



Banco de Dados II

Prática 2

Profª. Vanessa Souza

Assunto: Indexação

- ✓ Essa prática deve ser executada no SGBD PostgreSQL.

Questão 1:

- a) Restaurar o banco logradouro
- b) Qual ID do banco?
- c) Qual ID da tabela log_logradouro?
- d) Quais índices a tabela log_logradouro possui?

Questão 2 – Índice Primário: Para todas os comandos solicitados, utilize o comando EXPLAIN ANALYZE e avalie a quantidade de registros recuperada, o tempo para executar o comando e método de acesso.

- a) Recuperar todos os registros da tabela log_logradouro;
- b) Quais são os índices existentes na tabela log_logradouro?
- c) Recuperar todos os registros da tabela log_logradouro onde log_nu_sequencial < 10
- d) Recuperar todos os registros da tabela log_logradouro onde log_nu_sequencial > 10
- e) Recuperar o registro de log_nu_sequencial = 15 da tabela log_logradouro
- f) Deletar o registro de log_nu_sequencial = 15 da tabela log_logradouro
- g) Recuperar o registro de log_nu_sequencial = 15 da tabela log_logradouro

Questão 3 – Índice Secundário: Para todas os comandos solicitados, utilize o comando EXPLAIN ANALYZE E avalie a quantidade de registros recuperada, o tempo para executar o comando e método de acesso.

- a) Recuperar todos os registros da tabela log_logradouro onde ufe_sg = 'AC' e log_tipo_logradouro = 'Avenida';
- b) Crie um índice (btree) na coluna *ufe_sg* da tabela log_logradouro
- c) Refaça a questão a.
- d) Crie um índice (btree) na coluna *log_tipo_logradouro* da tabela log_logradouro
- e) Refaça a questão a.

Questão 4 – Índice Composto: Para todas os comandos solicitados, utilize o comando EXPLAIN ANALYZE E avalie a quantidade de registros recuperada, o tempo para executar o comando e método de acesso.

- a) Apague os índices criados na letra b e na letra d.

- b) Crie um índice composto utilizando os atributos *ufe_sg* e *log_tipo_logradouro*
- c) Refaça a questão 2a
- d) Compare os resultados das questões 2a, 2c, 2e e 3c
- e) Recuperar todos os registros da tabela *log_logradouro* onde *ufe_sg* = 'MG'
- f) Recuperar todos os registros da tabela *log_logradouro* onde *log_tipo_logradouro* = 'Avenida';
- g) Recuperar todos os registros da tabela *log_logradouro* onde *ufe_sg* = 'AC' OU *log_tipo_logradouro* = 'Avenida';

Questão 5 – Comandos Diversos: Para todas os comandos solicitados, utilize o comando EXPLAIN ANALYZE E avalie a quantidade de registros recuperada, o tempo para executar o comando e método de acesso.

- a) Recuperar os 20 primeiros registros da tabela *log_logradouro* onde *ufe_sg* = 'AC' e *log_tipo_logradouro* = 'Avenida';
- b) Refaça a questão 2a ordenando os resultados pelo atributo *cep*.
- c) Avalie a consulta :

```
SELECT bai_nu_sequencial_ini, COUNT(bai_nu_sequencial_ini)
FROM cep.log_logradouro
WHERE ufe_sg = 'AC' and log_tipo_logradouro = 'Avenida'
GROUP BY bai_nu_sequencial_ini;
```

- d) Avalie a consulta :

```
SELECT * FROM cep.log_bairro WHERE bai_nu_sequencial IN
(SELECT bai_nu_sequencial
FROM cep.log_faixa_bairro
WHERE fcb_rad_ini = '69918' )
```

Questão 6 – Tamanho dos arquivos físicos:

- a) Teste os comandos:
- ```
SELECT pg_size_pretty(pg_relation_size('cep.logradouro_ufe_tipo'));*
SELECT pg_size_pretty(pg_relation_size('cep.log_logradouro'));
SELECT pg_size_pretty(pg_total_relation_size('cep.log_logradouro'));
```

\*nome do índice criado na questão 3b

**LEITURAS SUGERIDAS:**

- ✓ <https://www.postgresql.org/docs/9.2/using-explain.html>
- ✓ <https://use-the-index-luke.com/sql/explain-plan/postgresql/operations>