Projeto de Bases de Dados, 2º Entrega

2017/2018



**Grupo 1**

**Membros:**

* **84718** – Francisco Aguiar, 33% - 11 Horas
* **84719** – Gonçalo Marques, 34% - 12 Horas
* **84740** – Manuel Sousa, 33% - 11 Horas

**Professor:** Tomás Almeida e Silva Martins Alves

**Turno:** Quarta-Feira, 8:30 – 10:00 (BD81795L04)

**Modelo Relacional**

CATEGORIA(nomeCategoria)

**IC-1:** *Categoria tem de ser ou uma CATEGORIA\_SIMPLES ou uma SUPER\_CATEGORIA*

CATEGORIA\_SIMPLES(nomeCategoriaSimples)

nomeCategoriaSimples: FK (CATEGORIA .nomeCategoria)

SUPER\_CATEGORIA(nomeSuperCategoria)

**IC-2:** *Super categoria tem de ter, pelo menos, uma sub-categoria*

nomeSuperCategoria: FK (CATEGORIA.nomeCategoria)

CONSTITUIDA(nomeCategoria, nomeSuperCategoria)

**IC-3:** *Não podem existir ciclos nas associações de categorias*

**IC-4:** *Uma categoria não pode ser constituída por si própria*

nomeCategoria: FK (CATEGORIA.nomeCategoria)

nomeSuperCategoria: FK (SUPER\_CATEGORIA.nomeSuperCategoria)

FORNECEDOR(nif, nomeFornecedor)

**IC-5:** *Fornecedor não pode ser primário e secundário do mesmo produto*

FORNECEDOR\_PRIMARIO(nif, ean, data)

nif: FK (FORNECEDOR.nif)

ean: FK (PRODUTO.ean)

FORNECEDOR\_SECUNDARIO(nif, ean)

nif: FK (FORNECEDOR.nif)

ean: FK (PRODUTO.ean)

PRODUTO(ean, designacao, nif, nomeCategoria)

**IC-6:** *Produto tem de ter, pelo menos, 1 fornecedor secundário*

nif: FK (FORNECEDOR.nif)

nomeCategoria: FK (CATEGORIA.nome)

CORREDOR(nro, largura)

PRATELEIRA(lado, altura, nro)

unique(lado, altura)

nro: FK (CORREDOR.nro)

PLANOGRAMA(ean, lado, altura, faces, max\_unidades, loc)

ean: FK (PRODUTO.ean)

lado,altura: FK(PRATELEIRA.lado, PRATELEIRA.altura)

EVENTO\_REPOSICAO(operador, instante)

**IC-7:** *Evento reposição tem de ter, pelo menos, um planograma*

**IC-8:** *Instante da reposição tem de ser menor do que o instante atual*

REPOSICAO(operador, instante, ean, lado, altura, unidades)

**IC-9:** *Não podem ser repostas mais unidades do que as especificadas no planograma*

operador, instante: FK (EVENTO\_REPOSICAO.operador, EVENTO\_REPOSICAO. instante)

ean, lado, altura: FK (PLANOGRAMA.ean, PLANOGRAMA. lado, PLANOGRAMA. altura)

**Álgebra Relacional**

****Liste todos os produtos (EAN e designação) que foram repostos em mais de 10

unidades, depois de dia 10/1/2017 da categoria “Fruta”.

****Dado o EAN de um produto, apresente o nome e NIF de todos os seus fornecedores

(tanto o primário como os secundários).

X = EAN dado

****Apresente o número de subcategorias (descendentes diretos) da categoria “Congelados”.

****Dado o EAN de um produto, apresente o nome e NIF de todos os seus fornecedores

(tanto o primário como os secundários).

****Liste os fornecedores primários (nome e NIF) que forneceram produtos de todas as categorias simples.

****Liste os corredores que contêm produtos de todos os fornecedores primários que não são fornecedores secundários de nenhum produto.

**SQL**

****Liste todos os produtos (EAN e designação) que foram repostos em mais de 10

unidades, depois de dia 10/1/2017 da categoria “Fruta”.

SELECT P.ean,P.designacao FROM Produto P, Reposicao R WHERE

P.ean = R.ean AND

P.nomeCategoria = "Fruta" AND

R.unidades > 10 AND

R.instante > 10/01/2017

****Dado o EAN de um produto, apresente o nome e NIF de todos os seus fornecedores

(tanto o primário como os secundários).

X = EAN dado

SELECT \* FROM (

(SELECT F.nome,F.nif FROM Produto P, Fornecedor F WHERE P.nif = F.nif AND P.ean = X)

UNION

(SELECT F.nome, F.nif FROM Fornecedor\_Secundario FS NATURAL JOIN Fornecedor F WHERE FS.ean = X)

)