

Equipe
Técnica



Manual de Instalação

GUARDTECH+



Índice Geral

Instalação do Arduino 01 – 02

- Materiais Necessários

Pinagem do Sensor 03

Passo a passo da
instalações 04-05

- Conexão Protoboard
- Conexão Elétrica

Instalação de Software 06...19

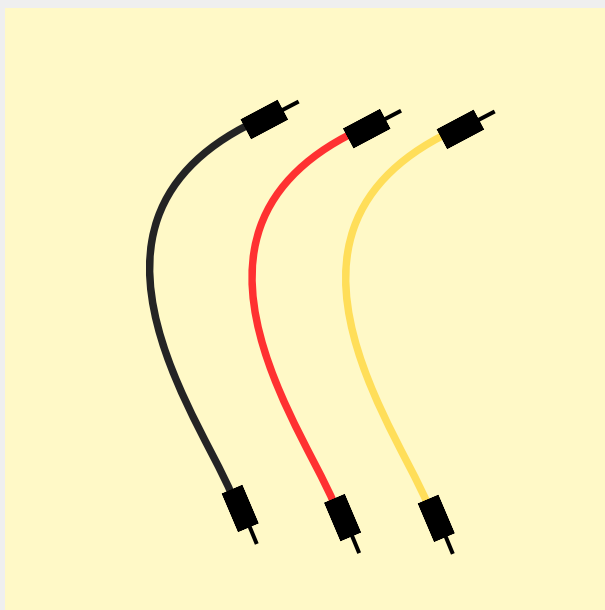
- Código da IDE
- Configuração da IDE
- Clonagem do repositório
- Instalação do NodeJS



