

## PROJETO NODE SENSORES VIRTUAIS - BANDTEC

O Código foi alterado para que os 4 sensores possam entrar em funcionamento e atender ao post request.

O **newserial.js** foi a primeira chamada de leitura de dados, e neste caso refere-se ao LM35, o sensor de temperatura.

Depois foram criados os outros três sensores, mas nomeados com:

serialHumidity.js

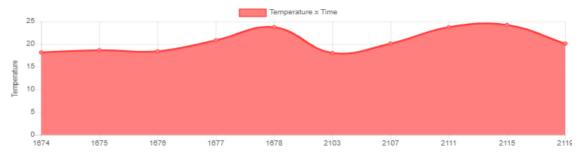
serialLuminosidity.js

serialSwitch.js

seguindo os mesmos critérios do newserial.js, para cada virtual sensors criado.

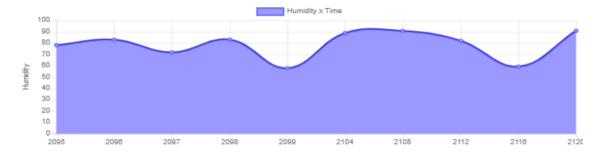
No index.html, foi expandido o mesmo código para os três outros sensores, lembrando que não é necessário para um **temp** para o DHT11, pois via código, alterando o LM 35 as condições técnicas são próximas. Então caso use as duas métricas do DHT11, é só ajustar o código do LM35 para a parte de tem do DHT11.

Média: 21.41 Média Hora: 0



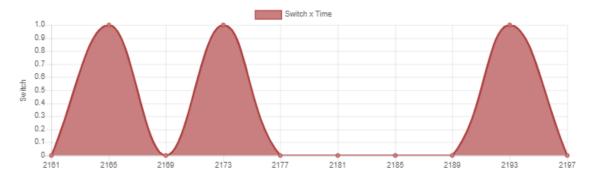
Sensor DHT11 - Umidade

Média: 75.84 Média Hora: 0





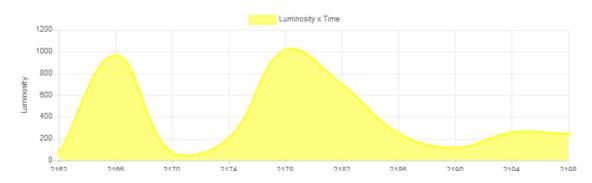
#### Sensor TRC5000 - Switch



## Sensor LDR - Luminosidade

Média: 508.17

Média Hora: 0



## Agora na controller.js:

Repetiu-se a captura de dados para os 4 sensores

```
let sum = ArduinoDataTemp.List.reduce((a, b) => a + b, 0);
  let average = (sum / ArduinoDataTemp.List.length).toFixed(2);
  let sumHour = ArduinoDataTemp.ListHour.reduce((a, b) => a + b, 0);
  let averageHour = (sumHour / ArduinoDataTemp.ListHour.length).toFixed(2);

response.json({
    data: ArduinoDataTemp.List,
    total: ArduinoDataTemp.List.length,
    average: isNaN(average) ? 0 : average,
    dataHour: ArduinoDataTemp.ListHour,
    totalHour: ArduinoDataTemp.ListHour.length,
    averageHour: isNaN(averageHour) ? 0 : averageHour
});
```

Até aqui para iniciar o servidor o procedimento é o mesmo, npm start e depois inicie o index.html



## PROJETO NODE SENSORES VIRTUAIS CONEXÃO COM DATABASE SERVER

O que foi alterado, além de replicar os 4 sensores para a geração do gráfico, uma nova rota foi inserida para popular a tabela do banco.

