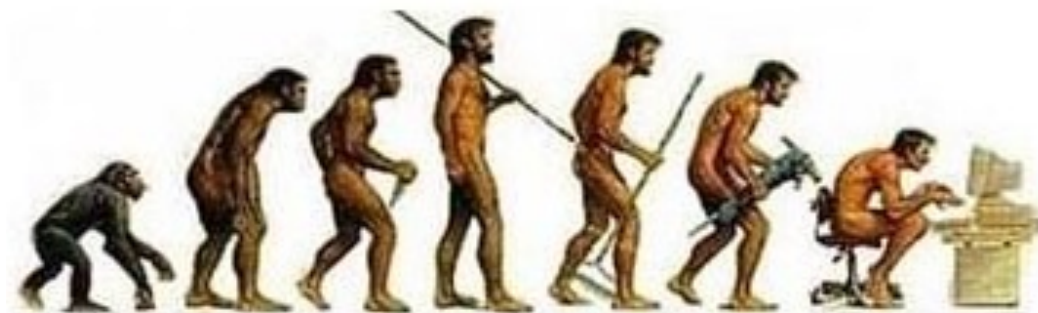




Arquiteturas dos Bancos de Dados

Professor: Hermano Roepke



Arquiteturas dos Bancos de Dados



A expressão “ arquitetura de banco de dados” refere-se à forma como o banco de dados está sendo colocado em um contexto amplo, em associação com outras tecnologias de informação e comunicação. No nosso caso, vamos considerar como sendo o modo como ele está sendo usado pelos sistemas.

Vamos apresentar e discutir as seguintes arquiteturas:

- centralizada;
- cliente-servidor;
- distribuída;
- paralela.

Arquitetura de banco de dados cliente-servidor »

São características desta arquitetura:

- o cliente executa as tarefas do aplicativo (tela e processamento de entrada e saída); o servidor executa as consultas no banco de dados e retorna os resultados ao cliente nesta arquitetura é comum encontrar os SGBDs;
- o processamento é dividido entre o cliente e o servidor, reduzindo o tráfego de rede.



Arquitetura de banco de dados centralizada



São características desta arquitetura:

- a utilização de mainframes para executar o processamento principal e de todas as funções do sistema;
- terminais remotos, ligados por redes de comunicação, que não necessitam de poder de processamento, apenas da capacidade de entrada de dados e visualização;
- custo elevado em razão do custo do equipamento de grande porte (mainframe).



Arquitetura de banco de dados distribuída »

São característica desta arquitetura:

- a informação está distribuída em diversos servidores, o que exige um completo sistema de controle das operações;
- cada servidor atua como no sistema cliente-servidor, porém as consultas dos aplicativos são feitas para qualquer servidor indistintamente;
- o sistema encarrega-se de obter a informação de maneira transparente para o aplicativo.



Arquitetura de banco de dados paralela



São características desta arquitetura:

- a informação está distribuída em diversos servidores fortemente acoplados, constituindo um único sistema de banco de dados;
- objetivo é aumentar os recursos de processamento e armazenamento;
- é a solução utilizada para o aumento de escala, quando maiores cargas de trabalho são necessárias, sem aumento no tempo de resposta.



