Resumo: Vídeo-Aula 04 - Conceitos do modelo relacional

Pontos: Conceitos de modelo relacional, conceito de integridade, update de relações, Esquemas relacionais.

Conceitos de modelo relacional: O modelo relacional representa os dados no BD como uma coleção de tabelas(relações), cada tabela tem nome único e atributos.

Terminologia: Na terminologia de um BD relacional uma linha é chamada de tupla, os nomes das colunas por sua vez são chamados de atributos e cada tabela é chamada de relação. Grau é o número de atributos que uma relação tem

Domínio: Um domínio é um conjunto de valores atômicos, ou melhor o tipo o qual vai ver o atributo(Date, Int, Varchar).

Instante: Instante é um snapshot do momento em que se encontra a relação, tornando assim cada tupla da relação uma lista ordenada

Relações: A ordem das tuplas não possui importância, todo atributo tem valor atômico, todos os atributos tem nome único dentro da mesma relação.

Valores nulos: Usado em valores desconhecidos ou não aplicáveis, geralmente representado por NULL, toda coluna exceto a da chave aceita valores NULL.

Chaves: Uma relação pode ter várias chaves, chamadas chaves candidatas, porém, apenas uma das chaves candidatas é escolhida para ser a chave primárias, geralmente o atributo que representa a chave primária é sublinhado.

Chave estrangeira: O conjunto de atributos de uma relação é uma chave estrangeira se; Os atributos da chave estrangeira tem o mesmo domínio dos atributos da chave primária de outra relação. Um valor da chave estrangeira em uma tupla possui o mesmo valor da chave primária para alguma outra tupla em outra relação ou é nulo. Chaves estrangeiras podem participar de auto-relacionamentos também.

Conceitos de integridade:

Integridade de Domínio: Um coluna é associada a um tipo primitivo, exemplos: Float, Int, date

Integridade NOT NULL: Indica que para aquela coluna específica o valor não poder ser NULL (por default aplicado na coluna que representa as chaves)

Integridade de chave: Toda tupla tem um conjunto de atributos que permite lhe identificar de maneira única.

Integridade referencial: Uma relação pode ter um conjunto de atributos que contêm valores com mesmo domínio de um conjunto de atributos que forma a chave primária de uma outra relação este conjunto é chamado de chave estrangeira.

Update de relações:

Inserção: Uma inserção é o ato de inserir uma tupla em uma relação, essa inserção é válida sempre que ela atender aos requisitos de integridade do sgbd.

Remoção: Uma é remoção é o ato de remover uma ou mais tuplas de um BD, remoções são válidas sempre que elas atenderem aos requisitos de integridade.

Modificações: Modificações é o ato de atualizar uma ou mais tuplas do BD, elas são aceitas desde que não fira os requisitos de integridade.l