

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

**JOÃO PEDRO VIANA RODRIGUES**

**Sistema Gerenciador de Banco de Dados MySQL**

**CAMPOS DO JORDÃO  
2024**

## Introdução

O MySQL é um sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) relacional de código aberto amplamente utilizado para armazenamento e gerenciamento de grandes volumes de dados. Criado por Michael "Monty" Widenius e lançado inicialmente em 1995, o MySQL é conhecido por sua robustez, flexibilidade e desempenho. Ele utiliza a linguagem SQL (Structured Query Language) para definir, manipular e consultar os dados armazenados em tabelas relacionadas. Como um SGBD relacional, o MySQL organiza os dados em tabelas que se conectam por meio de chaves primárias e estrangeiras, permitindo a criação de relacionamentos entre diferentes conjuntos de informações.

Além de ser gratuito, o MySQL é altamente escalável e oferece suporte a diversas plataformas, incluindo sistemas operacionais Windows, Linux. Ele é uma escolha popular para pequenas e grandes empresas, sendo utilizado em diversas aplicações, como websites, sistemas de e-commerce, plataformas de gerenciamento de conteúdo, aplicativos móveis e até mesmo em ambientes de big data.

## Onde o MySQL é Utilizado

O MySQL é amplamente adotado por empresas e desenvolvedores devido à sua confiabilidade e custo-benefício. Ele é utilizado em ambientes de desenvolvimento de aplicações web, onde a necessidade de manipulação eficiente de grandes volumes de dados é constante. Empresas como Facebook, Twitter, Google e YouTube utilizam o MySQL, embora em escala extremamente grande e com configurações adaptadas.

### Exemplos de principais usos:

**Sites e Aplicações Web:** MySQL é frequentemente utilizado para gerenciar os dados de usuários, transações e conteúdos em sistemas dinâmicos.

**E-commerce:** Lojas online utilizam MySQL para gerenciar catálogos de produtos, pedidos, estoque e informações dos clientes.

**Sistemas de Gestão:** Desde sistemas de gerenciamento de clientes (CRM) até softwares de planejamento de recursos empresariais (ERP), o MySQL é usado para armazenar dados transacionais.

**Aplicativos Móveis:** Muitos aplicativos móveis que requerem armazenamento de dados em tempo real também adotam o MySQL como banco de dados para garantir desempenho e confiabilidade.

## Exemplos de Consultas SQL no MySQL

O MySQL usa a linguagem SQL para interagir com o banco de dados. Aqui estão alguns exemplos de consultas:

### Criação de Tabela:

```
CREATE TABLE clientes (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(100),  
    email VARCHAR(100),  
    data_cadastro TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP  
);
```

### Inserção de Dados:

```
INSERT INTO clientes (nome, email)  
VALUES ('João Silva', 'joao.silva@email.com');
```

### Consulta Simples:

```
SELECT nome, email  
FROM clientes  
WHERE id = 1;
```

## Conclusão

O MySQL é um SGBD completo e acessível, utilizado em uma ampla gama de aplicativos e serviços. Sua flexibilidade, desempenho e comunidade ativa o tornam uma escolha ideal tanto para iniciantes quanto para desenvolvedores experientes. Com suporte a grandes volumes de dados e uma arquitetura altamente escalável, o MySQL se destaca no gerenciamento de banco de dados em projetos de todos os tamanhos.

## Referências

MySQL Documentation (2024). *MySQL 8.0 Reference Manual*. Oracle Corporation  
Navicat for MySQL (2020). *User Manual*. PremiumSoft CyberTech Ltd  
Documentação Oficial do MySQL: site oficial: <https://dev.mysql.com/doc/>.