_Produto) AND (Produto.ID\_Produto=Marca.ID\_Marca) AND (Produto.ID\_Produto=Modelo.ID\_Modelo);

/\* Relação com os telefones cadastrados e os seus respectivos funcionários \*/

SELECT DISTINCT Funcionario.Nome AS Funcionario, Telefone\_Funcionario.Telefone AS Telefone FROM Telefone\_Funcionario, Funcionario WHERE (Telefone\_Funcionario.ID\_Funcionario = Funcionario.ID\_Funcionario);

/\* Informar o volume financeiro de vendas geradas pelo cliente de código 45 no mês de Fevereiro de 2009 \*/

SELECT SUM(Item.PrecoVendido\*Item.Quantidade) AS Volume\_Financeiro\_Cliente\_45 FROM Item, Venda, Cliente WHERE Item.ID\_Venda=Venda.ID\_Venda AND Venda.ID\_Cliente=Cliente.ID\_Cliente AND Venda.ID\_Cliente=45 AND Venda.Data LIKE "2009-02%";