

# Aula prática: MySQL. Explorando dados de NGS.

06/07/2017

**Professor:** Jorge Estefano Santana de Souza, [jorge@imd.ufrn.br](mailto:jorge@imd.ufrn.br);

**Monitores:** Danilo Lopes Martins, [danilolmartins@gmail.com](mailto:danilolmartins@gmail.com);  
Luan Pereira, [luanpereira00@outlook.com](mailto:luanpereira00@outlook.com).

## Objetivos:

Aprender comandos básicos de MySQL.

## Ferramentas:

- 1- Linux.
- 2- DbServer.
- 3- MySQL.

## Comandos Básicos:

Durante a execução dos tutoriais necessitaremos saber alguns comandos básicos do Linux. Podem procurar mais informação no site:

<http://wiki.ubuntu-br.org/ComandosBasicos>

## Login Servidor:

Inicialmente vamos fazer o login no servidor, abra um terminal no linux e digite:

```
ssh -p 4422 bif@10.7.5.38
```

Irá pedir uma senha, digite:

```
bif0003
```

\*ps. não aparece a digitação, o teclado não quebrou não!

## Regras para login no servidor:

Interno à UFRN:

```
ssh -p 4422 bif@10.7.5.38
```

Senha: bif0003

Externo à UFRN:

```
ssh -p 4422 bif@177.20.147.141
```

Senha: bif0003

## Iniciando o Workflow:

1) Vamos começar pelo básico, certifique-se de que a pasta atual é:

```
/home/bif
```

Para isso digite o comando:

```
pwd
```

2) Crie um diretório contendo o seu nome, digite o comando:

```
mkdir SeuNome
```

3) Entre no diretório criado:

```
cd SeuNome
```

4) Entre no mysql com o comando:

```
mysql -u bif01 -p bif01 -h localhost
```

senha: bif01

5) A base de dados a ser manipulada pode ser trocada pelo comando use:

```
use test;
```

6) Vamos voltar para o banco bif01:

```
use bif01;
```

## Elementos de uma base de dados:

Relação entre os elementos que compõe uma base de dados:

**Base de dados:** entidade que contém tabelas;

**Tabela:** entidade que contém registros;

**Registro:** informação estruturada em colunas;

**Coluna (datatype):** fragmentação estruturada da informação.

## Datatype: Tipos de Campo no MySQL

**CHAR:** caracteres alfanuméricos (de 1 a 255 caracteres);

**VARCHAR:** caracteres alfanuméricos com espaço em memória, alocado sob demanda;

**INT:** números inteiros numa variação de -2147483648 a 2147483647;

**FLOAT:** números decimais (ponto flutuante);

**DATE:** informação referente a Data no formato: AAAA-MM-DD;

7) Tabela: Um conjunto de registros, forma uma tabela, vamos criar uma tabela, comando:

```
CREATE TABLE teste(  
    codigo INT,  
    nome CHAR(15),  
    email CHAR(25),  
    telefone INT );
```

Ps. o ponto e virgula determina o final do comando, então não é necessário digitar tudo em uma mesma linha.

8) Vamos visualizar as tabelas criadas:

```
show tables;
```

9) Vamos visualizar a estrutura da tabela criada:

```
desc teste;
```

ou


```
show columns from teste;
```

10) Inserindo informação na tabela:

```
INSERT INTO teste VALUES  
(111, 'jorge', 'jorge@imd.ufrn.br', 2742729);  
  
INSERT INTO teste VALUES  
(222, 'maria', 'maria@imd.urfn.br', 7789586);
```

11) Agora vamos lista todos registros da tabela teste:

```
SELECT * FROM teste;
```



The screenshot shows a terminal window titled "Bitwise xterm - externo.bscp - bif@177.20.147.141:4422 - bif@zurique:~/jorge2". Inside the terminal, the following MySQL commands and output are visible:

```
mysql>  
mysql> SELECT * FROM teste;  
+-----+-----+-----+-----+  
| codigo | nome  | email                | telefone |  
+-----+-----+-----+-----+  
| 111    | jorge | jorge@imd.ufrn.br    | 2742729  |  
| 222    | maria | maria@imd.urfn.br    | 7789586  |  
+-----+-----+-----+-----+  
2 rows in set (0,00 sec)  
  
mysql>  
mysql>
```

12) Agora vamos listar todos os registros da tabela teste que contém "jorge" no campo nome:

```
SELECT * FROM teste WHERE (nome = 'jorge');
```



The screenshot shows a terminal window titled "Bitvise xterm - externo.bscp - bif@177.20.147.141:4422 - bif@zurique:~/jorge2". Inside the terminal, a MySQL prompt is shown with the command: `mysql> SELECT * FROM teste WHERE (nome = 'jorge' ) ;`. The output is a table with four columns: `codigo`, `nome`, `email`, and `telefone`. The data row shows `111`, `jorge`, `jorge@imd.ufrn.br`, and `2742729`. Below the table, it says "1 row in set (0,00 sec)". The prompt `mysql>` is shown again at the bottom.

codigo	nome	email	telefone
111	jorge	jorge@imd.ufrn.br	2742729

13) Agora vamos procura na tabela um registro que contenha no campo nome o conteúdo 'jorge', se encontra o registro, substituir o nome pelo especificado no comando SET:

```
UPDATE teste SET nome = 'Jorge Estefano'  
WHERE nome = 'jorge';
```

14) Agora vamos apaga da tabela teste todos os registros que têm o conteúdo "2744747" no campo telefone:

```
DELETE FROM teste WHERE (telefone = 2742729);
```

Com isso vimos os comandos básicos do MySQL, no entanto o assunto é muito extenso então recomendamos que aprofunde seus estudos, uma boa sugestão seria seguir os tutoriais disponíveis em: <http://www.mysqltutorial.org/> e <https://www.tutorialspoint.com/mysql/>

## Referências:

- 1- <http://www.mysqltutorial.org/>
- 2- <https://www.tutorialspoint.com/mysql/>