Materiais

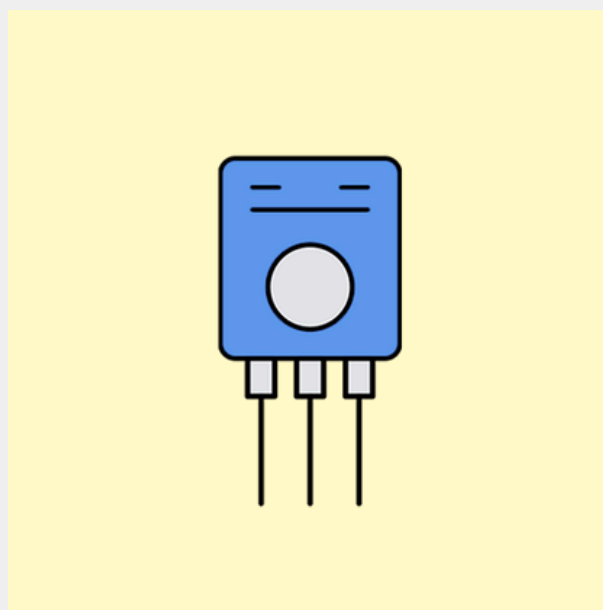
necessários

Jumper



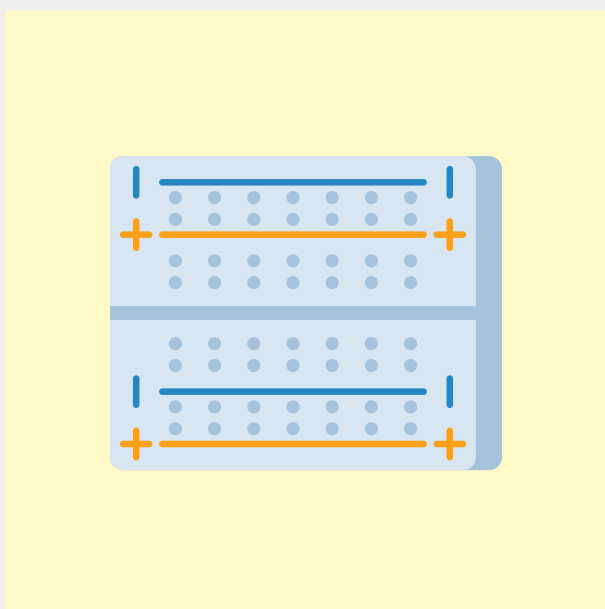
3 Unidades

Sensor DHT11



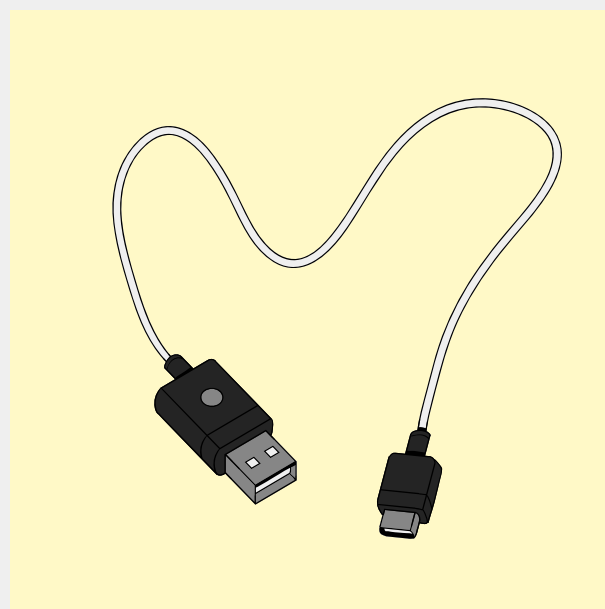
1 Unidade

Protoboard



1 Unidade

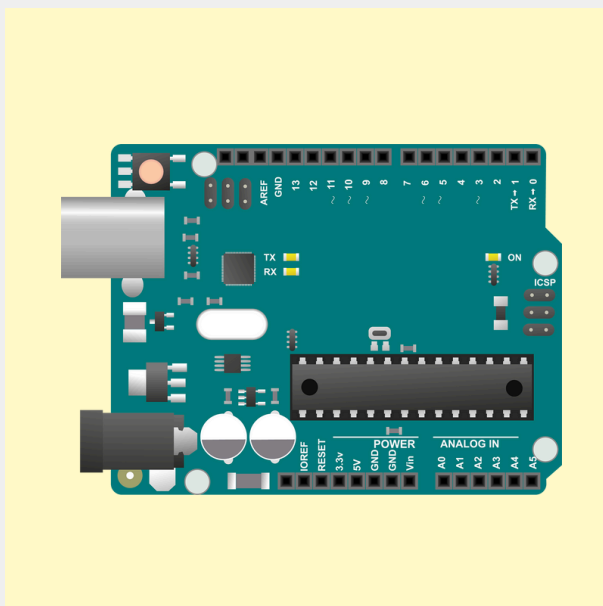
Cabo USB - 1 Unidade



1 Unidade

Materiais necessários

Placa Arduíno



1 Unidade

Notebook

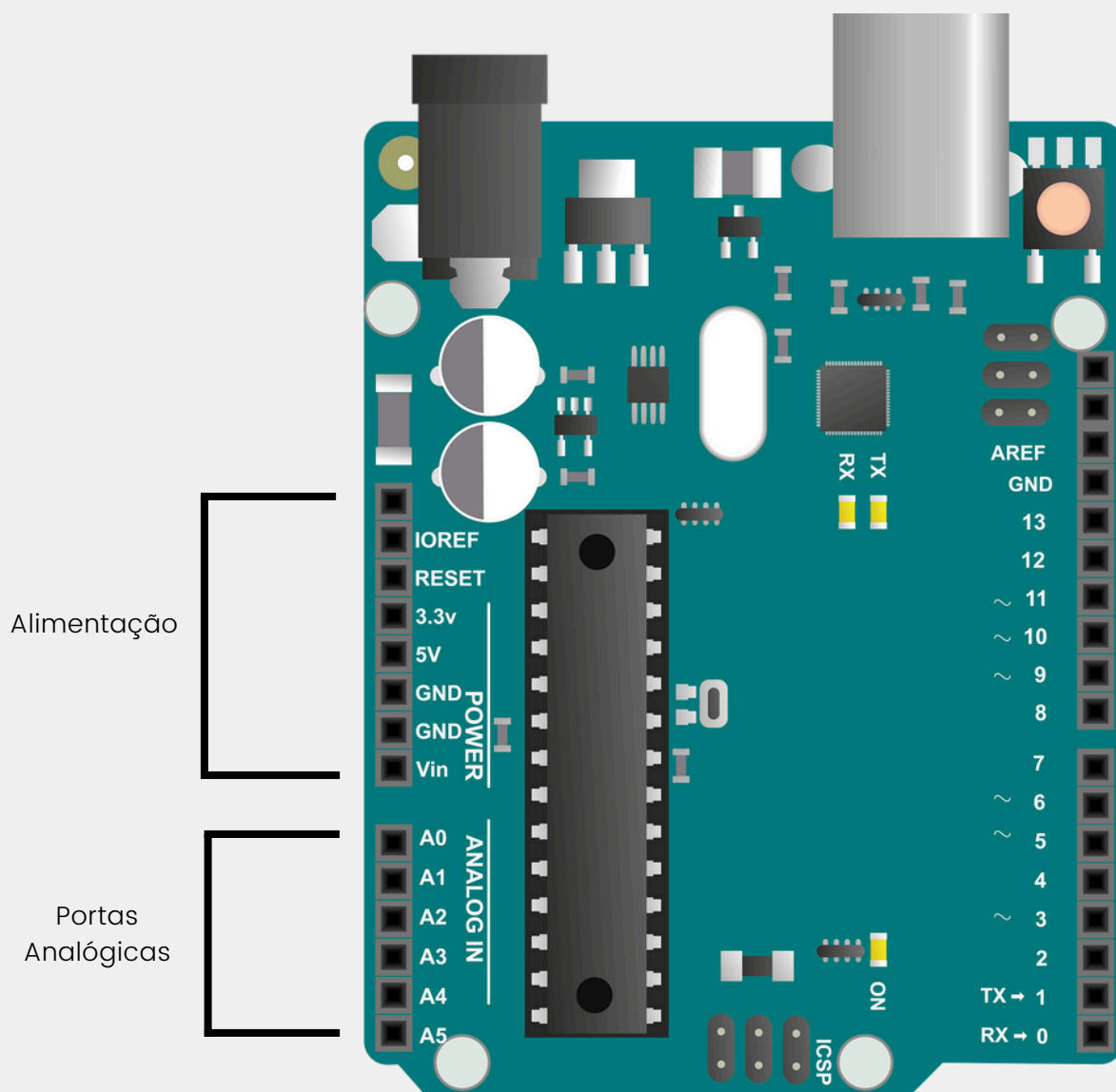


1 Unidade

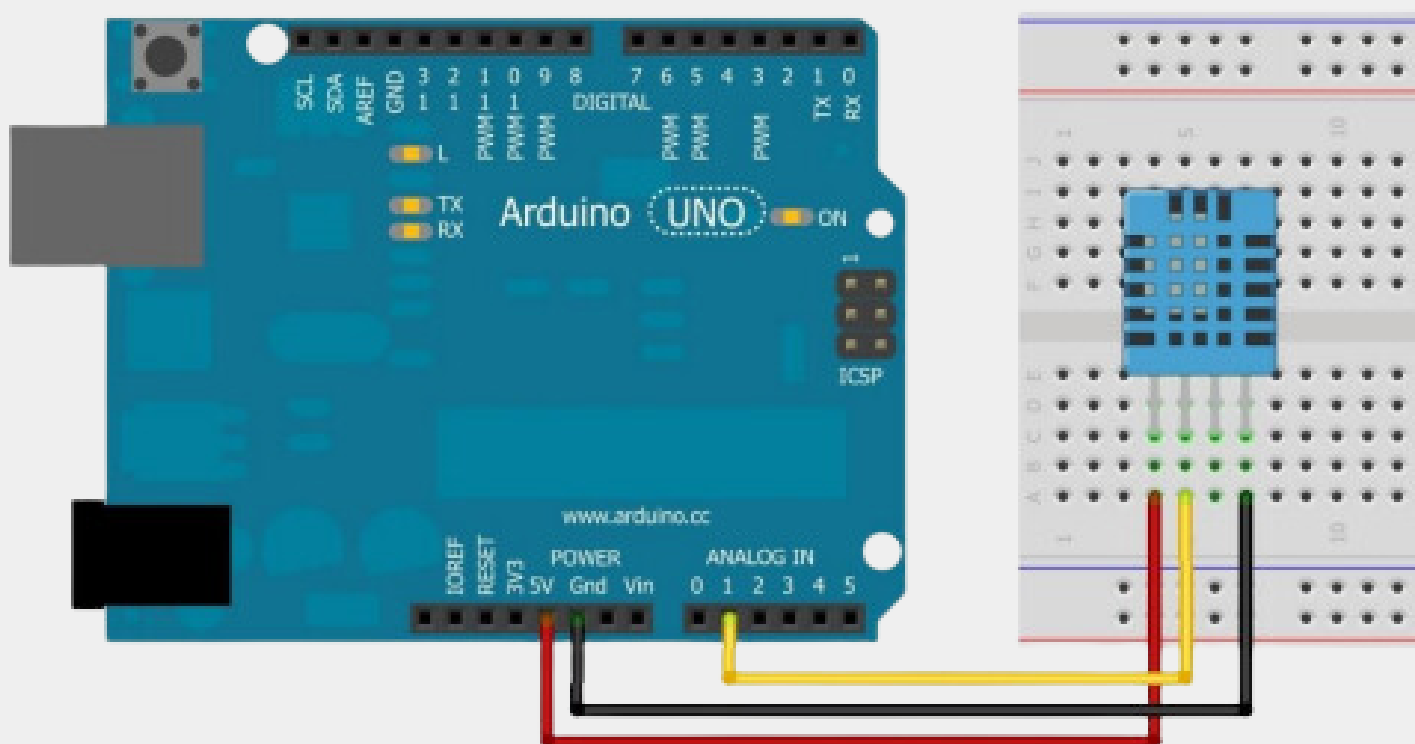
Após conferir todos os itens acima, o processo de instalação do sensor no seu armazém

