

Este relatório tem como objetivo
explicar a elaboração da base de
dados do trabalho prático da disciplina
de Base de Dados

Relatório de Base de Dados

Marcos Ramos Nº63059

João Graça Nº74530

Francisco Graça Nº 74543

Professor Doutor Pedro Cardoso

ÍNDICE

| | |
|--|---|
| Introdução | 2 |
| 2 - Descrição detalhada do DER | 3 |
| 3 – Descrição da passagem do diagrama para o modelo relacional | 4 |
| 4 – Verificação/análise das formas normais | 6 |
| 5 – Conclusões | 7 |
| Referência Bibliográficas | 8 |

INTRODUÇÃO

Introdução O diagrama que iremos apresentar tem como funcionalidade a gestão dos rendimentos da universidade derivados da parte da alimentação. Este diagrama explica como são feitos os reabastecimentos de stock de todos os produtos e a monitorização das vendas e compras efetuadas dentro da zona alimentar da universidade. Esta base de dados também permite consultar as ementas e preços propostos por cada bar e cantina, assim como a avaliação das mesmas.

- . Seguindo alógica do nosso diagrama, existem vários institutos e cada instituto pode ter um espaço alimentar.

- . Cada espaço alimentar é composto por vários funcionários.

- . Cada espaço alimentar é abastecido por vários fornecedores que podem inclusive abastecer os diversos espaços alimentares.

- . Cada fornecedor fornece vários produtos e um produto pode ser fornecido por vários fornecedores.

- . Cada espaço alimentar têm um cardápio associado, visto que, cada espaço alimentar pratica preços diferentes para produtos que podem ser iguais. . Uma fatura tem um cliente associado porem um cliente pode estar associado a várias faturas. Essa mesma lógica aplica-se para os funcionários associados.

- . Numa fatura podem ser guardados vários itens de venda com quantidades diferentes e preços que foram cobrados na altura da venda.

- . Cada estabelecimento pode ter várias avaliações dadas por vários clientes

2 - DESCRIÇÃO DETALHADA DO DER

- Cada Instituto deverá ter um espaço alimentar obrigatoriamente. Cada espaço alimentar deve responder obrigatoriamente a um instituto.
- Cada espaço alimentar tem vários funcionários e cada funcionário pertence a um espaço alimentar
- Cada espaço alimentar terá uma tabela de preços diferente, porém com o mesmo menu
- Cada espaço alimentar terá um ou mais fornecedores e cada fornecedor poderá ter um ou mais espaços alimentares
- Cada fornecedor tem várias encomendas com vários produtos onde os mesmos são classificados como consumíveis ou não
- Cada cliente pode ter várias faturas. Em cada fatura está presente a data, o cliente e o funcionário
- Cada produto comprado está associado a uma fatura, assim como os pratos que seguem a mesma lógica
- Cada cliente poderá fazer várias avaliações de cada espaço alimentar
- Os pratos e os produtos são divididos por categorias

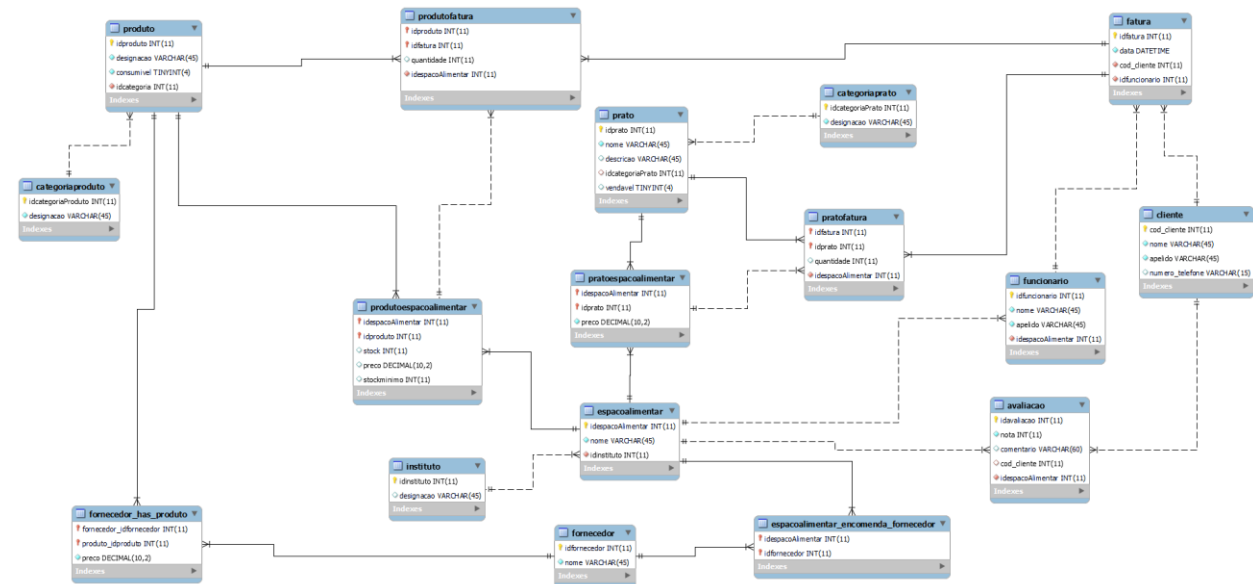


Fig.1- Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)

3 – DESCRIÇÃO DA PASSAGEM DO DIAGRAMA PARA O MODELO RELACIONAL

-Tabela instituto: idinstituto(PRIMARY KEY,INDEX,dado tipo numérico INT, AUTO_INCREMENT)designação(dado tipo string VARCHAR(45)). Todas as colunas NOT NULL

-Tabela espacoalimentar: idespacoalimentar(PRIMARY KEY,INDEX dado tipo numérico INT,AUTO_INCREMENT);nome(dado tipo string VARCHAR(45));idinstituto(FOREIGN KEY,dado tipo numérico INT,).Todas as colunas NOT NULL.

