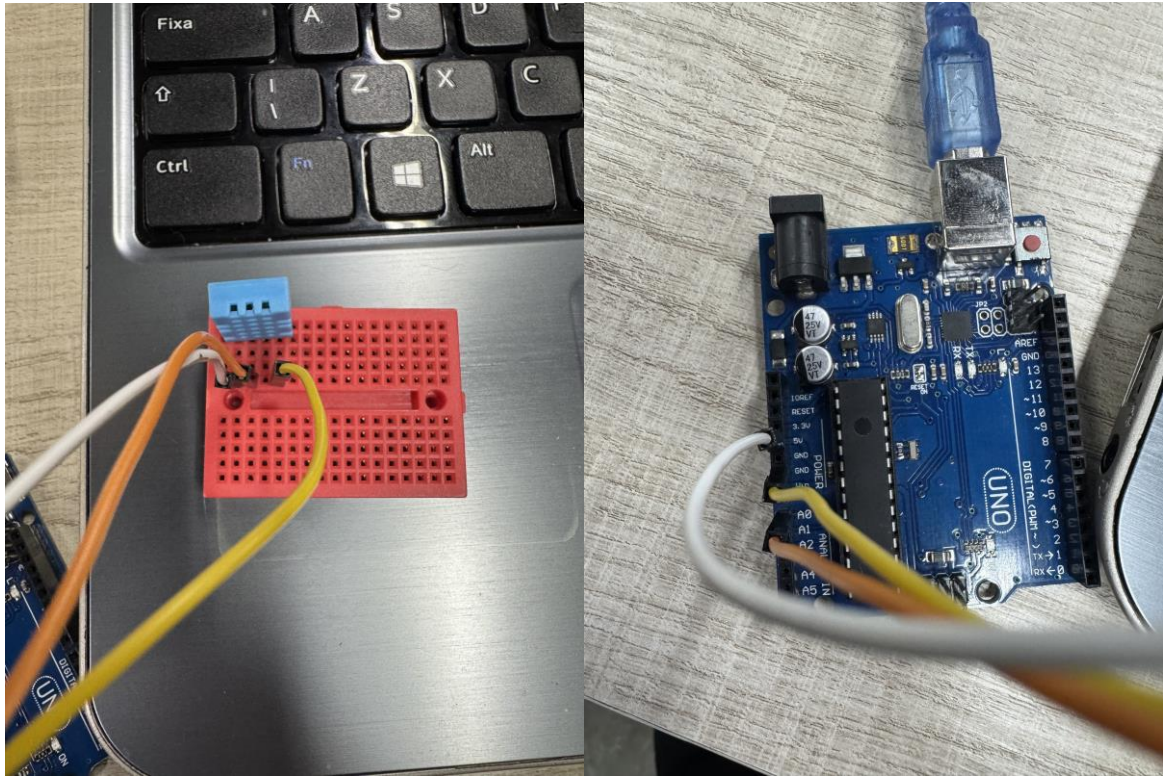


# Tutorial Arduino

## Montagem



1 cabo – 5V

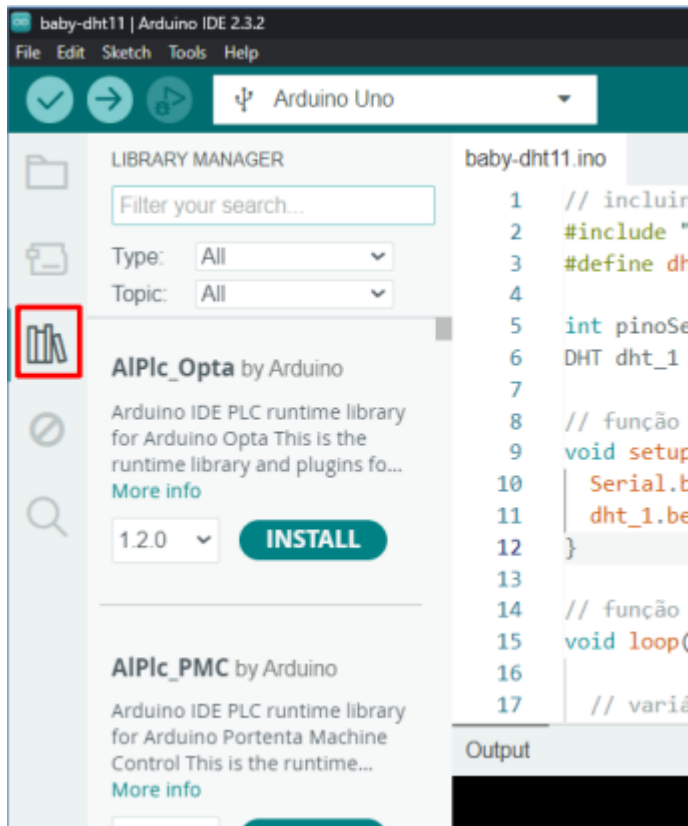
2 cabo – GND

Pule uma entrada

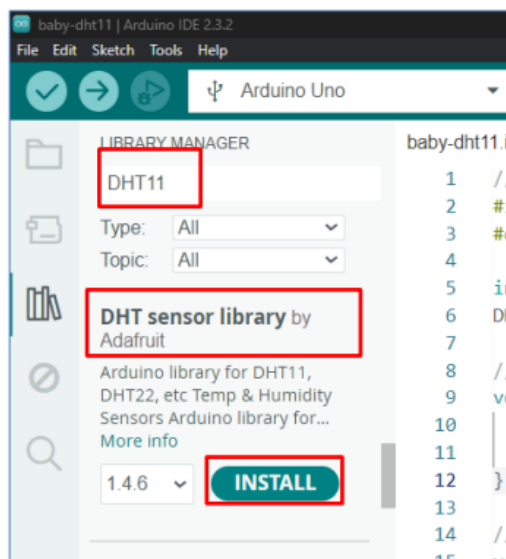
3 cabo – Porta de entrada A0

## Rodagem do código

Com o Arduino baixado em sua máquina e