Pinagem do Sensor

Para a pinagem do sensor, é necessário entender o arduíno. Primeiro passo é entender qual parte iremos utilizar nesse processo de instalação



Passo a passo das instalações



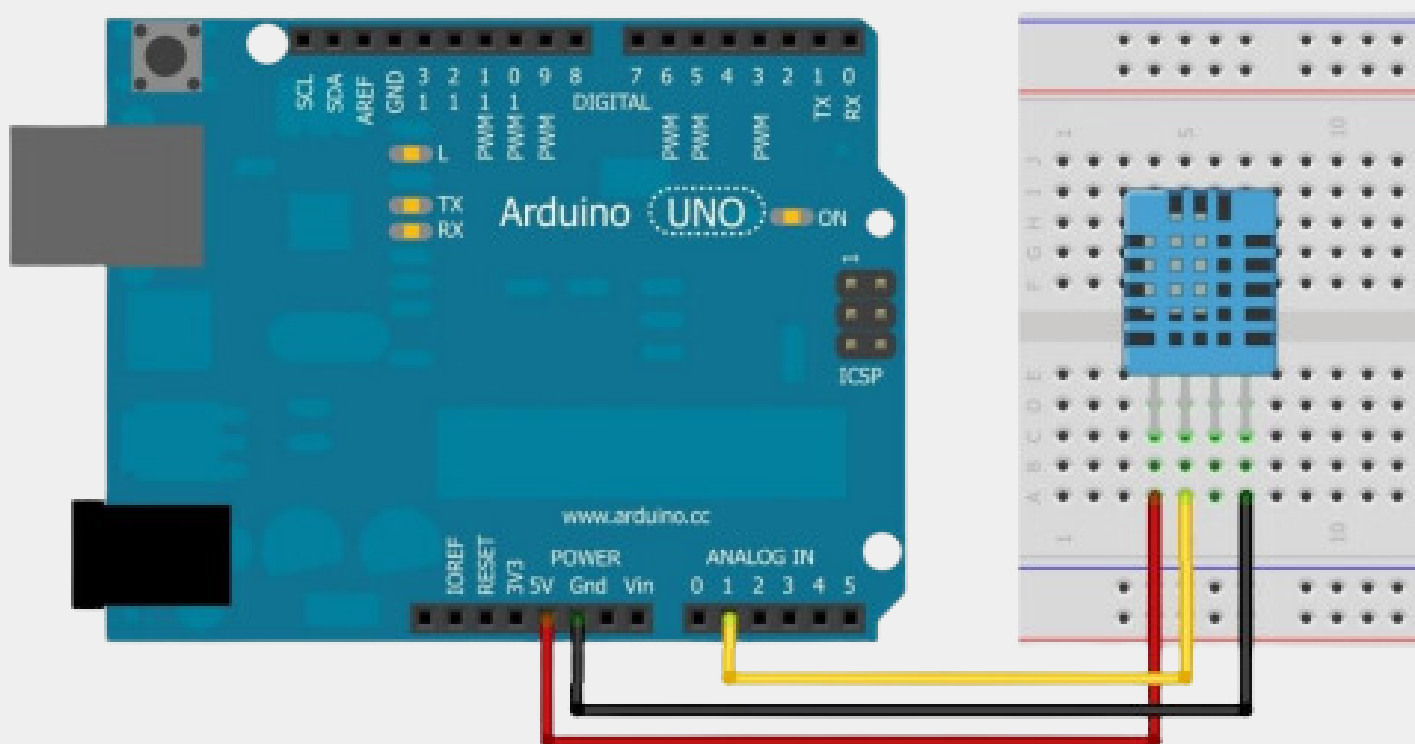
01 Alocar o sensor DHT11 na protoboard, no sentido horizontal

02 Vire o sensor para frente para posicionar os Jumpers da forma correta

03 Como mostra na imagem, o Jumper Vermelho (VOLTAGEM) deve ser ligado no conector a frente do sensor. Com a outra ponta, conecte na voltagem "5V".

04 Agora com o Jumper Amarelo (PORTA ANALÓGICA), conecte ao lado de onde foi posicionado o Jumper Vermelho e com a outra ponta conecte na porta analógica "A0"

Passo a passo das instalações



05

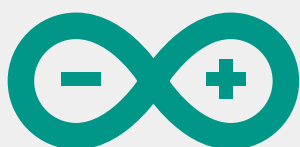
Por último, conectamos o Jumper Preto(GROUND)no último pino do sensor DHT11 e com a outra ponta deve ser conectada abaixo da Voltagem, em "GND".

