Pedro Henrique Goncalves Teixeira – 11821BCC008

0-) Um esquema de banco de dados representa a configuração logica de uma base de dados relacional. Pode ser visual ou um conjunto de regras. Essas regras são expressadas em uma linguagem de definição de dados.

Já uma instancia de banco de dados é um conjunto de dados armazenados em um banco de dados em um instante de tempo.

1-) Um exemplo de esquema de banco de dados pode ser uma linha de código, como:

CREATE USER usuário IDENTIFIED BY senha;

Um exemplo de instancia é:

Instancia A:

Banco 1

Banco 2

Banco 3

2-) É o conjunto de programas de computador (softwares) responsáveis pelo gerenciamento de uma base de dados. Seu principal objetivo é retirar da aplicação cliente a responsabilidade de gerenciar o acesso, a manipulação e a organização dos dados.

3-) Redundância é um dado armazenado mais de uma vez. Um banco de dados com dados redundantes fica mal otimizado, pois terá dados repetidos, ou seja, vai demorar a rodar.

4-) A atomicidade é uma propriedade que garante que cada transação seja tratada como uma entidade única, a qual deve ser executada por completo ou falhar completamente. Desta forma, todas as operações da transação devem ser executadas com sucesso para que a transação tenha sucesso.

5-) Nível de visão do usuário: as partes do banco *de dados* que o usuário tem acesso de acordo com a necessidade individual de cada usuário ou grupo de usuários.

Nível conceitual: define quais os dados que estão armazenados e qual o relacionamento entre eles.

Nível físico: é o nível mais baixo de abstração, em que define efetivamente de que maneira os dados estão armazenados.

6-) Independência física de dados**:** é a habilidade de modificar o esquema físico sem a necessidade de reescrever os programas aplicativos. As modificações no nível físico são ocasionalmente necessárias para melhorar o desempenho.

Independência lógica de dados**:** é a habilidade de modificar o esquema conceitual sem a necessidade de reescrever os programas aplicativos. As modificações no nível conceitual são necessárias quanto a estrutura lógica do banco de dados é alterada, por exemplo, a adição de contas de bolsas de mercado num sistema bancário.