o arquivo do código precisamos primeiro baixar a biblioteca de nosso código



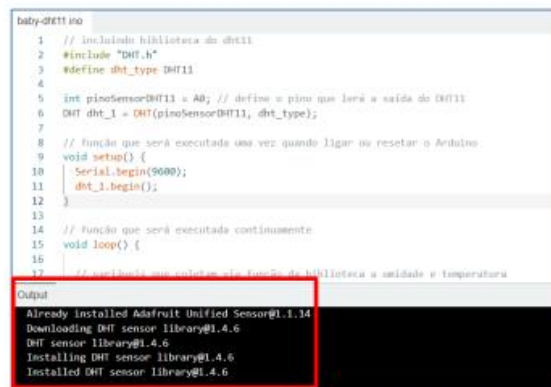
3. Pesquise por "DHT11", procure por "DHT sensor library" e clique em "INSTALL":



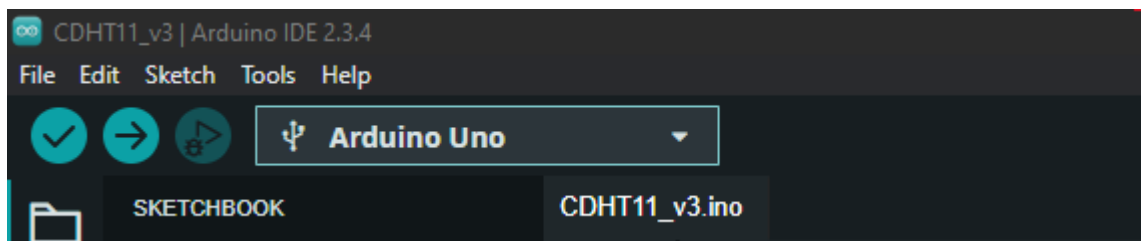
4. Instale para todos, clicando em "INSTALL ALL":



