



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

Lista de Exercícios 8

Exercício 1:

Beatriz Rodrigues de Oliveira Paiva

Quais operações de bancos de dados que utilizam ordenação?

As operações de banco de dados que utilizam ordenação são merge sort, projeção com *instruct*, *order by*, função de agregação.

Exercício 2:

Como o algoritmo *merge-sort externo* melhora o algoritmo *merge-sort de duas vias*?

O algoritmo merge-sort externo melhora o algoritmo merge-sort de duas vias usando mais páginas, assim tem menos acesso a disco.

Exercício 3:

Explique como melhorar o *merge-sort externo* para lidar com a E/S bloqueada.

O merge-sort externo pode ser melhorado para lidar com a E/S bloqueada trabalhando com grupo de páginas, que lê mais rápido e melhora.

Exercício 4:

Como funciona a *bufferização dupla*? Qual a motivação para usá-la?

A bufferização dupla divide a memória em duas partes, carrega várias páginas para a metade e coloca a CPU para ordenar a página, quando acabar de ordenar guarda em disco e volta a E/S para o lugar. A motivação para usar é que ela evita que o usuário veja artefatos gráficos indesejados, como a metade de uma imagem sendo desenhada enquanto a outra é atualizada.

Exercício 5:

Explique quando usar e quando não usar um índice de árvore B+ na ordenação.

Deve ser usado um índice de árvore B+ na ordenação quando os dados forem volumosos e as operações de busca e ordenação forem frequentes, os dados serão inseridos, excluídos e atualizados com frequência e é desejável realizar buscas baseadas em faixas de valores. Mas não é ideal usar quando os dados forem pequenos, os dados serão somente lidos e não inseridos, excluídos ou atualizados e por fim os dados forem frequentemente lidos e escritos com tamanhos diferentes.