## Observe na Controller.js

É aqui que vc fará o insert de suas medidas:

```
const db = require('./database')
```

```
router.post('/sendData', (request, response) => {
    temperature = ArduinoDataTemp.List[ArduinoDataTemp.List.length -1];
    //luminosidade = ArduinoDataLuminosity.List[ArduinoDataLuminosity.List.len
gth -1]

var sql = "INSERT INTO medidas (type, value) VALUES ('temperatura',?)";

db.query(sql,temperature, function(err, result) {
    if (err) throw err;
    console.log("Number of records inserted: " + result.affectedRows);
    });

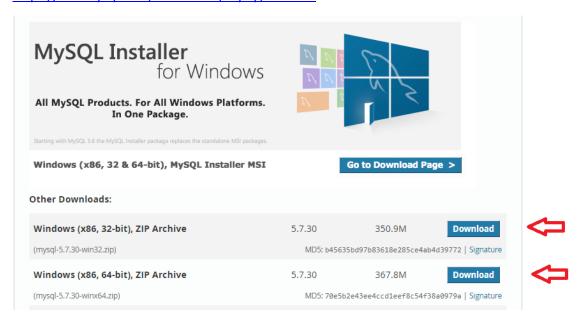
response.sendStatus(200);
})
```

Foi criado uma conexão com o banco que é o database, js



Mas antes disso foi necessário preparar o servidor de banco de dados.

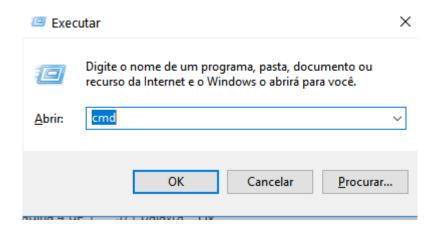
https://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.7.html



Veja se o seu processador é de 32 bits ou 64 bits

Windows + R

Digite cmd



Dê ok



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe — X

Microsoft Windows [versão 10.0.16299.431]
(c) 2017 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\maris>____
```

Vamos ver qual processador tem em sua máquina.

Digite systeminfo e procure por uma informação como na seta em vermelho, 64 ou 32 bits