06

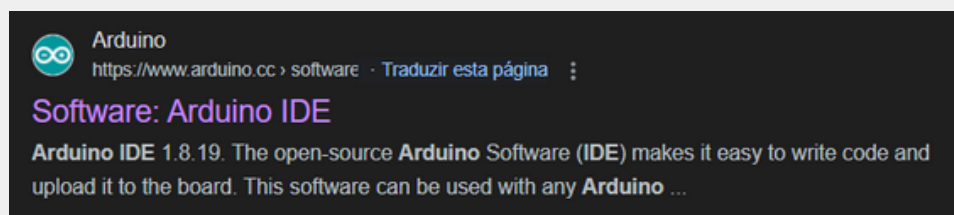
Depois da fase de conexão dos Jumpers, é necessário conectar o USB na entrada menor, na imagem é representada pela entrada preto, para o envio de dados para máquina.

Instalação do Software

Software IDE Arduino



Para leitura dos dados capturados pelo sensores, é necessário utilizar o software “IDE Arduino”.



No download é necessário identificar o sistema operacional do notebook que está em sendo feito.

DOWNLOAD OPTIONS

Windows Win 10 and newer, 64 bits

Windows MSI installer

Windows ZIP file

Linux Appliance 64 bits (X86-64)

Linux ZIP file 64 bits (X86-64)

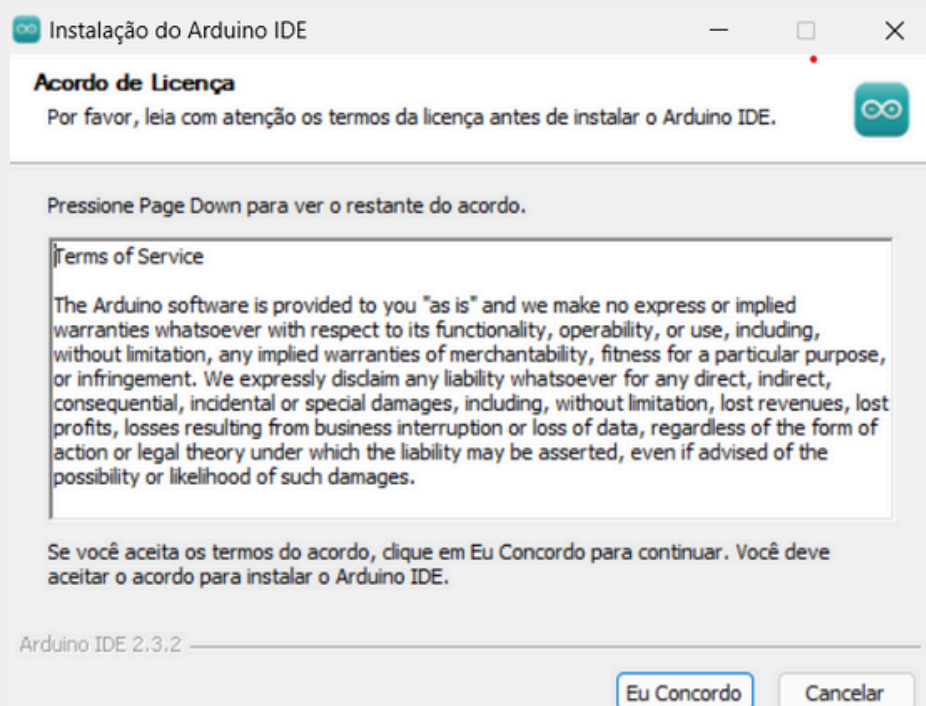
macOS Intel, 10.15: “Catalina” or newer, 64 bits

macOS Apple Silicon, 11: “Big Sur” or newer, 64 bits

[Release Notes](#)

Instalação do Software

Após concluir o download, aceite os termos de serviço e prossiga seguindo o passo a passo do instalador da aplicação.

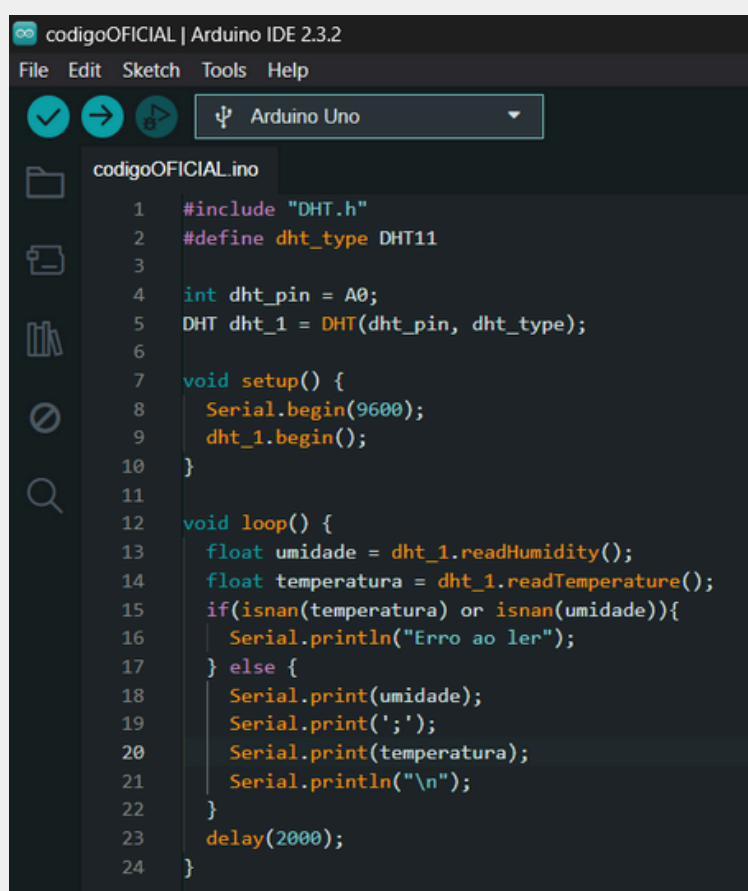


Após a instalação da IDE, acesse o link abaixo:

Código Arduino

Instalação do Software

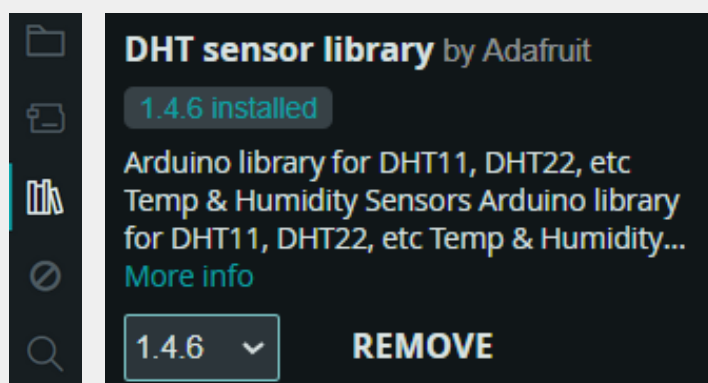
Configuração da IDE



The screenshot shows the Arduino IDE 2.3.2 interface. The top menu bar includes File, Edit, Sketch, Tools, and Help. Below the menu is a toolbar with icons for checking, running, and uploading code, along with a dropdown menu for the board, currently set to 'Arduino Uno'. The main editor area displays the code for 'codigoOFICIAL.ino'.

```
1  #include "DHT.h"
2  #define dht_type DHT11
3
4  int dht_pin = A0;
5  DHT dht_1 = DHT(dht_pin, dht_type);
6
7  void setup() {
8      Serial.begin(9600);
9      dht_1.begin();
10 }
11
12 void loop() {
13     float umidade = dht_1.readHumidity();
14     float temperatura = dht_1.readTemperature();
15     if(isnan(temperatura) or isnan(umidade)){
16         Serial.println("Erro ao ler");
17     } else {
18         Serial.print(umidade);
19         Serial.print(';');
20         Serial.print(temperatura);
21         Serial.println("\n");
22     }
23     delay(2000);
24 }
```

Acesse a IDE a partir do código instalado e siga para a instalação da biblioteca do sensor DHT11

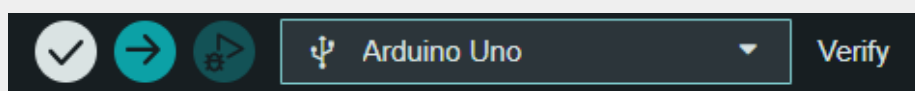
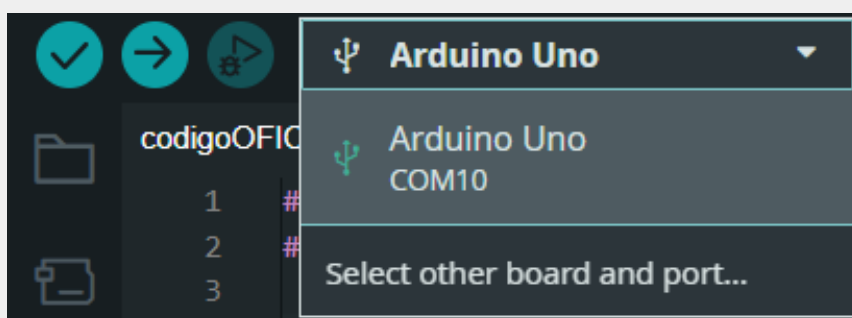


Na aba Library a esquerda, busque por

DHT sensor library
e realize a instalação.

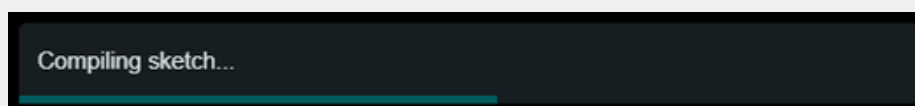
Instalação do Software

Na aba superior de sua IDE selecione a porta **COM10**

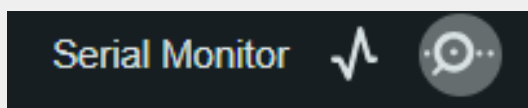


→ Clique em **Upload**

Aguarde a compilação e o upload do código serem finalizados

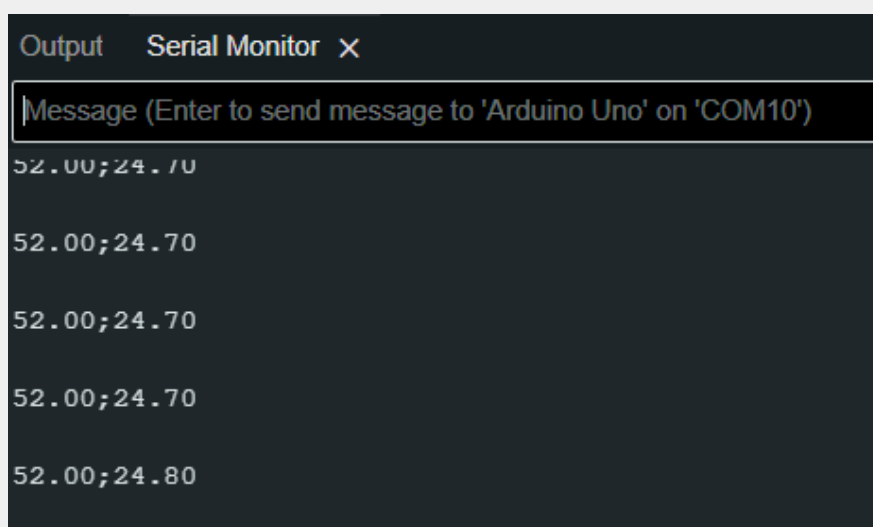


Na aba superior direita de sua IDE, clique em **Serial Monitor**.



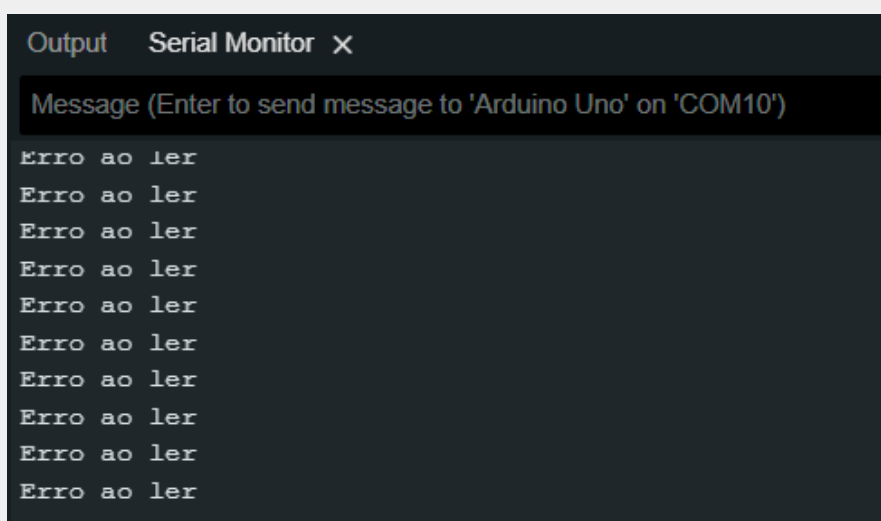
Instalação do Software

Esta deve ser a saída desejada para que os dados sejam capturados efetivamente.



