

AS ETAPAS DE UM PROJETO DE BANCO DE DADOS

Um projeto de banco de dados é subdividido em etapas onde o objetivo é a criação de um banco de dados otimizado que atenda as expectativas do cliente. E nesse contexto, os modelos de dados são muito importantes para a transmissão de idéias entre o cliente e o projetista, bem como facilitar a manutenção do banco de dados no futuro. O projeto de banco de dados é basicamente, dividido em **Projeto Conceitual**, **Projeto Lógico** e **Projeto Físico**. Porém antes de começar a projetar o banco de dados é necessário a realização de análise de requisitos junto ao cliente. Essa talvez seja a fase mais importante do projeto, pois é nessa hora que as necessidades e expectativas do cliente são transmitidas para o projetista. Veja o fluxo do projeto de banco de dados na figura abaixo.



Análise de Requisitos

A primeira etapa do projeto de banco de dados é a identificação dos requisitos que o banco de dados deve atender. Nessa fase, realiza-se entrevistas com as pessoas envolvidas no processo, cria-se uma descrição textual macro do processo (mini-mundo), modelos externos (que devem ser entendidos por todos). Enfim, este é o momento em que as regras de negócio devem ser identificadas, se a fase de análise de requisitos for mal executada e se identificar regras de negócio que não representam a realidade, tudo o que for feito em seguida no projeto será perda de tempo. Por isso, essa é considerada a **parte mais importante do projeto**.

Projeto Conceitual

O **Projeto Conceitual** se baseia na especificação de requisitos criada na etapa anterior. A partir deste insumo de informações é gerado um esquema conceitual do banco de dados. Esquema conceitual é uma visão macro do banco de dados, uma descrição de alto nível da estrutura. Os **modelos de Entidade-Relacionamento** são

muito utilizados para descrever os esquemas conceituais. É importante frisar que nesta fase descreve-se o conteúdo de informação e não a estrutura onde elas serão armazenadas (tabelas, colunas, visões, etc...)



Projeto Lógico

O **Projeto Lógico** é a etapa onde mapeamos o conceito dos modelos de entidade-relacionamento em objetivos de bancos de dados. Nesta fase criamos os **modelos internos** de bancos de dados, com detalhes sobre tabelas, relacionamentos, regras, metadados das colunas (tipo, tamanho, obrigatoriedade, ...), visões, etc. Ao final, o resultado de um projeto lógico é um esquema do banco de dados parecido com o modelo conceitual, porém com mais detalhes de banco de dados e não apenas conceitos.

Projeto Físico

O **Projeto Físico** é a parte final do projeto de banco de dados, nesta etapa define-se detalhes técnicos da implementação do banco de dados, por exemplo a forma como os dados serão armazenados, os scripts para a criação dos objetos no banco de dados (tabelas, visões, colunas, funções, ...), permissão de acesso de usuário, etc. Esta etapa é fortemente ligada ao SGBD que será utilizado. A otimização de desempenho do banco de dados é trabalhada nesta fase do projeto.



CONCLUSÃO

Projetar bem o banco de dados é vital para o sucesso do sistema que está sendo desenvolvido. As primeiras etapas do projeto são de grande importância para se criar um banco de dados que realmente atenda as necessidades do cliente, enquanto as últimas etapas do projeto estão mais ligadas à tecnologia de Banco de dados que será adotada, principalmente o projeto físico.