

1) Quais as vantagens de utilizar índices em um banco de dados?

R: Aceleram a recuperação de registros em resposta a determinadas condições de pesquisa, oferecem caminhos de acesso secundário que fornecem meios alternativos para acessar os registros sem afetar o seu posicionamento físico no disco, possibilitam acesso eficiente a registros, com base nos campos de indexação que são utilizados para construir índices, o arquivo de índice apresenta menor tamanho que o arquivo físico de dados armazenado.

2) Qual a diferença básica entre a estruturação dos ponteiros para um arquivo de índice principal e um arquivo de índice secundário?

R: O ponteiro que constitui o segundo elemento de um conjunto de índice principal aponta para uma âncora de um bloco, ou seja, um conjunto de registros ordenados de forma seqüencial em arquivo físico, já o ponteiro de um arquivo com índice secundário, aponta para uma estrutura com um conjunto de ponteiros, os quais, dependendo do valor do primeiro campo, escolhe o ponteiro adequado para encontrar o dado necessário;

3) Como é realizada a estruturação em grade de um banco de dados para um arquivo de grade?

R: Utiliza-se dois valores inteiros que constituem dados de uma mesma tabela, aplica-se uma escala a fim de abranger todo o limite destes dados, uma escala é a coluna e outra a linha. Em cada célula fica um ponteiro para uma página de dados. Com os valores desejados, busca na linha e coluna em que se encontra a escala adequada e utiliza-se o ponteiro para encontrar o dado necessário.