The screenshot shows the 'Serial Monitor' window with the title bar 'Output Serial Monitor X'. The input field contains the text 'Message (Enter to send message to 'Arduino Uno' on 'COM10')'. The output area displays five lines of data: '52.00;24.70', '52.00;24.70', '52.00;24.70', '52.00;24.70', and '52.00;24.80'.

Em caso de erro, revise as instruções apresentadas no tópico [pinagem do sensor](#).



The screenshot shows the 'Serial Monitor' window with the title bar 'Output Serial Monitor X'. The input field contains the text 'Message (Enter to send message to 'Arduino Uno' on 'COM10')'. The output area displays ten lines of error messages: 'Erro ao ler'.



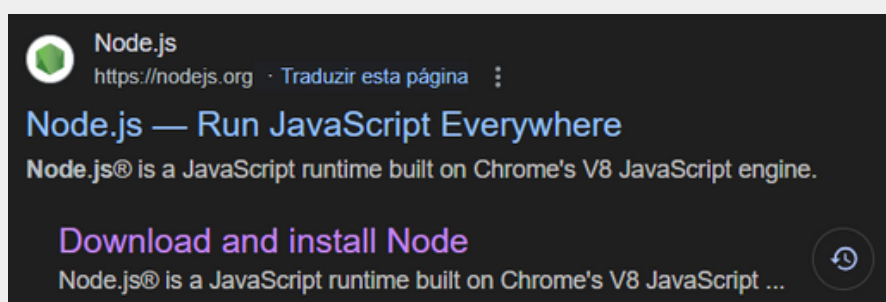
Para que o acesso a Dashboard seja efetivo, é necessário o fechamento do Serial Monitor.

Instalação do Software

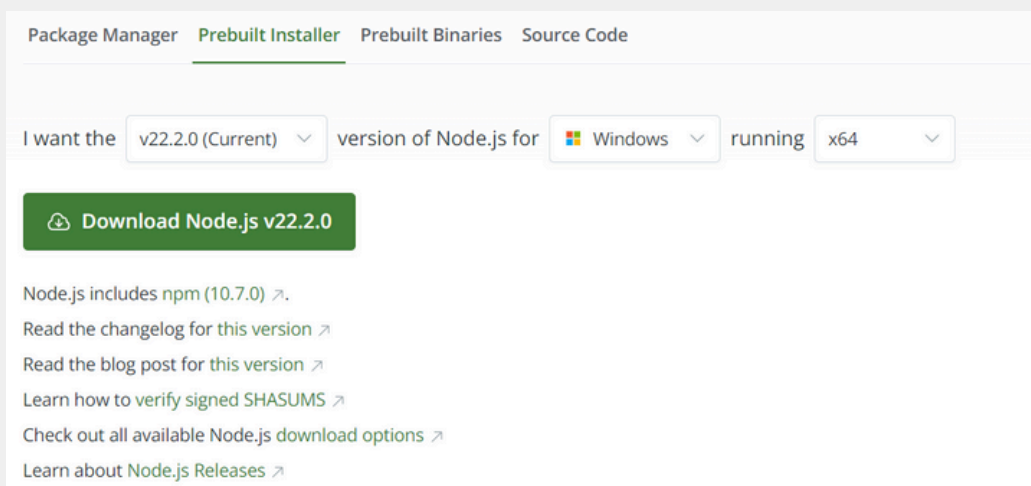
Instalação do NodeJS



Para que os dados cheguem à Dashboard é necessário a instalação do Node.js que é uma plataforma de desenvolvimento que será responsável por transitar os dados capturados para a Plataforma Web



Para realizar o download selecione a versão mais recente e seu respectivo sistema operacional.



Instalação do Software

Siga o passo a passo do instalador da aplicação.



Instalação do Software

Clonagem do repositório

Para acessar nossa plataforma é necessário clonar o nosso repositório disponibilizado no GitHub.



E para isso deve-se instalar o Git Bash. Aqui estão os passos detalhados para realizar a instalação

Instalação do Software



Git

<https://www.git-scm.com> › down... · Traduzir esta página

Downloads - Git

Git via Git. If you already have Git installed, you can get the latest development version via Git itself: `git clone https://github.com/git/git`.

Busque por GitBash e selecione o seu sistema operacional para prosseguir o download.