```
C:\Users\maris>systeminfo

Nome do host:
Nome do sistema operacional:
Versão do sistema operacional:
Onfiguração do So:
Proprietário registrado:
Organização registrada:
Identificação do produto:
Data da instalação original:
Identificação do Sistema:
Pabricante do sistema:
Orfiguração do So:
Proprietário registrado:
Organização registrado:
Organização registrada:
Identificação do produto:
Data da instalação original:
Orfiguração do Sistema:
Organização registrado:
Organização registrado:
Organização registrada:
Identificação do produto:
Organização registrado:
Organização do Sistema:
Organização do BIOS:
Organização do BIOS:
Organização do BIOS:
Organização do BIOS:
Organização do Sistema:
Organização do BIOS:
Organiz
```

Descoberto isso, agora baixe a versão do server mysql correta



# Login Now or Sign Up for a free account.

An Oracle Web Account provides you with the following advantages:

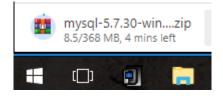
- · Fast access to MySQL software downloads
- · Download technical White Papers and Presentations
- · Post messages in the MySQL Discussion Forums
- · Report and track bugs in the MySQL bug system



MySQL.com is using Oracle SSO for authentication. If you already have an Oracle Web account, click the Login link. Otherwise, you can signup for a free account by clicking the Sign Up link and following the instructions.

No thanks, just start my download.





## Baixe o installer tb

mysql-installer-web-community-8.0.20.0.msi mysql-5.7.30-winx64.zip

Agora o commandline Mysql client

Vá em <a href="https://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.7.html">https://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.7.html</a>

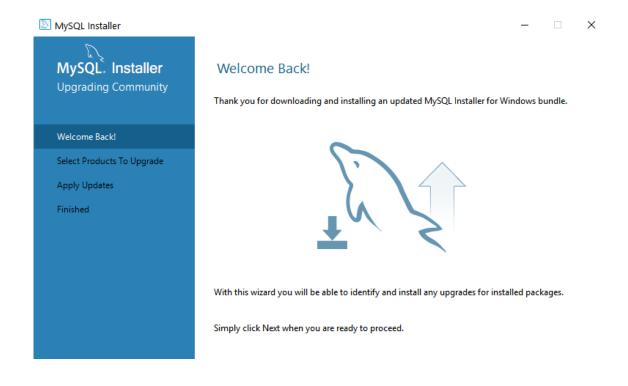




## Mesmo procedimento

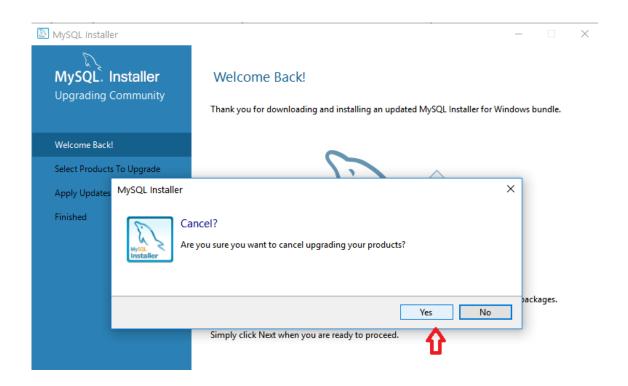
## Clique no installer

## Dê o aceite para instalação





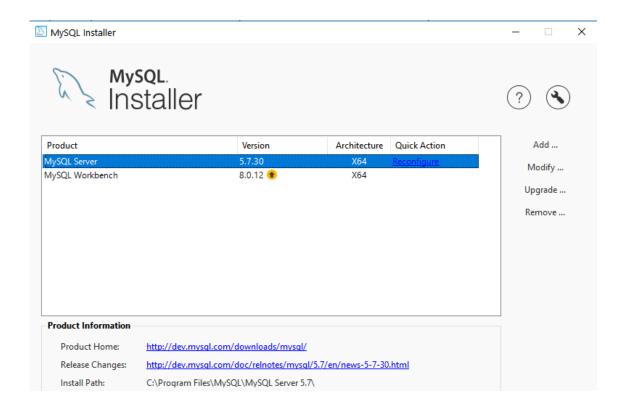
Clic em cancel, como vc tem o workbench instalado, outra página irá aparecer para upgrade



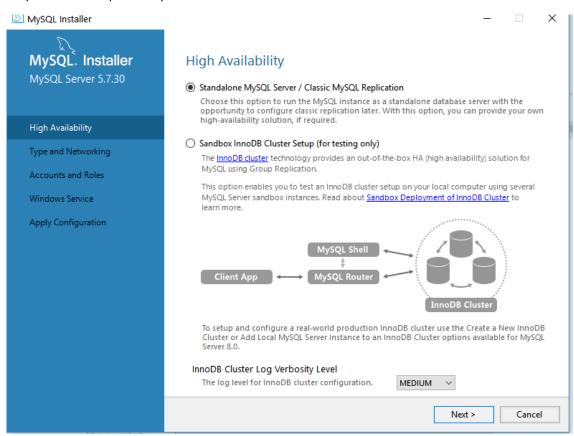
Clique em yes

Clique em Server





