



Trabalho de Base de Dados

Rúben Peixoto nº37514

Sarah Simon nº38116

Enunciado

Florista

Uma empresa pretende inserir uma base de dados para não só gerir os stocks do armazém como também gerir o pagamento dos salários dos seus funcionários.

A empresa vende vários artigos ligados a floricultura. Sempre que se queira a empresa deve saber a quantidade de artigos existente no armazém. O cliente ao ir à loja tem a opção de comprar os artigos presentes na loja ou, se o mesmo quiser algo diferenciado, pode optar por fazer uma encomenda para o funcionário orientado para essa função. O cliente é identificado pelo número de cliente e pelo NIF. Tanto para a compra do artigo sem encomenda como para a compra com encomenda é necessário um código que os identifique assim como o valor pago. Para além do mais, as encomendas são pedidas e entregues no mesmo dia. Para a compra temos o número de funcionário, o número do artigo, número do cliente, número de compra, tipo de compra.

Os artigos vão ser encontrados num armazém denominado “Stocks”. Nele vai nos ser informado o nome do produto, quantidade, número do artigo, número do fornecedor. Esta empresa é de pequena dimensão, logo, teremos 2 funcionários. Temos um funcionário para a reposição e outro para a caixa. Todos os funcionários são identificados pelo NIF, nome, morada, BI, salário.

O funcionário que trabalha na reposição recebe todos os dias artigos de vários fornecedores. Esse fornecedor é identificado pelo nome, número do fornecedor e número de encomenda.

O cliente é identificado com o número do cliente, número de identificação fiscal e o número da compra.

Legenda:

numA = número do artigo

numF = número do funcionário

numC = número do cliente

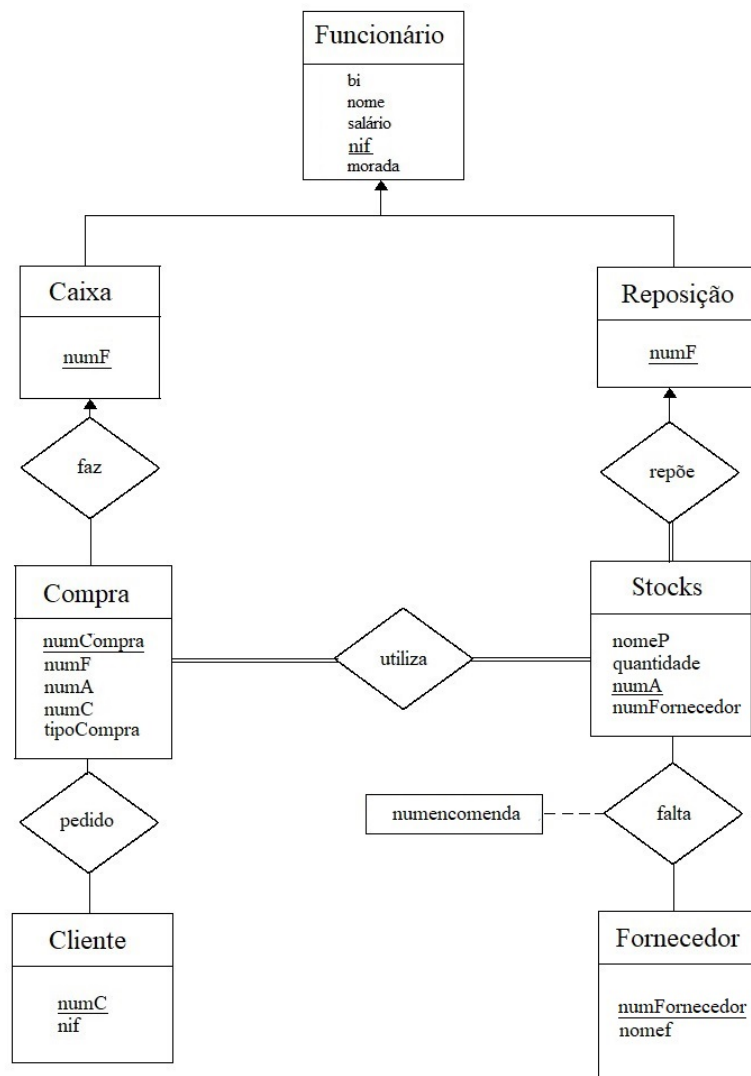
tipoCompra = tipo de compra (compra direta ou encomenda)

numFornecedor = número do fornecedor

nomef = nome do fornecedor

nomeP = nome do produto

Modelo Entidade



Modelo Relacional

funcionario = (nif, bi, nome, morada, salário)
cliente = (numC, nif)
compra = (numA, numF, numC, tipoCompra, numCompra)
fornecedor = (numFornecedor, nomef)
stocks = (nomeP, quantidade, numA, numFornecedor)
caixa = (numF)
reposição = (numF)
repõe = (numF, numA)
faz = (numF, numCompra)
utiliza = (numCompra, numA)
pedido = (numCompra, numC)
falta = (numencomenda, numFornecedor, numA)

Dependências Funcionais

numC \longrightarrow nif
numF \longrightarrow numA, numCompra
numFornecedor \longrightarrow nomef
nomeP \longrightarrow quantidade
numCompra, numC \longrightarrow tipoCompra
numA \longrightarrow numFornecedor, nomeP
numCompra \longrightarrow numF, numC, tipoCompra

Correção das dependências funcionais

A dependência funcional "nomeP \longrightarrow quantidade" não está na 3ª forma normal uma vez que existe uma coluna não chave a depender de outra coluna não chave. Para corrigir esta situação podemos juntar "nomeP \longrightarrow quantidade" com "numA \longrightarrow numFornecedor, nomeP" ficando:

numA \longrightarrow numFornecedor, nomeP, quantidade

A dependência funcional "numCompra \longrightarrow numF, numC, tipoCompra" não está em Boyce-Codd forma normal porque nem todos os atributos não chave dependem diretamente da chave primária, isto é, não há dependências entre atributos não chave. Então desmonta-se esta dependência em duas:

$$\begin{aligned} r1 &= (\text{numCompra}, \text{numF}, \text{numC}, \text{tipoCompra}) \\ r2 &= (\text{tipoCompra}, \text{numCompra}) \end{aligned}$$