

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
SÃO PAULO – CAMPUS CAMPOS DO JORDÃO**

**BEATRIZ HELENA E SILVA PINTO**

**PESQUISA - MYSQL**

**CAMPOS DO JORDÃO**

**2024**

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Logo MySQL.....	8
Figura 2: Exemplificação Cliente Servidor MySQL.....	9

## **ACRÔNIMOS, SIGLAS E ABREVIações**

**IFSP** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

**SGBDR** Sistema de Banco de Dados Relacional

**DB** Database (Banco de Dados)

**SQL** Structured Query Language (Linguagem de consulta estruturada)

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	2
ACRÔNIMOS, SIGLAS E ABREVIACÕES.....	3
SUMÁRIO.....	4
1 INTRODUÇÃO.....	5
2 MYSQL.....	6
2.1 Como funciona.....	6
2.2 Principais Características e onde é utilizado.....	7
3 CONSULTAS.....	8
CONCLUSÃO.....	11
BIBLIOGRAFIA.....	12

## **1 INTRODUÇÃO**

Neste trabalho, busca-se entender a relevância e utilidade referentes ao uso do sistema MySQL, bem como suas sutis diferenças com o sistema SQL Server, o qual vem sendo utilizado em aula.

Esse estudo tem como objetivo entender o que é como, como funciona, quais as aplicações e as funcionalidades do MySQL. Desenvolvido, primeiramente, em 1994/1995 (há diferença entre as fontes bibliográficas) pela empresa sueca de nome MySQL AB, sendo caracterizado como um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (SGBDR). Hoje, o software é propriedade da Oracle Corporation, contudo, continua sendo um software open-source, que permite o uso e modificação do software.

Ainda, pretende-se esmerilar um pouco sobre como funciona esse sistema, de forma a entendê-lo e ser capaz de utilizá-lo em projetos de banco de dados.

## 2 MYSQL

De acordo com Cardoso (2023) o sistema MySQL foi desenvolvido pelo Michael Widenius e David Axmark, o qual foi lançado em 1995 e rapidamente passou a ser usado em aplicações para armazenar, organizar e recuperar dados.

O MySQL é o segunda ferramenta de banco de dados mais utilizada do mercado, sendo o primeiro a ferramenta do própria Oracle, o Oracle Database. Cardoso (2023) ressalta que a popularidade do MySQL pode ser atribuída a sua flexibilidade, facilidade de acesso e capacidade de lidar com grandes volumes de dados, ainda, o autor ressalta que a ferramenta é “particularmente utilizado no desenvolvimento de aplicativos web e está presente em muitos frameworks e plataformas populares.”



Figura 1: Logo MySQL

### 2.1 Como funciona

Andrei L. (2024) explica que o MySQL é um banco de dados relacional, que utiliza o modelo cliente-servidor, no qual o clientes pode fazer requisições ao servidor por meio da interface gráfica da ferramenta. Andrei L (2024), ainda simplifica o funcionamento do MySQL em 3 itens simples:

1. O MySQL cria o DB, de forma que define a relação das tabelas e permite o armazenamento, consultas e manipulação de dados;
2. Clientes fazem as requisições de consulta e/ou manipulação;
3. A aplicação responde com a informação.

O MySQL é utilizado.

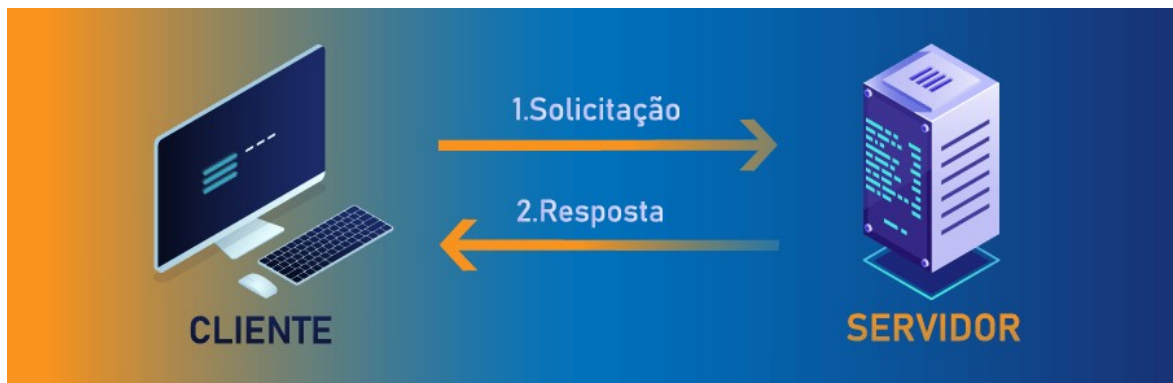


Figura 2: Exemplificação Cliente Servidor MySQL

## 2.2 Principais Características e onde é utilizado

Leandro (2024) define 4 características principais para o sistema MySQL, são elas: Alta escalabilidade; Desempenho robusto; Confiabilidade; e Suporte a transações. O autor ainda destaca que o fato do sistema possuir uma robusta gama de desenvolvedores ativos, há uma constante evolução da ferramenta, conta com diversos aprimoramentos.

