**Pedro Morelatto**

***1 - Defina SGBD***

***2- Qual a sua vantagem?***

***3 - Quais benefícios trazem para uma Organização?***

***4 - Quais os tipos de banco de dados mais populares?***

***5 - De exemplo de bancos de dados opensource.***

***6 - O que é SQL?***

**1)** Um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) – do inglês Data Base Management System (DBMS) – 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. O SGBD disponibiliza uma interface para que seus clientes possam incluir, alterar ou consultar dados previamente armazenados. Em bancos de dados relacionais a interface é constituída pelas APIs (Application Programming Interface) ou drivers do SGBD, que executam comandos na linguagem SQL (Structured Query Language).

**2)** As vantagens de se utilizar um Sistema de Banco de Dados são as de :consistência: minimiza incoerências, integração: evita redundância, independência de dados: facilita modificações, sistemas distribuídos: organização, compartilhamento: controle de concorrência, representação de Relacionamentos Complexos e segurança: restrições específicas de acesso.

**3)** O SGBD é responsavel pelo gerenciamento de uma base de dados. Com ele é possivel gerenciar o acesso, manipulação, segurança e organização dos dados. É possivel incluir, alterar, excluir ou simplesmente consultar informações, gerando muita praticidade.

**4)** Hierárquico - Um gerenciador desse tipo representa dados como uma estrutura em árvore, composto de uma hierarquia de registros de dados.

Rede - Representa os dados como registros vinculados uns aos outros formando conjuntos comuns de dados. Existe uma similaridade muito grande entre o modelo hierárquico e o modelo em rede, pode-se entender o modelo em rede como uma generalização do modelo hierárquico.

Relacional - Representa os dados como uma simples coleção de linhas e colunas em tabelas bidimensionais, porém elas se relacionam entre si, e dependendo desse relacionamento carregam dados de outras tabelas consigo como referência à tabela que se relaciona.

Orientado a objetos - Representa os dados em um único objeto, dentro de propriedades que são acessadas com métodos.

Objeto-relacional - Combina o modelo orientado a objeto com o modelo relacional. Isso é feito mapeando banco de dados e classes seguindo a mesma lógica. Há frameworks que fazem esse trabalho, como o Hibernate para Java.

**5)** [Mysql](http://superdownloads.uol.com.br/download/181/mysql/), [PostgreSQL](http://superdownloads.uol.com.br/download/77/postgresql/), [Firebird](http://superdownloads.uol.com.br/download/23/firebird-(release)/), [IBM DB2 UDB Express-C Edition](http://www-306.ibm.com/software/data/db2/express/download.html), [Oracle 10g Express Edition](http://www.oracle.com/technology/software/products/database/xe/index.html), [SQL Server 2005 Express](http://msdn.microsoft.com/vstudio/express/sql/register/default.aspx).

**6)** SQL  (Structured Query Language) é a linguagem padrão universal para manipular [bancos de dados](http://www.dicasdeprogramacao.com.br/o-que-e-um-banco-de-dados/) relacionais através dos [SGBDs](http://www.dicasdeprogramacao.com.br/o-que-e-um-sgbd/). Isso significa que todos os SGBDRs (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Relacionais) oferecem uma interface para acessar o banco de dados utilizando a linguagem SQL, embora com algumas variações. Logo, saber o que é SQL e como utilizá-la é fundamental para qualquer desenvolvedor de softwares. A “Linguagem Estruturada de Consultas” (SQL, traduzida para o português) é utilizada para interagir com o SGBD e executar várias tarefas como inserir e alterar registros, criar objetos no banco de dados, gerenciar usuário, consultar informações, controlar transações etc. Todas as operações realizadas no banco de dados podem ser solicitadas ao SGBD utilizando esta linguagem.