Downloads



macOS



Windows

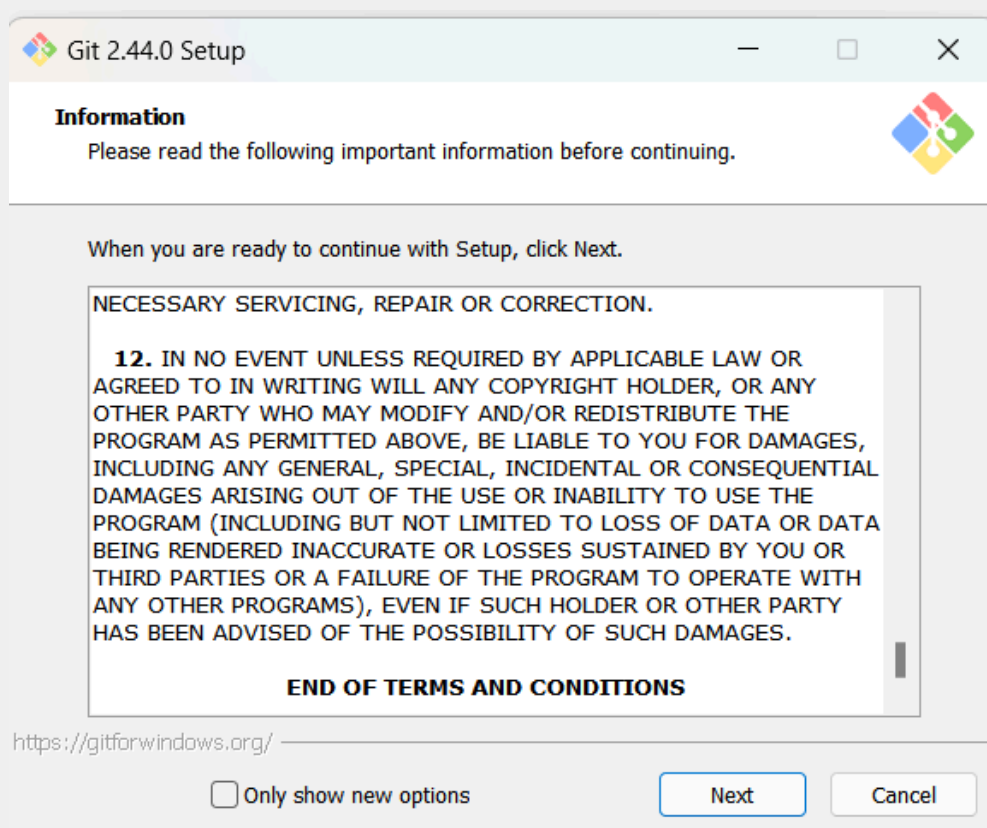


Linux/Unix

Older releases are available and the [Git source repository](#) is on [GitHub](#).

