



INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS (IFMG) - CAMPUS BAMBUÍ
Banco de Dados II
Prof. Marcos Roberto Ribeiro

Lista de Exercícios 01

Exercício 1:

O que é uma *organização de arquivo*? O que é um índice? Qual o relacionamento entre arquivos e índices? Podemos ter diversos índices sobre um mesmo arquivo de registros?

Exercício 2:

No que diz respeito a índices, o que é uma *chave de pesquisa* e o que é uma *entrada de dados*?

Exercício 3:

O que é um índice agrupado (ou integrado)? Quantos índices agrupados e quantos índices não agrupados podem ser criados em um arquivo de registros?

Exercício 4:

Indique quando é adequado usar índices baseados em hash ou de árvore.

Exercício 5:

O que é um método de avaliação *somente de índice*? Dê um exemplo. Qual a sua principal vantagem?

Exercício 6:

Por que os custos de E/S são tão importantes para um SGBD?

Exercício 7:

O que é um **rid** (id de registro)?

Exercício 8:

Considere uma relação com registros armazenados em ordem aleatória. Tal relação possui um índice não-agrupado sobre o campo **salario**. Considere uma consulta buscando os registros com *salario > 2000*. Usar o índice é sempre a melhor alternativa? Explique.

Exercício 9:

Considere a seguinte relação: **funcionario(id, nome, salario, nascimento)**. Há um índice agrupado sobre **id** e um índice não agrupado sobre **nascimento**.

- (a) Dê um exemplo de operação seja beneficiada por causa dos índices.
- (b) Dê um exemplo de operação que pode ficar mais lenta com o uso de índice.
- (c) Há operações que podem não ser afetadas pelos índices? Quais?

Exercício 10:

Além do PostgreSQL, pesquise como funciona os índices de outro sistema de banco de dados e faça um comparativo entre os dois.