



INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS - *Campus Bambuí*  
Banco de Dados II  
Prof. Marcos Roberto Ribeiro

Lista de Exercícios 01

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?
2. No que diz respeito a índices, o que é uma *chave de pesquisa* e o que é uma *entrada de dados*?
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?
4. Como os dados são organizados em índices baseados em hash? Quando devemos usar este tipo de índice?
5. Como os dados são organizados em índices de árvore? Quando usar tal tipo de índice?
6. O que é um método de avaliação *somente de índice*? Dê um exemplo. Qual a sua principal vantagem?
7. Por que o SGBD precisa armazenar dados externamente?
8. Por que os custos de E/S são tão importantes para um SGBD?
9. O que é um **rid** (id de registro)?
10. 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* > 20. Usar o índice é sempre a melhor alternativa? Explique.
11. 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?
12. Pesquise como criar índices em alguns SGBD.