



TÉCNICO LISBOA

Engenharia de Telecomunicações e Informática

2º Semestre 2021-2022

Projeto BD – Parte 3

Grupo 15

Turno: BDL07

Professor de Laboratório: Pedro Dias

IST ID	Nome	% Contribuição	Esforço Total
98929	Bernardo Paulo	33%	30h
98930	Daniel Costa	33%	30h
98966	Rui Santos	34%	30h

Índices

7.1 Nesta situação, a proposta seria criar índices hash sobre o “tin” do retalhista, no entanto não é necessário pois aquando da criação da tabela retalhista, este índice é automaticamente criado. Assim sendo, nesta situação, a otimização possível é adicionar-se um índice na tabela responsável_por na coluna “nome_cat”.

Deste modo, a utilização de índices hash é preferível pelo facto das condições se tratarem de simples igualdades. “P. nome_cat = 'Frutos'”, por exemplo.

CREATE INDEX cat_index ON responsavel_por USING hash(nome_cat);

7.2 Nesta situação, a proposta é criar um índice agrupado do parâmetro/coluna “nome” associado à relação tem_categoria, de modo a facilitar a operação sobre esta coluna e o “GROUP BY T.nome”.

Para além da primeira otimização, é possível criar um segundo índice sobre as categorias dos produtos “cat” com o objetivo de otimizar o join das tabelas em causa. Enquanto na primeira otimização uma b+tree seria preferível na forma que o índice é agrupado, já no segundo index seria preferível um hash, pois agrupar o segundo index não traria quaisquer benefícios.

Podemos também criar um terceiro índice na descrição do produto, de forma a acelerar o tempo de pesquisa pois sabemos como começa a pesquisa no índice, “like ‘A%’”.

CREATE INDEX nome_cat_idx ON tem_categoria(nome);

CREATE INDEX cat_pro_idx ON produto USING hash(cat);

CREATE INDEX des_idx ON produto(des);

Arquitetura da aplicação

Dentro da pasta /web encontram-se todos os ficheiros .html e o ficheiro .cgi necessários ao funcionamento da aplicação. O ficheiro “app.cgi” é o ficheiro inicial/principal, correspondendo assim ao ficheiro onde se poderá escolher as várias páginas html para a realização das operações pretendidas.

A nível das Categorias, é possível inserir e remover categorias e sub-categorias e listar todas as sub-categorias de uma certa super-categoria, a todos os níveis de profundidade.

A nível do Retalhista, é possível inserir e remover retalhistas, com todos os seus produtos.

A nível dos Eventos de Reposição, é possível listar todos os eventos de uma IVM específica, apresentando o número de unidades repostas por categoria de produto.

Todas as páginas permitem regressar à página anterior, apresentando para tal propósito um botão, “Voltar”.

Relativamente ao desfecho das operações é dado um feedback quando a operação ocorre com sucesso, “Operação Efetuada com Sucesso!” e quando a mesma não ocorre com sucesso, apresentando ao utilizador uma breve explicação do erro que esteve na origem do insucesso da operação.

Aplicação Web

Link: <https://web2.ist.utl.pt/ist198966/app.cgi/>

App.cgi → ficheiro base da aplicação

- /add_or_remove_category/ → adicionar ou remover categorias
- /insert_category_to_add/ → pedir o nome da categoria a adicionar
- /add_category/ → adicionar categoria
- /insert_subcategory_to_add/ → pedir o nome da sub-categoria a adicionar
- /add_subcategory/ → adicionar sub-categoria
- /insert_category_to_remove/ → pedir o nome da categoria a remover
- /remove_category/ → remover categoria
- /add_or_remove_retailer/ → adicionar ou remover um retalhista
- /insert_tin_to_add/ → pedir o tin do retalhista a adicionar
- /remove_retailer/ → remover o retalhista
- /add_retailer/ → adicionar o retalhista
- /insert_nserie_ivm/ → pedir o número de série da IVM a adicionar
- /list_replenishment_events_from_ivm/ → listar os eventos de reposição de uma IVM
- /insert_supercat/ → pedir o nome da super-categoria a listar
- /list_subcat_from_supercat/ → listar as sub-categorias da super-categoria