

# BACKEND COM NODE.JS – **AULA 5**

Por **Wanderson Guimarães**

# O que vamos aprender hoje:

- ◆ Noções de SQL
- ◆ Projeto Node + MYSQL

# Revisão da aula anterior

- ◆ Revisão
- ◆ Finalização do Mini Projeto
- ◆ Conhecendo as Ferramentas de Desenvolvedor

# Um pouco sobre Sql e Mysql

◆ SQL ( Structured Query Language ) é uma linguagem padrão utilizada para gerenciar e manipular bancos de dados relacionais, permitindo a inserção, atualização, recuperação e exclusão de dados, além de criar e modificar a estrutura do banco de dados.

# Um pouco sobre Sql e Mysql

- ◆ Como saber se o Mysql está instalado : `mysql --version`
- ◆ Para instalar ir em <https://dev.mysql.com/downloads/installer/>
- ◆ Para gerenciar o banco de dados uma boa alternativa é o dbeaver, que pode ser baixado aqui : <https://dbeaver.io/>

# Um pouco sobre Sql e Mysql - Terminologia

**Banco de Dados** - Um banco de dados é uma coleção de tabelas com dados relacionados.

**Tabela** - Uma tabela é uma matriz com dados. Uma tabela em um banco de dados se parece com uma planilha simples.

**Coluna** - Uma coluna (elemento de dados) contém dados do mesmo tipo, por exemplo, o código postal da coluna. **Linha** - Uma linha (= tupla, entrada ou registro) é um grupo de dados relacionados, por exemplo, os dados de uma assinatura.

**Redundância** - Armazenar dados duas vezes, de forma redundante, para tornar o sistema mais rápido.



# Um pouco sobre Sql e Mysql - Terminologia

**Chave Primária** - Uma chave primária é única. Um valor de chave não pode ocorrer duas vezes em uma tabela. Com uma chave, você só pode encontrar uma linha.

**Chave Estrangeira** - Uma chave estrangeira é o pino de ligação entre duas tabelas.

**Chave Composta** - Uma chave composta (chave composta) é uma chave que consiste em várias colunas, porque uma coluna não é suficientemente única.

**Índice** – Um índice em um banco de dados se assemelha a um índice no final de um livro.

**Integridade Referencial** – A Integridade Referencial garante que um valor de chave estrangeira sempre aponte para uma linha existente.

## Um pouco sobre Sql e Mysql – Principais comandos

SELECT	Consulta dados em uma ou mais tabelas.
INSERT INTO	Insere novos registros em uma tabela.
UPDATE	Atualiza dados existentes.
DELETE	Remove registros de uma tabela.



## Um pouco sobre Sql e Mysql – Principais comandos

```
SELECT * FROM usuarios;
```

```
INSERT INTO usuarios (nome, email) VALUES ('Ana',  
'ana@email.com');
```

```
UPDATE usuarios SET nome = 'Ana Maria' WHERE id = 1;
```

```
DELETE FROM usuarios WHERE id = 1;
```

## Um pouco sobre Sql e Mysql – Principais comandos

CREATE TABLE	Cria uma nova tabela
ALTER TABLE	Altera a estrutura de uma tabela.
DROP TABLE	Exclui uma tabela.
TRUNCATE TABLE	Remove todos os dados de uma tabela, sem log por linha.

## Um pouco sobre Sql e Mysql – Principais comandos

```
CREATE TABLE produtos (  
    id INT PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(100),  
    preco DECIMAL(10, 2)  
);
```

```
ALTER TABLE produtos ADD estoque INT;  
DROP TABLE produtos;  
TRUNCATE TABLE produtos;
```

## **Um pouco sobre Sql e Mysql – Principais comandos**

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS myDatabase
```

```
DROP DATABASE DatabaseName;
```

```
USE DatabaseName;
```

```
SHOW DATABASES;
```

## Um pouco sobre Sql e Mysql – Principais comandos

Cláusula	Uso
WHERE	Filtros em consultas.
ORDER BY	Ordenação dos resultados.
GROUP BY	Agrupamento de resultados.
HAVING	Filtros após agrupamentos.
JOIN	Combina dados de várias tabelas.
LIKE	Busca por padrões.



## Um pouco sobre Sql e Mysql – Principais comandos

```
SELECT nome, preco FROM produtos  
WHERE preco BETWEEN 10 AND 100  
ORDER BY preco DESC;
```



# SQL – CURSOS INDICADOS

- Gratuito - Curso de SQL com Mysql - Otávio Miranda

- Pago - O curso completo de banco de dados sem misterio -Felipe Mafra

# PROJETO NODE E MYSQL

- Mãos a obra! Nesse projeto vamos usar o Sequelize, que é um ORM (Object-Relational Mapping) para Node.js, usado para interagir com bancos de dados relacionais de forma mais simples e estruturada, utilizando JavaScript ou TypeScript em vez de SQL puro.