



Lista 3 - Arquivos

Discentes

Igor Lima Rocha

1 - De que forma os discos armazenam os arquivos? Por que o tamanho real de um arquivo em disco geralmente é maior do que o seu tamanho nominal?

A leitura e gravação são feitas através da manipulação de moléculas produzidas pelos pólos da cabeça de leitura e gravação, de maneira que, quando está positiva, atrai um polo negativo e vice-versa. Essa polaridade apresenta uma variação de frequência extremamente alta; através dela são gravados os bits.

Tamanho é o tamanho real do arquivo em bytes. Tamanho no disco é a quantidade real de espaço ocupada no disco. Eles diferem porque o disco é dividido em faixas e setores e pode alocar blocos de tamanho discreto.

2 - Vimos na aula que arquivos sequenciais simples não obedecem a qualquer ordem dos campos, apenas à ordem de entrada dos registros. Explique porque é importante que os arquivos sequenciais estejam ordenados por um dos campos.

3 - Qual a diferença em fazer busca em um arquivo sequencial simples e em um arquivo sequencial ordenado? Se desejar, justifique com um exemplo.

4 - O que é um registro?

Um registro lógico, ou simplesmente registro, é formado por uma sequência de itens, sendo cada item chamado campo ou atributo. Cada item corresponde a uma característica ou propriedade do objeto representado. Registros são formados por um conjunto de pares (atributo, valor) que identificam a entidade.

5 - O que é chave primária? Qual o problema de ter arquivos que não possuem chave primária?

Chave primária é uma chave que apresenta um valor diferente para cada registro do arquivo. Dado um valor da chave primária, é identificado um único registro do arquivo. Usualmente a chave primária é formada por um único campo.

O uso de chave primária em arquivos garante a propriedade de uma entrada ser única dentro daquele arquivo. Normalmente é utilizado o campo de ID, para identificar um registro único.

6 - O que é chave secundária? Você vê algum problema em fazer buscas em campos de chaves secundárias?

A chave secundária difere de uma primária pela possibilidade de não possuir um valor diferente para cada registro. Assim, um valor de uma chave secundária identifica um conjunto de registros.

A busca em campos de chaves secundárias tem um uso específico, que é quando você quer buscar itens com a mesma chave. Normalmente utilizado para buscar Tags.

7 - Por que não é interessante utilizar campos significativos como CPF e RG como chave primária de uma tabela/arquivo?

Tirando a questão de segurança, existem alguns pontos que devem ser levados em conta:

1º Será que todo mundo é uma pessoa CNP (Cadastro Nacional de Pessoa)? Você pode ter em sua tabela pessoas jurídicas que possuem seu cadastro CNPJ(CGC).

2º Caso o documento seja informado erradamente, o cadastro poderá corromper algum outro dado já salvo.

3º Se o governo federal mudar a regra desse documento, de uma hora para outras como por exemplo o CPF para o DU (documento único) com mais dígitos ou um padrão internacional toda a lógica de acesso ao registro terá que ser alterada.

8 - Qual a vantagem e desvantagem de se utilizar arquivos organizados em registros de tamanho fixo?