## Clique em NEXT quando aparecer a tela abaixo





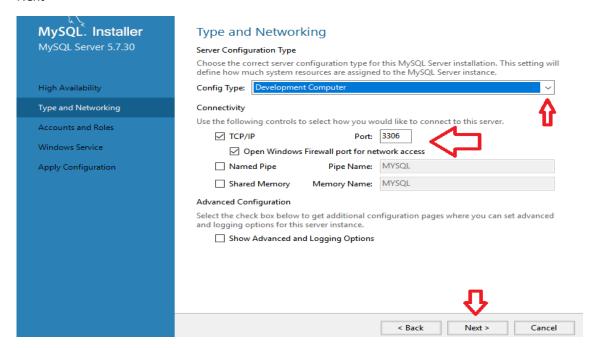
Selecione a sequencia abaixo

Development computer

TCP/IP Port: 3306

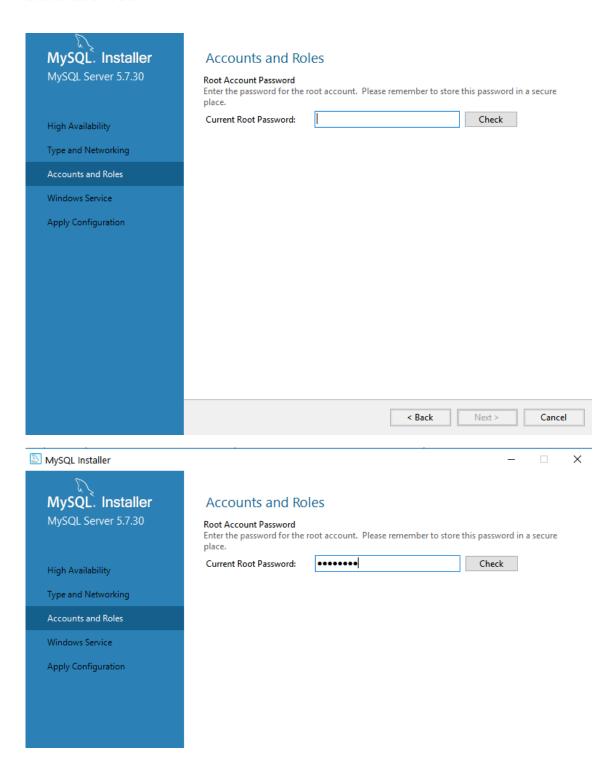
Open Windows ......

#### Next



Coloque a senha criada, use uma fácil que vc se lembre depois

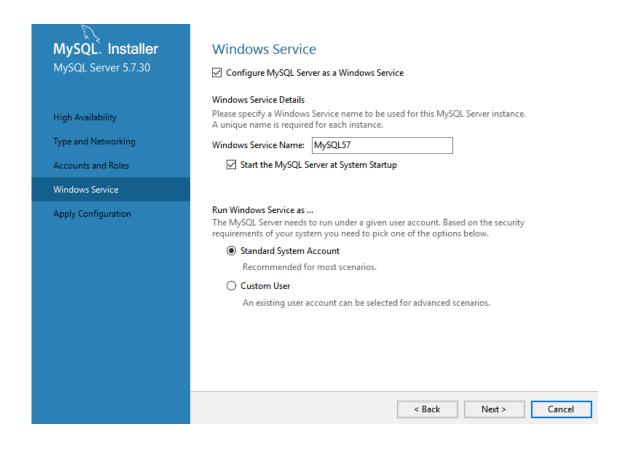


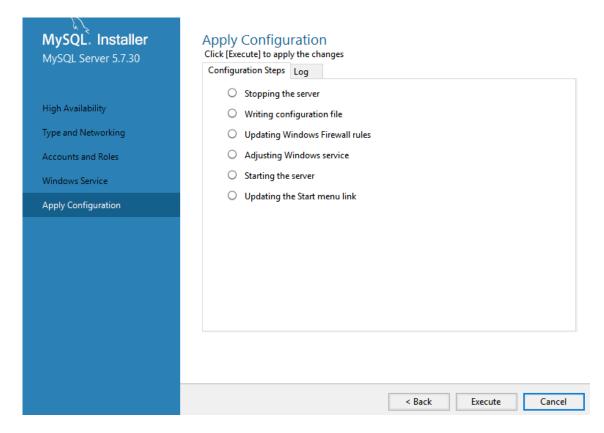


Clique em check

Clique em next



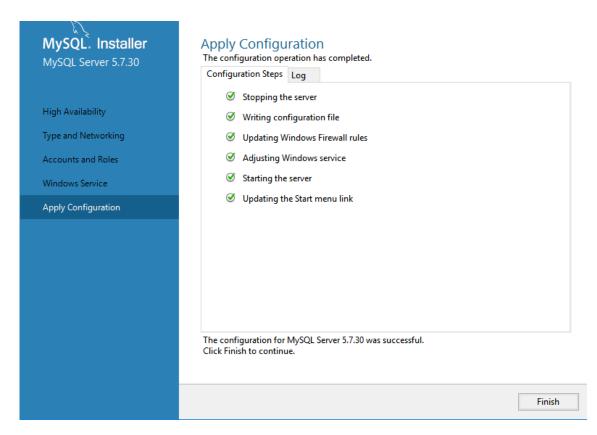






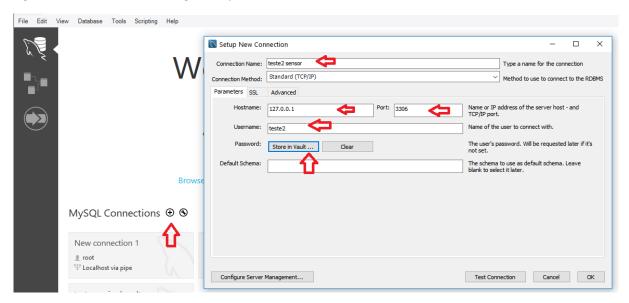
## Clique em execute

## Todos os ckecks finalizados



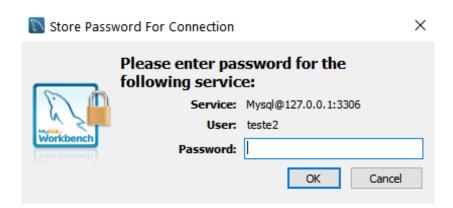
# Configuração finalizada

Agora abra o workbench e siga a sequência, crie um usuário sem ser root no seu Workbench:

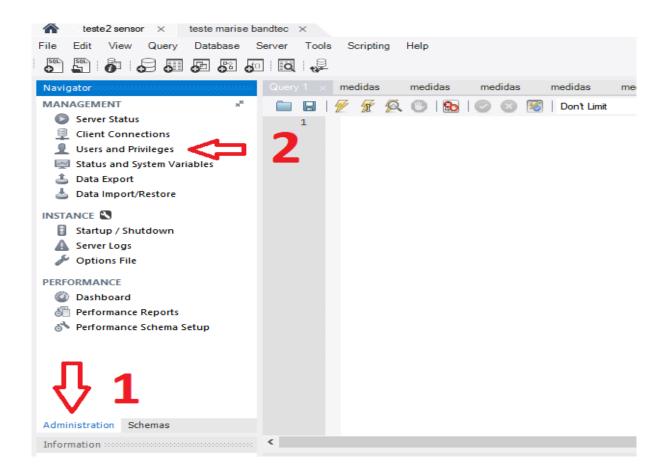




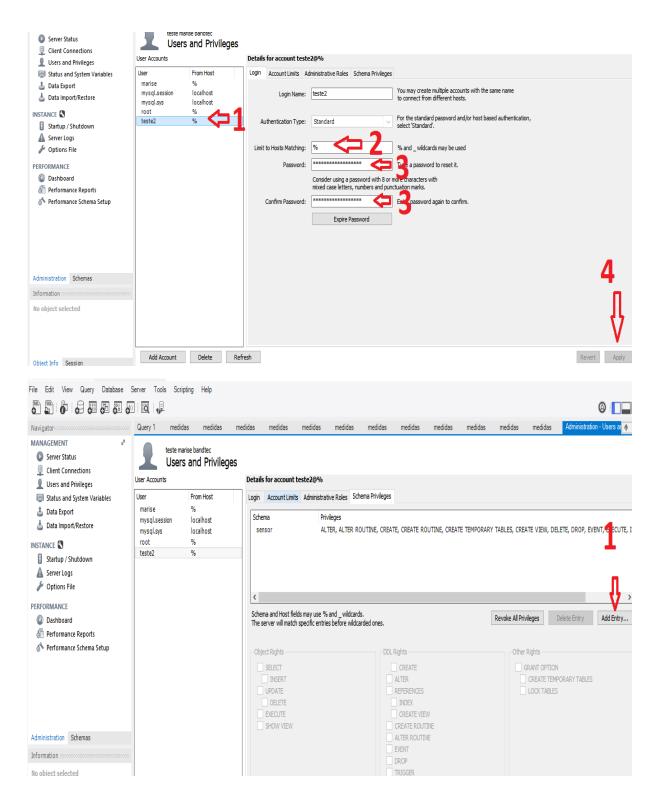
Guarde esse usuário e senha



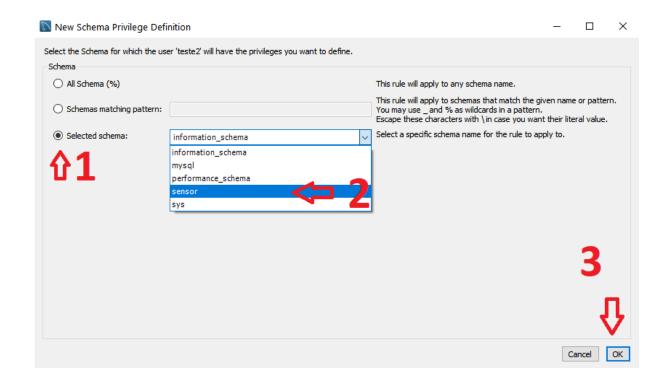
Enter como root para dar privilégios ao seu novo usuário



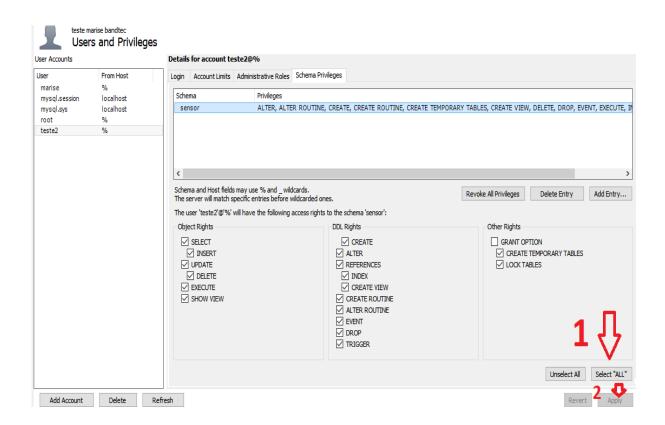








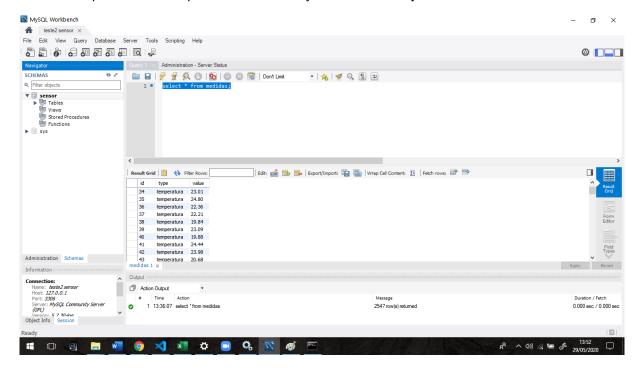
