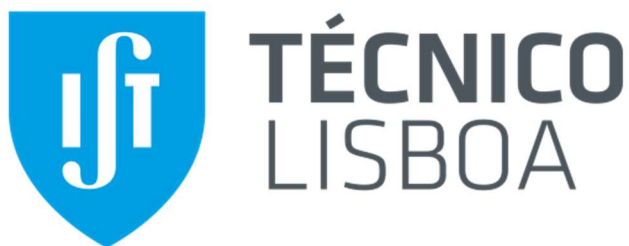


Projeto BD – Parte 3

IST - Base de Dados 2022/2023



Nomes:	João Paulo PEREIRA	Bernardo AUGUSTO
Números:	102081	102820
Esforço:	50%	50%
Contribuição:	12h	12h
N. grupo:	20	
Turno:	BD2L02	
Professor:	João Tomás Brazão Caldeira	

Arquitetura da aplicação

!! A tabela order no schema.cgi foi mudada para orders, para o funcionamento do programa !!

Link de acesso à web app: <http://web2.tecnico.ulisboa.pt/ist1102081/index.cgi>

Index.cgi: Main menu da web app com os forms para aceder as outras funcionalidades como, registar, editar ou remover produtos, registar ou remover clientes, registar orders, registar ou remover suppliers e simular o pagamento de orders;

Products.cgi: É acedido a partir do forms registar, editar ou remover produtos no index.cgi, contém uma tabela que mostra 10 produtos de cada vez sendo o resto acessível através dos botões que se encontram abaixo à esquerda da tabela que permitem navegar pelas diferentes páginas da tabela;

Edit product.cgi: Acedido ao pressionar no botão com forma de lápis em products.cgi onde podemos alterar a descrição e preço de um produto;

Update product.cgi: Acedido após atualizar um produto, contém uma mensagem de confirmação a dizer qual o produto atualizado;

Delete product.cgi: Acedido ao pressionar no botão com forma de caixote do lixo em products.cgi, contém uma mensagem de confirmação a dizer qual o produto eliminado;

Add product-supplier.cgi: Acedido após carregar no botão Add Product em products.cgi ou através da mensagem em add_supplier.cgi, onde definimos os parâmetros de um novo par product-supplier;

Insert product-supplier.cgi: Acedido após adicionar um par product-supplier, contém uma mensagem a confirmar a adição desse mesmo par;

Clients.cgi: É acedido a partir do forms registar ou remover clientes, contém uma tabela que mostra 10 clientes de cada vez sendo o resto acessível através dos botões que se encontram abaixo à esquerda da tabela que permitem navegar pelas diferentes páginas da tabela;

Delete client.cgi: Acedido ao pressionar no botão com forma de caixote do lixo em clients.cgi, contém uma mensagem de confirmação a dizer qual cliente foi eliminado;

Add client.cgi: Acedido após carregar no botão Add Customer em clients.cgi, onde definimos os parâmetros de um novo cliente;

Insert_client.cgi: Acedido após adicionar um novo cliente, contém uma mensagem a confirmar a adição do mesmo;

Orders.cgi: É acedido a partir do forms registar orders no index.cgi, contém uma tabela que mostra 10 orders de cada vez sendo o resto acessível através dos botões que se encontram abaixo à esquerda da tabela que permitem navegar pelas diferentes páginas da tabela;

Add_order.cgi: Acedido ao pressionar no botão Add order em order.cgi, onde definimos os parâmetros de uma nova order e os seus conteúdos;

Insert_order.cgi: Acedido após adicionar uma nova order, contém uma mensagem a confirmar o sucesso da adição da mesma;

Suppliers.cgi: É acedido a partir do forms registar ou remover suppliers, contém uma tabela que mostra 10 suppliers de cada vez sendo o resto acessível através dos botões que se encontram abaixo à esquerda da tabela que permitem navegar pelas diferentes páginas da tabela;

Delete_supplier.cgi: Acedido ao pressionar no botão com forma de caixote do lixo em suppliers.cgi, contém uma mensagem de confirmação a dizer qual supplier foi eliminado;

Add_supplier.cgi: Acedido ao pressionar no botão Add supplier em suppliers.cgi, onde definimos os parâmetros de um novo supplier;

Insert_supplier.cgi: Acedido após adicionar um novo supplier, contém uma mensagem a confirmar o sucesso da adição do mesmo;

Simulate_orders.cgi: É acedido a partir do forms simular o pagamento de orders, contém uma tabela que mostra 10 orders não pagas de cada vez sendo o resto acessível através dos botões que se encontram abaixo à esquerda da tabela que permitem navegar pelas diferentes páginas da tabela;

Pay_order.cgi: Acedido ao pressionar no botão com forma de etiqueta em simulate_orders.cgi onde simula a transação devolvendo uma mensagem a confirmar o sucesso do pagamento;

Todos os botões que se encontram em cima à esquerda em todas as páginas da aplicação (excepto o index.cgi) servem para voltar para o ficheiro cgi anterior, com excepção dos que se encontram em insert, delete ou pay_order cgi files onde leva à página de onde a operação começou.

Índices

7.1-

```
CREATE INDEX price_idx ON products(price);
```

```
CREATE INDEX order_date_idx ON orders(date);
```

7.2-

```
CREATE INDEX product_name_idx ON product(name);
```

Em todos os índices foram usada a estrutura B+ Tree pois a query 7.1 é ranged e índices HASH são inutilizáveis para ranged queries, e a query 7.2 devido a índices HASH não serem adequados para correspondências parciais como está presente nesta query (WHERE name LIKE 'A%') e sim para correspondências exatas, além disso também não suporta a operação EXTRACT que é utilizado na query 7.1 para obter o ano da data.

Não são criados índices para order_no na tabela orders e contains pois é uma primary e foreign key nas respetivas tabelas e para sku na tabela products por ser uma primary key.

A criação destes índices beneficia as queries que filtram ou ordenam por estas colunas tornando mais rápido a localização de linhas que contenham o respetivo atributo da coluna no range indicado pela query ou a devolvê los numa ordem específica, sendo que no índice de order_date torna mais eficiente encontrar linhas com a data especificada.