

# Projeto BD - parte 3

Grupo 44

Turno L07

Prof. João Tomás Brazão Caldeira  
Prof. Pedro Manuel Moreira Vaz Antunes de Sousa

| Aluno  | Esforço (horas) | Esforço relativo |
|--|-----------------|------------------|
| Tiago Coutinho Carreto<br>Tavares Rebelo (103037)    | 7 horas         | 33%              |
| Tiago Miguel Santos Dias<br>(102613)                 | 7 horas         | 33%              |
| Vicente Marques de Barros<br>Naves da Silva (103725) | 7 horas         | 33%              |

# 1 Desenvolvimento da aplicação

Esta aplicação foi desenvolvida utilizando Python, HTML e CSS. Todos os ficheiros encontram-se na pasta web. Nesta pasta estão presentes todos os ficheiros .cgi, um ficheiro .py com uma função utilizada nos ficheiros .cgi e ainda as pastas templates e static que contêm os ficheiros HTML e CSS, respetivamente, sendo este último utilizado com stylesheet. É também utilizada a framework Bootstrap para uma melhor customização da Web App.

A página principal corresponde ao MainPage.html é composta por quatro colunas, Register, Order, Edit e Remove, onde é possível realizar todas as operações exigidas.

a) Registrar e remover produtos e fornecedores;

- Para um cliente executar uma tarefa de remoção terá que aceder à “Main Page” a partir de um link, e selecionar, na coluna “Remove” , a entidade que pretende remover, clicando na opção “Remove Product” ou “Remove Supplier”. Após escolher uma das opções o cliente será direcionado para uma página onde será pedido o SKU ou o TIN correspondente respectivamente ao produto ou fornecedor a ser removido. Após executar todos os passos o cliente recebe uma mensagem de confirmação ou de erro.
- Para um cliente executar uma tarefa de registo terá que aceder à “Main Page” a partir de um link, e selecionar, na coluna “Register” , a entidade que pretende registar, clicando na opção “Register Product” ou “Register Supplier”. Após escolher uma das opções o cliente será direcionado para uma página onde serão pedidas informações relevantes ao registo, no caso de ser um produto será necessário o SKU, o seu nome, uma descrição, o seu preço e um EAN. Caso seja um fornecedor será necessário o TIN, o nome, a morada (com código postal e localidade) e a data. Após executar todos os passos e selecionar o botão azul “Register”, o cliente recebe uma mensagem de confirmação ou de erro.

b) Alterar preços de produtos e respectivas descrições

- Para alterar as descrições ou preços de um produto o cliente deve dirigir-se à coluna “Edit” na “Main Page” e selecionar a opção pretendida (ou “Change Price” ou “Change Description”). Seguidamente será direcionado para outra página onde será preciso introduzir o SKU do produto a editar e será pedido o novo preço ou descrição dependendo da opção escolhida.

c) Registrar e remover cliente

- Para remover um cliente terá que aceder à “Main Page” a partir de um link, e seleccionar, na coluna “Remove” , a opção “Remove Client”. O cliente será direccionado para uma página onde será pedido o número de cliente. Após executar todos os passos e seleccionar o botão azul “Remove”, o cliente recebe uma mensagem de confirmação ou de erro.
- Para registar um cliente terá que aceder à “Main Page” a partir de um link, e seleccionar, na coluna “Register”, a opção “Register Client”. O cliente será direccionado para uma página onde serão pedidos o número do cliente, o nome do cliente, o email do cliente, o seu número de telefone e a sua morada (com código postal e localidade). Após executar todos os passos e seleccionar o botão azul “Register”, o cliente recebe uma mensagem de confirmação ou de erro.

#### d) Realizar encomendas

- Para adicionar uma “Order” o utilizador deve ir à coluna “Order” e seleccionar a opção “Create Order”, irá ser levado para uma página onde será pedido para introduzir o customer number e o número de produtos a encomendar, prime o botão “Add Products”, depois necessita de preencher o SKU e a quantidade de cada produto e finalmente clicar no botão azul “Order”.

#### e) Simular o pagamento de encomendas

- Para pagar uma “Order” o utilizador deve ir à coluna “Order” e ao seleccionar a opção “Pay Order” será redireccionado a uma página onde deverá inserir o "customer number" e o “Order Number” e depois pressionar “Pay”.

## Link

<http://web2.tecnico.ulisboa.pt/ist1102613/templates/MainPage.html>

## 2 Índices

### 7.1

`CREATE INDEX orders_date_idx ON orders(date);`  
(índice na tabela orders, sobre o atributo date que é útil na instrução 'EXTRACT(YEAR FROM date) = 2023'.)

`CREATE INDEX product_price_idx ON product(price);`  
(índice na tabela product, sobre o atributo price que é útil na instrução 'WHERE price > 50'.)

`CREATE INDEX contains_order_idx ON contains(order_no, SKU);`  
(índice composto na tabela contains, sobre os atributos SKU e order\_no que ajuda a otimizar as instruções 'JOIN contains USING (order\_no)' e 'JOIN product USING (SKU)'.)

### 7.2

`CREATE INDEX product_name_idx ON product (name);`  
(índice na tabela product, sobre o atributo name que é útil na instrução 'WHERE name LIKE 'A%''.)

Em todos os casos são índices do tipo B-tree, agrupados porque as estruturas das tabelas são as mesmas dos índices secundários pois não utilizam chaves primárias e são densos pois todas as linhas das tabelas têm entradas correspondentes nos índices.