Marcar todos os privilégios desse novo usuário



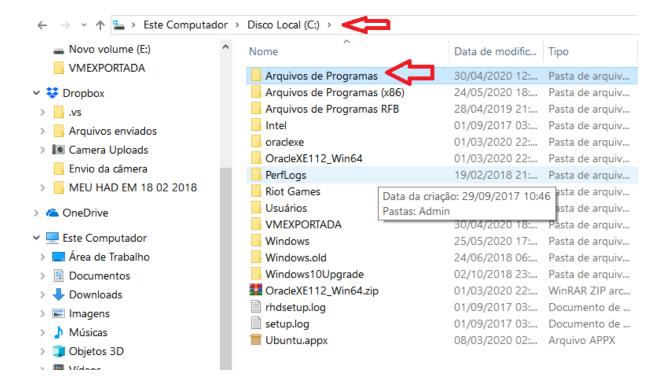


Entre novamente no workbench com o novo usuário

Para isso vc precisa start o npm e fazer as alterações no database.js

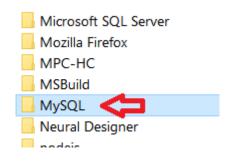


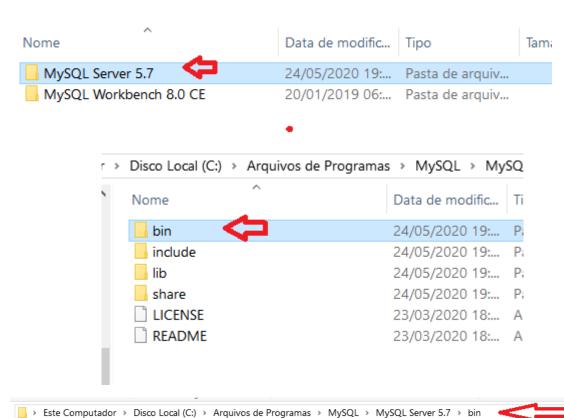
Vamos fazer de outra maneira via comand line:





## Abra a pasta do Mysql

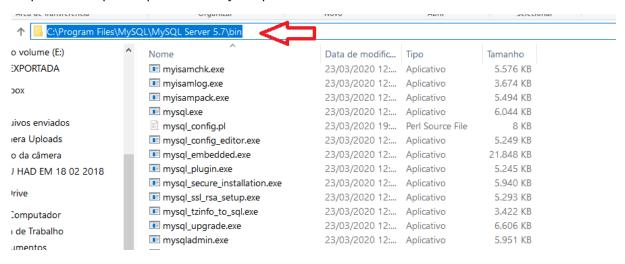




- Este compatudor	· Disco Local (ci) · Aliquivos de Frogri	unius - mysae - my	DQL DCIVCI DII	DIII
olume (E:)	Nome	Data de modific	Tipo	Tamanho
ORTADA	myisamchk.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	5.576 KB
	myisamlog.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	3.674 KB
	myisampack.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	5.494 KB
	<b>■</b> mysql.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	6.044 KB
s enviados	mysql_config.pl	23/03/2020 19:	Perl Source File	8 KB
Uploads	mysql_config_editor.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	5.249 KB
a câmera	mysql_embedded.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	21.848 KB
AD EM 18 02 2018	mysql_plugin.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	5.245 KB
	mysql_secure_installation.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	5.940 KB
;	mysql_ssl_rsa_setup.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	5.293 KB
iputador	mysql_tzinfo_to_sql.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	3.422 KB
Trabalho	mysql_upgrade.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	6.606 KB
entos	mysqladmin.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	5.951 KB
	mysqlbinlog.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	6.180 KB
ads	■ mysqlcheck.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	5.974 KB
S	■ mysqld.exe	23/03/2020 12:	Aplicativo	40.805 KB
;	mvsald multi.pl	23/03/2020 19:	Perl Source File	28 KB



#### Clique em dois para copiar o endereço da pasta



Abra o cmd em iniciar e cole o endereço (digite cd e clique com o botão direito do mouse para colar o endereço)

