

Instituto Superior de Engenharia de Lisboa

**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO II**

Relatório da Primeira Fase do Trabalho Prático

**Alunos**

|  |  |
| --- | --- |
| 36891 | Hugo Carvalho |
| 42176 | Ruben Café |
| 43552 | Samuel Costa |

**Docente:** Prof. Walter Vieira

Maio 2019

Índice

[**Introdução** 3](#_Toc7970033)

[**Modelo Entidade - Associação** 4](#_Toc7970034)

[Descrição das Entidades do Modelo Entidade-Associação 5](#_Toc7970035)

[**Modelo Relacional** 8](#_Toc7970036)

# **Introdução**

Este relatório, referente à primeira fase do trabalho prático, foi elaborado no âmbito da unidade curricular de Sistemas de Informação II e acompanha a realização da primeira fase do trabalho prático. Nesta fase, foi delineado o modelo entidade-associação (MEA), o modelo relacional – tendo em conta os requisitos presentes no enunciado – tendo depois prosseguido para a criação do código SQL para criação e remoção do modelo físico.

No MEA são indicadas as entidades relevantes para dar resposta aos requisitos, bem como o modo como se associam (obrigatoriedade, cardinalidade da participação, relações fraco-forte). Às entidades foram dados nomes simples e inequívocos. A mesma regra foi seguida para nomear os identificadores dos atributos. Onde foi possível, são assinaladas as chaves que identificam as entidades no diagrama.

O MEA, também presente no ficheiro *.vsdx* anexo ao trabalho, é complementado por uma descrição das Entidades envolvidas e pelo Modelo Relacional, onde se explicita o tipo de dados de cada atributo, o seu domínio, e nos casos em que o modelo Entidade-Associação não o permite, os requisitos (chaves-candidatas) e restrições de identidade onde se julga pertinente.

Nas alíneas em que é necessário, são efectuados testes de modo a que sejam verificados os resultados pretendidos.

# **Modelo Entidade - Associação**

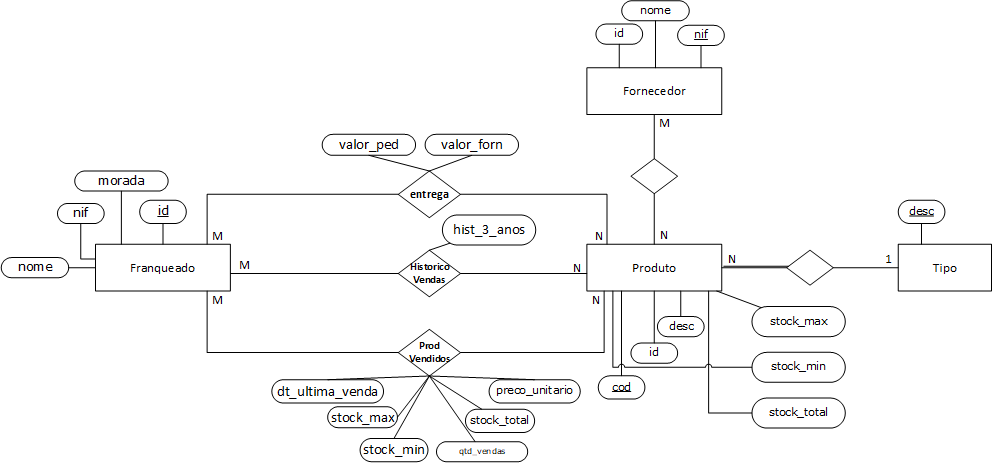


Figura 1- Modelo EA

## Descrição das Entidades do Modelo Entidade-Associação

* **Franqueado**

id: numeric(4)

nif: numeric(10)

nome: varchar(100)

morada: varchar(100)

**RI1\_1**: Todos os campos são de preenchimento obrigatório.

**RI1\_2**: nif é chave candidata.

**RI1\_3**: nif tem de ser maior que zero.

* **Produto**

id: int

cod: char(13)

tipo: varchar(20)

descrição: varchar(100)

stock\_total: int

stock\_min: int

stock\_max: int

**RI2\_1**: tipo: Domínio { 'Alimentar', 'Higiene Pessoal', 'Casa'}

**RI2\_2**: Todos os campos são de preenchimento obrigatório.

**RI2\_3**: stock\_min tem de ser inferior a stock\_max.

**RI2\_4**: stock\_min, stock\_max e stock\_total têm de ser maiores que zero.

* **Tipo**

desc: varchar(20)

* **Entrega**

franq\_id: numeric(4)

prod\_id: int

valor\_ped: int

valor\_forn: int

**RI3\_1:** Todos os campos são de preenchimento obrigatório.

**RI3\_2**: valor\_ped é igual ou superior a valor\_forn.

* **ProdutoVendidoPorFranqueado**

franq\_id: numeric(4)

prod\_id: int

preco\_unitario: money

stock\_total: int

stock\_min: int

stock\_max: int

dt\_ultima\_venda: date

qtd\_vendas: bigint

**RI4\_1**: stock\_min tem de ser inferior a stock\_max.

**RI4\_2**: stock\_min, stock\_max e stock\_total têm de ser maiores que zero.

* **HistoricoVendas**

franq\_id: numeric(4)

prod\_id: int

hist\_3\_anos: bigint

**RI5\_1**: Todos os campos são de preenchimento obrigatório

* **Fornecedor**

nif: numeric(10)

id: int

nome: varchar(100)

**RI6\_1**: nif tem de ser maior que zero.

* **FornecedorProduto**

forn\_nif: numeric(10)

prod\_id: int

# **Modelo Relacional**

**Franqueado (id, nif, nome, morada)**

PK: id

OCC: nif

***Produto (id, cod, tipo, descricao, stock\_total, stock\_min, stock\_max)***

PK: id

OCC: cod

***Tipo (desc)***

PK: desc

***ProdutoVendidoPorFranqueado (franq\_id, prod\_id, preco\_unitário, stock\_total, stock\_min, stock\_max, dt\_ultima\_venda, qtd\_vendas)***

PK: (franq\_id, prod\_cod)

FK: {franq\_id} ref. Franqueado

FK: {prod\_id} ref. Produto

***HistoricoVendas(franq\_id, prod\_id, hist\_3\_anos)***

PK: (franq\_id,prod\_id)

FK: {franq\_id} ref. Franqueados

FK: {prod\_id} ref. Produto

***Entrega(franq\_id, prod\_id, valor\_ped, valor\_forn)***

PK: (franq\_id,prod\_id)

FK: {franq\_id} ref. Franqueados

FK: {prod\_id} ref. Produto

***Fornecedor(id, nif, nome)***

PK: id

OCC: nif

***FornecedorProduto(forn\_id, prod\_id)***

FK: {forn\_id} ref. Fornecedor

FK: {prod\_id} ref. Produto

PK: (forn\_id, prod\_id)