

Universidade Federal de Minas Gerais

Trabalho Prático 2



Introdução a Banco de Dados

Fernanda Guimarães de Araújo
Gabriel Silva Bastos
Yasmim Cavalcanti de Rezende

Junho
2018

1 Introdução

O objetivo deste trabalho foi implementar um banco de dados a partir da seguinte base de dados governamental: compras públicas do governo federal. O projeto será apresentado em aula. Serão apresentados o diagrama ER, o esquema relacional e as consultas (comparando as duas versões). O banco de dados foi instanciado com dados reais.

2 Características do Banco de Dados

2.1 Diagrama entidade-relacionamento

2.2 Esquema Relacional

O esquema relacional, na sua forma textual, é o seguinte:

Fornecedores : (id, cnpj, nome, uf)

Orgaos: (id, nome, esfera)

Municipios: (id, nome, nome, sigla,nome_uf, sigla_uf)

Modalidades: (id, descricao)

UASGs: (id, nome, CEP, municipio, orgao)

Licitacoes: (id, modalidade, uasg)

Contratos: (id, licitacao, fornecedor, data)

Contratos.licitacao → Licitacao.id

Contratos.fornecedor → Fornecedor.id

Licitacoes.modalidade → Modalidade.id

UASGs.municipio → Municipio.id

UASGs.orgao → Orgao.id

3 Comandos SQL

- 1 - O número de licitações que envolvem o órgão "Senado Federal".
- 2 - O ID e o nome dos fornecedores do DF com contratações de 2012.
- 3 - O ID das licitações envolvidas com órgãos que contém no nome "Turismo".
- 4 - O ID das licitações cuja modalidade é "PREGÃO" ou "TOMADA DE PREÇOS".
- 5 - O ID das licitações que envolvem o ministério do turismo e cujo município é "Brasília".
- 6 - O ID e o número de contratos das licitações que envolvem dois ou mais contratos.

7 - O ID das contratações que nao possuem licitações cuja modalidade é "PREGÃO".

8 - O ID e o nome dos fornecedores que não possuem contratos iniciados em 2012? [erro].

9 - O ID e o nome dos fornecedores que não possuem contratos iniciados antes de "2007-12-28".

10 - O ID e o nome dos fornecedoros não vem de MG.

4 Conclusão

O algoritmo e as estruturas de dados escolhidos, a intercalação balanceada monofásica e os vetores (mostrados na análise espacial), respectivamente, se mostraram bastante eficientes, no sentido em que a análise experimental ficou quase $n \cdot \log n$. Assim, os arquivos são ordenados em memória externa, respeitando o limite dado.