```
Prompt de Comando - mysql.exe -u marise -p

C:\Users\maris>cd C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.7\bin
```

Na pasta do server digite:

mysql.exe -u marise -p

dê enter e depois digite o seu password

Selecionar Prompt de Comando - mysql.exe -u marise -p



## conexão

## mysql> SHOW DATABASES;

## mysql> CREATE DATABASE sensor;

```
MySQL 5.7 Command Line Client
mysql> CREATE DATABASE sensor;
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
```

## mysql> SHOW DATABASES;

MySQL 5.7 Command Line Client

## mysql> USE sensor;

MySQL 5.7 Command Line Client
mysql> USE sensor;
Database changed

## mysql> SHOW TABLES;

MySQL 5.7 Command Line Client
mysql> SHOW TABLES;
Empty set (0.00 sec)



## mysql> CREATE TABLE medidas (

- -> id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,
- -> type VARCHAR(25) NOT NULL,
- -> value FLOAT(3,2) NOT NULL);
- MySQL 5.7 Command Line Client

```
mysql> CREATE TABLE medidas (
-> id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
-> type VARCHAR(25) NOT NULL,
-> value FLOAT(3,2) NOT NULL);
Query OK, 0 rows affected (0.09 sec)
```

mysql> SHOW TABLES;

MySQL 5.7 Command Line Client

mysql> DESCRIBE medidas;

mysql> select \* from medidas;



### MySQL 5.7 Command Line Client

```
mysql> select * from medidas;
Empty set (0.00 sec)

mysql> select * from medidas;
Empty set (0.00 sec)

mysql> select * from medidas;
Empty set (0.00 sec)

mysql> select * from medidas;
Empty set (0.00 sec)
```

#### Confira se o servidor npm foi iniciado

mysql> select \* from medidas;

## MySQL 5.7 Command Line Client

```
mysql> select * from medidas;
Empty set (0.00 sec)

mysql> select * from medidas;
Empty set (0.00 sec)

mysql> select * from medidas;
Empty set (0.00 sec)

mysql> select * from medidas;
Empty set (0.00 sec)
```

A tabela continua vazia

Vamos dropar a tabela

mysql> DROP TABLE medidas;

```
■ Selecionar MySQL 5.7 Command Line Client
mysql> DROP TABLE medidas;
Query OK, 0 rows affected (0.19 sec)
```

Vamos criar a tabela novamente, mas atentando para o tipo da variável mysql> CREATE TABLE medidas (

- -> id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,
- -> type VARCHAR(25) NOT NULL,
- -> value DOUBLE(10,2));



Selecionar MySQL 5.7 Command Line Client

```
mysql> CREATE TABLE medidas (
-> id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
-> type VARCHAR(25) NOT NULL,
-> value DOUBLE(10,2));
Query OK, 0 rows affected (0.09 sec)
```

mysql> SELECT \* FROM medidas;

Selecionar MySQL 5.7 Command Line Client

mysql> TRUNCATE medidas;

```
Selecionar MySQL 5.7 Command Line Client

mysql> TRUNCATE medidas;

Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
```

mysql> SELECT \* FROM medidas WHERE type = 'temperatura';



mysql> SELECT value FROM medidas WHERE type = 'temperatura';



mysql> select \* from medidas;



mysql>	select * from	m medidas;
id	type	value
1	temperatura	24.62
2	temperatura	22.17
3	temperatura	23.04
4	temperatura	22.42
5	temperatura	21.12
6	temperatura	19.37
7	temperatura	20.58
i 8 i	temperatura	23.97
j 9 i	temperatura	24.27
10	temperatura	23.34
11	temperatura	19.31
12	temperatura	20.01
13	temperatura	23.70
14	temperatura	19.08
15	temperatura	18.98
16	temperatura	21.93
17	temperatura	22.86
18	temperatura	18.76
19	temperatura	19.66
20	temperatura	19.60
21	temperatura	24.81
22	temperatura	24.70
23	temperatura	21.34
24	temperatura	18.64
25	temperatura	22.07
26	temperatura	20.89

mysql> show connections;

mysql>show processlist;



mysql> show status like 'Conn%';



## MySQL 5.7 Command Line Client

## mysql> status

Para encerrar a conexão com o banco dê um CRTL + c

#### Problemas de erro

Verifique a versão do NODE

Verifique se vc alterou o user e password no database.js com as credenciais do seu banco

Verifique se vc está com problemas de privilégios:

Você pode verificar pelo Workbench ou por linha de comando com os comando a seguir:



Em comand line mysql>

ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WHITH mysql\_native\_password BY 'password'; flush privileges;