**Banco de dados**

Banco de Dados pode ser descrito como um armário organizado para seus dados, onde de forma estruturada e acessível armazenará as suas informações. Os bancos de dados se tornaram muitos importantes e essenciais para o cotidiano da sociedade moderna, visto que a quantidade de informação a ser armazenada e organizada é enorme.

Durante o 1° ano do curso de desenvolvimento de sistemas, na matéria de banco de dados, estudamos sobre o seu conceito, sobre o modelo entidade-relacionamento e sobre a linguagem SQL.

**Conceito básico:**

Um banco de dados é uma coleção organizada de informações que podem ser facilmente acessadas, gerenciadas e atualizadas. Ele armazena dados de forma estruturada, geralmente em tabelas, que são formadas por linhas e colunas.

Os bancos de dados são gerenciados por sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBDs), que permitem realizar operações como inserção, consulta, atualização e exclusão de dados. Dentre as características dos SGBD’s, estão:

* Compartilhamento;
* Garantia de Integridade;
* Garantia de Segurança;
* Relacionamento entre os Dados;
* Controle da Redundância;

Exemplos de SGBD: Access, Oracle, MySQL, SQL Server.

OBS: Existem SGBD’s pagos e não pagos, para atender todas as necessidades.

**Modelo entidade-relacionamento:**

Modelo proposto por Peter Chen, baseado na percepção do mundo real, que consiste em um conjunto de objetos básicos chamados entidades e nos relacionamentos entre esses objetos. Esse modelo facilita o projeto de banco de dados, possibilitando a especificação da estrutura lógica geral do banco de dados. Esse modelo se baseia em três elementos, sendo eles:

* Entidades: Conjunto de objetos do mundo real que possuem existência independente, com características próprias;
* Atributos: Características de uma entidade;
* Relacionamentos: Vínculos ou associações entre Entidades.

**SQL:**

SQL, que significa Structured Query Language (Linguagem de Consulta Estruturada), é uma linguagem de programação projetada para gerenciar e manipular bancos de dados relacionais. A linguagem é composta por um conjunto de comandos e sintaxes que são padronizados, o que garante que o mesmo código funcione na maioria dos SGBDs, como MySQL, PostgreSQL e SQL Server.

Com SQL, é possível interagir com sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBDs), permitindo aos usuários executar uma variedade de operações, como consultar (Select), inserir (Insert), atualizar (update) e excluir (delete) dados.

Durante o curso, essa linguagem é mais aprofundada na matéria de banco de dados. Caso tenha curiosidade sobre essa linguagem, será disponibilizado o conteúdo digital referente a esse assunto.