

Gabriel Souza Pereira – BP3007944

Saulo Rodrigue Martins - BP3008053

O modelo de banco de dados são base de regras e conceitos que oferecem um nível de abstração dos dados nele contidos, como, por exemplo, operações básicas e até mesmo algumas mais específicas que será utilizada no sistema.

Um exemplo prático disso são as Stored procedures ou procedimentos que permitem registrar rotinas que manipulam dados baseando-se em um banco. Um procedimento, ao ser invocado pelo seu nome, pode executar uma série de instruções, receber parâmetros e retornar valores.

Há vários tipos de conceitos que eles utilizam para descrever a estrutura do banco de dados. Alguns dos mais comuns são os modelos de dados de alto nível ou conceituais oferecem conceitos como entidades, atributos e relacionamentos que são próximos ao modo como muitos usuários percebem os dados e os modelos de dados de baixo nível ou físicos que oferecem conceitos com informações como formatos e ordenações de registro e caminhos de acesso que descrevem os detalhes de como os dados são armazenados no computador.

Um esquema de banco de dados refere-se a uma representação visual, seja textual ou gráfica, da estrutura de um banco de dados, com um conjunto de regras para o ele e sua descrição, além do mais o esquema é especificado durante o início do processo, na criação do banco de dados, e não se espera que mude com frequência. Já a instância é o conjunto de dados armazenados no banco de dados em um determinado instante de tempo, sendo assim se espera que mude com frequência.

Para um banco de dados eficiente e de fácil uso e aprendizado é colocado em prática boas técnicas, como por exemplo, estratégias que tem como objetivo separar as aplicações do usuário do banco de dados físico. Elas são divididas em 3 níveis que seria o Nível interno, utiliza o modelo de dados físico para informar e descrever detalhadamente o armazenamento e acesso para o banco de dados. O Nível conceitual, descreve com linguagem mais simples para o entendimento da estrutura do banco de dados por parte dos usuários focando na descrição das entidades e seus relacionamentos, e por isso, deixa alguns detalhes, que são mais específicos para a máquina, como as informações do banco de dados físico. Já o Nível externo, define um número de visões simplificadas de domínio específico, ou seja, visão individual dos usuários.

A Independência física de dados é a habilidade de modificar o esquema físico sem a necessidade de reescrever os programas aplicativos. Há o tipo lógica, que se refere à capacidade de alteração de um modelo conceitual sem precisar alterar esquemas externos ou programas da aplicação. E a física, que se refere à capacidade de alterar o esquema externo sem causar alterações no modelo

conceitual e permite alterar o nível interno sem ter que alterar o nível conceitual, nível externo ou as aplicações do usuário.