-Tabela pratosespacoalimentar: idespacoalimentar(FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT);idprato(FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT); preco(dado tipo numérico DECIMAL(10,2)).Todas as colunas NOT NULL

-Tabela pratofatura: idfatura(FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT);idprato(FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT);quantidade(dado tiponumérico INT);idespacoalimentar(FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT). Todas as colunas NOT NULL

-Tabela produtoespacoalimentar: idespacoalimentar(FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT);idproduto(FOREIGN KEY, dado tipo INT); preco(dado tipo numérico DECIMAL(10,2));stock(dado tipo INT);stockminimo(dado tipo numérico INT).Todas as colunas NOT NULL

-Tabela fornecedor_has_produto: idfornecedor(FOREIGN KEY, dado tipo numéricoINT);idproduto(FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT);preco(dado tipo numérico DECIMAL(10,2)). Todas as colunas NOT NULL.

-Tabela produto: idproduto(PRIMARY KEY,INDEX dado tipo numérico INT,AUTO_INCREMENT);designação(dado tipo string VARCHAR(45));consumível(dado tipo TINYINT(4));idcategoria(FOREIGN KEY, dado tipo numéricoINT).Todas as colunas NOT NULL.

-Tabela produtofatura: idproduto(FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT); idfatura(FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT);quantidade(dado tipo numérico INT);idesapcoalimentar(FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT). Todas as colunas NOT NULL.

-Tabela categoriaprato: idcategoria(PRIMARY KEY,INDEX dado tipo numérico INT,AUTO_INCREMENT);designação(dado tipo string VARCHAR(45)).Todas as colunas NOT NULL.

-Tabela funcionario: idfuncionario(PRIMARY KEY, INDEX dado tipo numérico INT,AUTO_INCREMENT);nome8dado tipo string VARCHAR(45));apelido(dado tipo string VARCHAR (45)); idesapcoalimentar(FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT).Todas as colunas NOT NULL

-Tabela avaliação: idavaliacao(PRIMARY KEY, INDEX dado tipo numérico INT, AUTO_INCREMENT);nota(dado tipo numérico INT);comentário(dado tipo string VARCHAR (45));cod_cliente(dado tipo numérico INT); idesapcoalimentar(FOREIGN KEY,dado tipo numérico INT).

Relatório de Base de Dados

-Tabela esapcoalimentar_encomenda_produto: idespacoalimentar (FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT); idfornecedor (FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT). Todas as colunas NOT NULL.

-Tabela categoriaproduto: idcategoriaproduto (PRIMARY KEY, INDEX dado tipo numérico Int, AUTO_INCREMENT); designação (dado tipo string VARCHAR (45)). Todas as colunas NOT NULL.

-Tabela fornecedor: idfornecedor (PRIMARY KEY, INDEX dado tipo numérico INT, AUTO_INCREMENT); nome (dado tipo string VARCHAR (45)). Todas as colunas NOT NULL.

-Tabela cliente: idcliente (PRIMARY KEY; INDEX dado tipo numérico INT; AUTO_INCREMENT); nome (dado tipo string VARCHAR (45)); apelido (dado tipo string VARCHAR (45)); número_telefone (dado tipo string VARCHAR (45)). Todas as colunas NOT NULL.

-Tabela fatura: idfatura (PRIMARY KEY, INDEX dado tipo numérico INT; AUTO_INCREMENT); data (dado tipo DATETIME); cod_cliente (FOREIGNKEY, dado tipo numérico INT); idfuncionario (FOREIGN KEY, dado tipo numérico INT). Todas as colunas NOT NULL.

-Tabela fornecedor: idfornecedor (PRIMARY KEY, INDEX dado tipo numérico INT, AUTO_INCREMENT); nome (dado tipo string VARCHAR (45)). Todas as colunas NOT NULL.

4 – VERIFICAÇÃO/ANÁLISE DAS FORMAS NORMAIS

-Todas as tabelas presentes nesta Base de Dados, encontram-se na 3ª Forma Normal, pois todos os atributos das tabelas são funcionalmente independentes uns dos outros, ao mesmo tempo que são dependentes exclusivamente da PRIMARY KEY da tabela onde se encontram.

5 – CONCLUSÕES

Através deste trabalho, foi possível melhorarmos os nossos conhecimentos em Base de Dados e como desenvolver e organizar uma base de dados bem estruturada e com fundamento.

Também nos foi possível agregar conhecimentos sobre a ferramenta de trabalho, que neste caso foi o Workbench, assim como trabalharmos a ferramenta Python de uma forma diferente da qual estávamos habituados.

Foi possível entender os mecanismos de ligação entre as entidades afim de produzir um relacionamento correto e que permitisse a inserção de dados da maneira correta.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

- StackOverflow para consultas de como realizar da maneira correta alguns processos referentes ao código.
- Slides apresentados pelo professor nas aulas BD_CTeSP_Tl.pdf
- Competências adquiridas na cadeira de Programação pelo professor João Rodrigues.