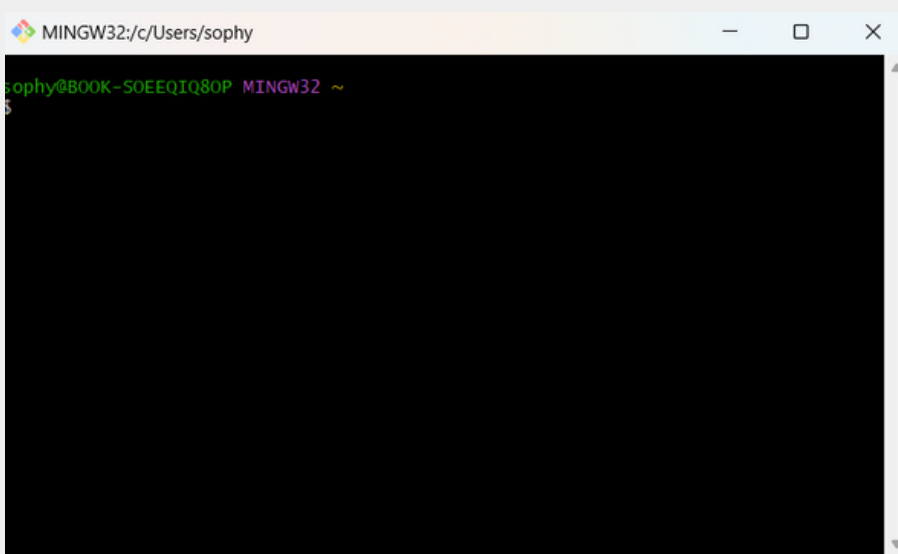
Instalação do Software

Siga o passo a passo do instalador

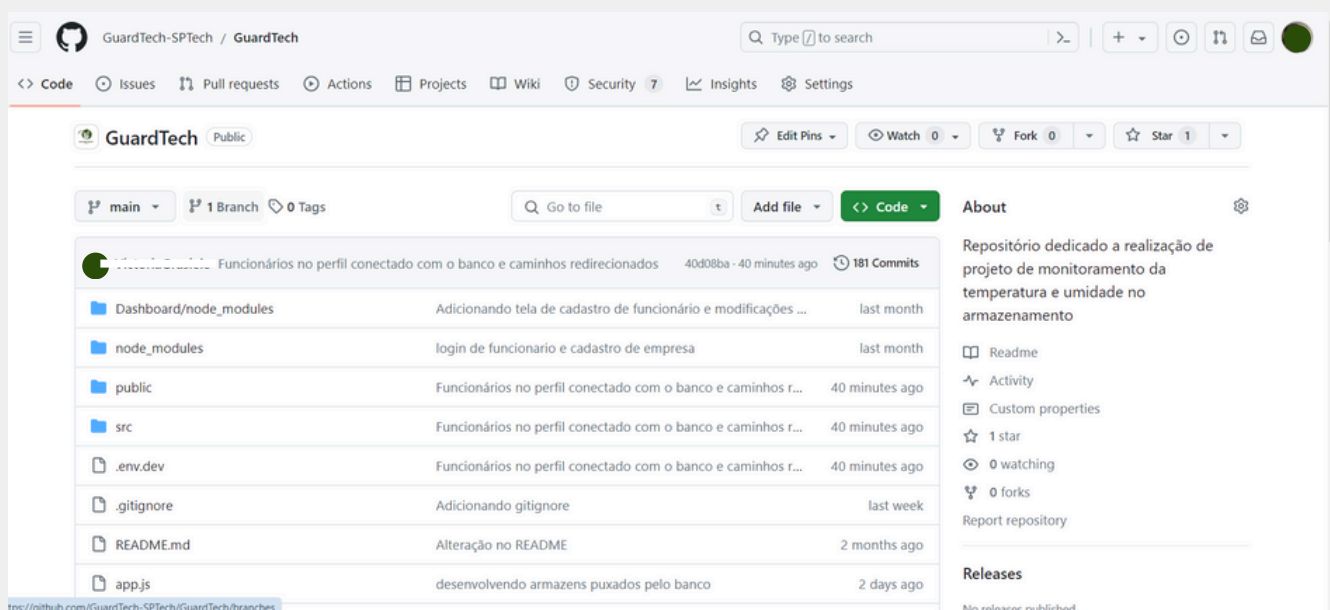


Instalação do Software

Após finalizar a instalação do Git Bash, abra ele, você verá uma tela assim

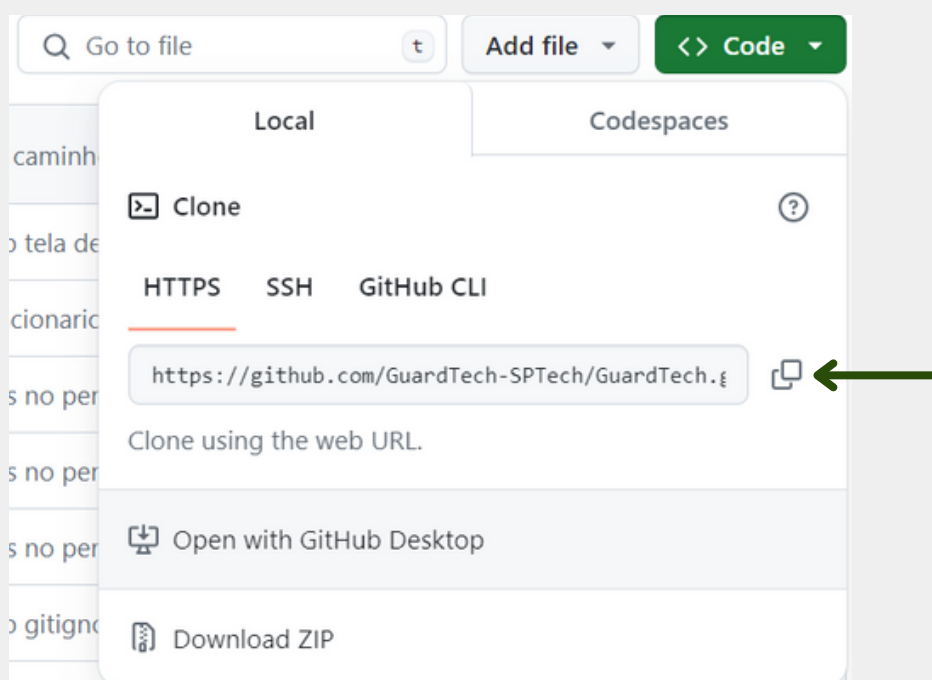


Agora vamos clonar o repositório, para isso entre no link da página 15 e você verá essa página:

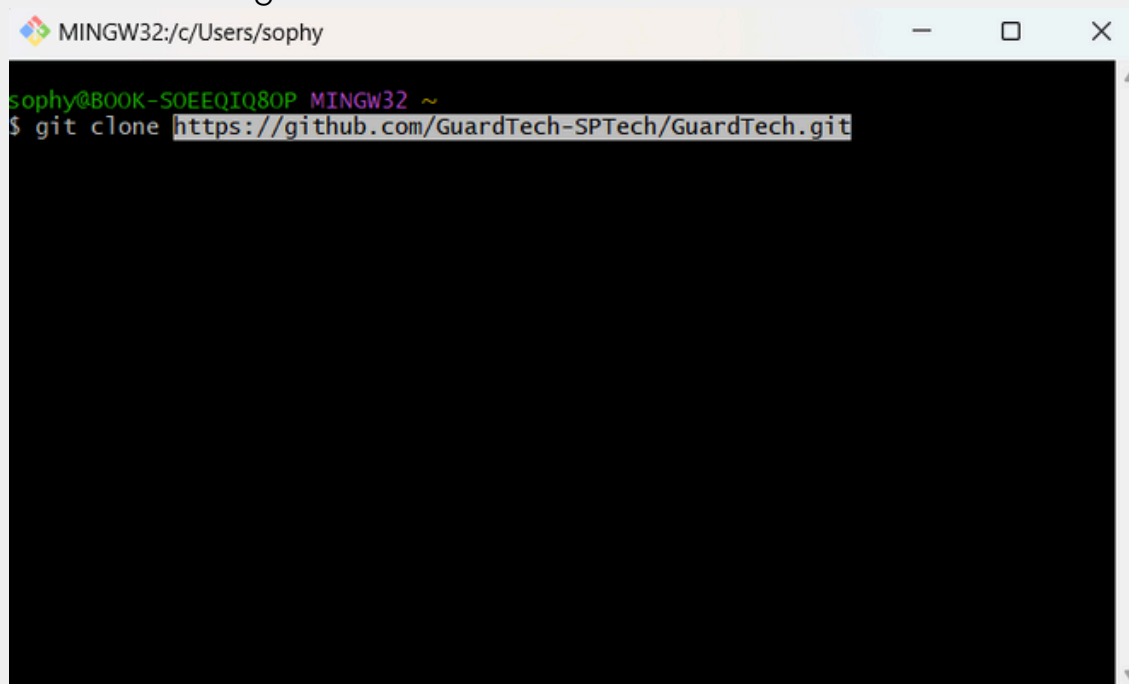


Instalação do Software

Clique no botão “CODE” em verde e clique no ícone indicado



Após isso, volte para o Git Bash que acabou de instalar, e faça o comando a seguir



Instalação do Software

Faça esse comando na pasta que queira clonar o repositório e faça o comando acima colando o link que copiou no Git Hub, vale ressaltar que para colar o link no Git Bash é necessário usar o comando SHIFT + Insert

```
sophy@BOOK-SOEEQIQ80P MINGW32 ~  
$ git clone https://github.com/GuardTech-SPTech/GuardTech.git  
Cloning into 'GuardTech'...  
remote: Enumerating objects: 2995, done.  
remote: Counting objects: 100% (2599/2599), done.  
remote: Compressing objects: 100% (1913/1913), done.  
remote: Total 2995 (delta 896), reused 2286 (delta 585), pack-reused 396  
Receiving objects: 100% (2995/2995), 22.96 MiB | 909.00 KiB/s, done.  
Resolving deltas: 100% (1101/1101), done.  
Updating files: 100% (3038/3038), done.
```

Após clonar o repositório, execute o comando para ir até a pasta Dashboard

```
sophy@BOOK-SOEEQIQ80P MINGW32 ~  
$ cd GuardTech/public/Dashboard/
```

Após estar dentro da pasta Dashboard, execute o comando abaixo para instalar o NodeJS

```
sophy@BOOK-SOEEQIQ80P MINGW32 ~/GuardTech/public/Dashboard (main)  
$ npm install
```

Após instalar o NodeJS, inicie a aplicação usando o comando abaixo

```
sophy@BOOK-SOEEQIQ80P MINGW32 ~/GuardTech/public/Dashboard (main)  
$ npm start
```

Instalação do Software

Após iniciar o comando acima, se aparecer esse resultado, é que tudo foi feito corretamente.

```
$ npm start  
  
> arduino-api@2.0.0 start  
> node main.js  
  
API executada com sucesso na porta 3300  
A leitura do arduino foi iniciada na porta COM10 utilizando Baud Rate de 9600  
56.00;28.00  
  
valores inseridos no banco: 16, 28  
56.00;28.00
```