De acordo com Leandro (2024), entre as aplicações nas quais são utilizadas o MySQL, destacam-se seus usos no desenvolvimento Web, como repositório para informações e em sistemas empresariais, para o gerenciamento eficiente e seguro de dados.

### 3 CONSULTAS

Para as consultas, consideraremos as seguintes tabelas: ID (identificador único), nome, sexo, data de nascimento, idade, telefone, e-mail e dependentes. (As mesmas as quais são utilizadas em aula.)

1. Simples: exibir todos os funcionários

```
SELECT * FROM funcionarios;
```

2. Simples: exibir todos os funcionários do sexo masculino.

```
SELECT * FROM funcionarios
```

```
WHERE sexo = 'M';
```

3. Simples: exibir os 5 funcionários com as menores idades.

```
SELECT * FROM funcionarios
```

```
ORDER BY idade
```

```
ASC LIMIT 5;
```

4. Exibir a média de idade dos dependentes.

```
SELECT
```

```
AVG(idade)
```

```
AS media_idade_dependentes
```

```
FROM dependentes;
```

5. Simples: exibir os funcionários que têm mais de 30 anos.

```
SELECT * FROM funcionarios
```

```
WHERE idade > 25;
```

6. Exibir os dependentes de um funcionário ordenados pela idade, em ordem ascendente.

```
SELECT * FROM dependentes
```

```
WHERE codigo_responsavel = 2
```

```
ORDER BY idade ASC;
```



7. Exibir os nomes de todos os dependentes e seus responsáveis, usando JOIN.

```
SELECT d.nome  
       AS dependente, f.nome  
       AS responsavel  
FROM dependentes d  
JOIN funcionarios f ON d.codigo_responsavel = f.ID;
```

8. Exibir todos os funcionários que possuem um e-mail do tipo 'gmail.com'.

```
SELECT * FROM funcionarios  
WHERE email  
LIKE '%@gmail.com';
```

9. Simples: Contar todos os funcionários.

```
SELECT COUNT(*) FROM funcionarios;
```

10. Usar o LEFT JOIN para buscar os funcionários sem dependentes.

```
SELECT f.ID, f.nome  
FROM funcionarios f  
LEFT JOIN dependentes d ON f.ID = d.codigo_responsavel  
WHERE d.codigo_responsavel IS NULL;
```

11. Usar o JOIN para exibir funcionários com dependentes menores de 5 anos.

```
SELECT DISTINCT f.ID, f.nome  
FROM funcionarios f  
JOIN dependentes d ON f.ID = d.codigo_responsavel  
WHERE d.idade < 5;
```

12. Exibir o funcionário mais velho

```
SELECT * FROM funcionarios  
ORDER BY idade  
DESC LIMIT 1;
```

13. Exibir os funcionários que tem nome começando com a letra A.

```
SELECT * FROM funcionarios  
WHERE nome LIKE 'A%';
```

14. Simples: exibir todos os dependentes de um funcionário específico, fazendo a busca pelo ID.

```
SELECT * FROM dependentes  
WHERE codigo_responsavel = 5;
```

15. Exibir a tabela funcionários em ordem alfabética:

```
SELECT * FROM funcionarios  
ORDER BY nome ASC;
```

## **CONCLUSÃO**

O MySQL é um sistema robusto, que se destaca por possuir código open-source, o que permite aos usuários, utilizá-lo e modificá-lo sem que infiram custos adicionais sobre eles, com alta escalabilidade, robustez, facilidade de acesso e manipulação de dados, segurança eficiente e outras boas características, a ferramenta se consolidou como uma das mais utilizadas no mercado nos últimos anos, incluindo em seu uso em aplicações como o Facebook, Netflix e o Booking.com.

O MySQL e o SQL Server apresentam características semelhantes no que diz respeito a consultas e como são executadas, apresentando leves variações de linguagem, porém sendo ambas de simples utilização. Também, é uma ferramenta que vem sendo aprimorada ao longo dos anos com a ajuda dos usuários, graças ao seu código aberto, que inclui diversos recursos.

Por fim, a ferramenta possui várias aplicações, conferindo confiabilidade e flexibilidade em sua utilização, o que garante sua boa utilização e sua reputação como um dos SGBDR mais populares do mercado.

## BIBLIOGRAFIA

ANDREI L. **O Que É MySQL? Guia Simples e Direto para Iniciantes?** Disponível em: <[https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-mysql#Como\\_Funciona\\_o\\_MySQL](https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-mysql#Como_Funciona_o_MySQL)> . Acesso em: 09 de novembro de 2024.

LOCAWEB, E. **MySQL: guia completo de como utilizar o sistema.** Disponível em: <<https://www.locaweb.com.br/blog/temas/codigo-aberto/mysql-guia-completo-de-como-utilizar-o-sistema/>> Acesso em: 05 de novembro de 2024.

**O que é o MySQL?** Disponível em: <<https://www.oracle.com/br/mysql/what-is-mysql/>>. Acesso em: 05 de novembro de 2024.

**O que é MySQL e para que serve?** Disponível em: <<https://4infra.com.br/o-que-e-mysql-e-para-que-serve/>>. Acesso em: 05 de novembro de 2024.

PISA, P. **O que é e como usar o MySQL?** Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.ghml>>. Acesso em: 09 de novembro de 2024.