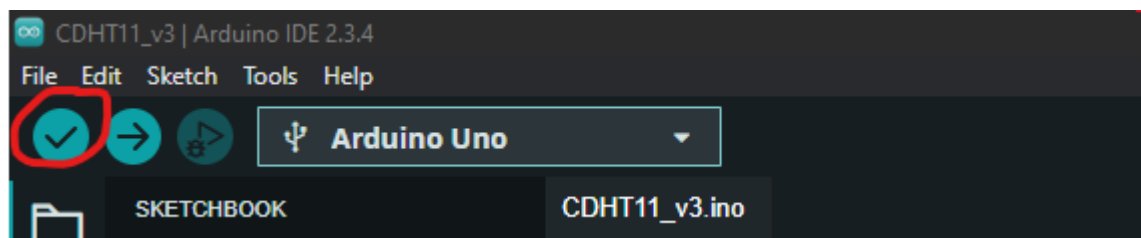
5. Aguarde a instalação e teste o sensor carregando o código e rodando-o:

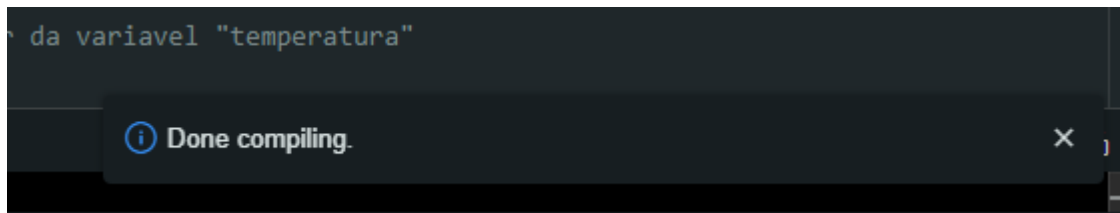


Após Arduino conectado no computador e arquivo aberto selecione a placa de de Arduino no canto esquerdo superior

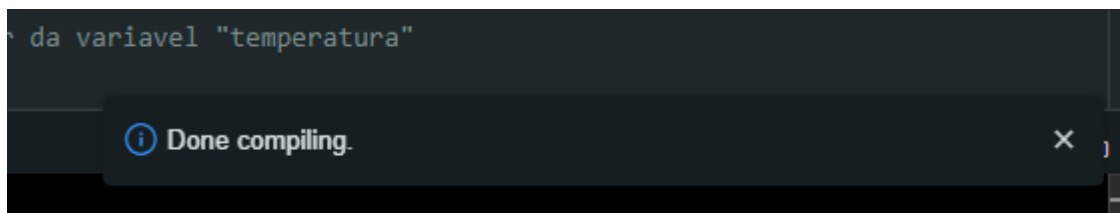
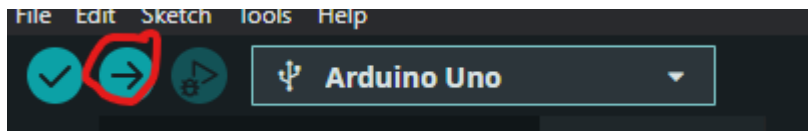


Após isso precisamos verificar o código

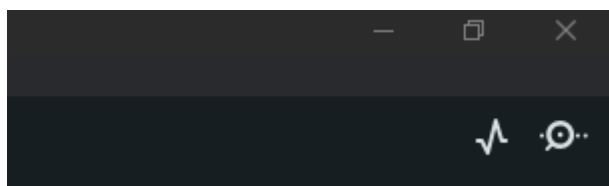




Após essa notificação podemos dar upload no código



Com isso podemos rodar nosso código



A opção da esquerda vai mostrar os resultados capturados pelo Arduino em gráficos

A opção da direita vai mostrar os resultados capturados pelo Arduino no serial monitor

## Explicação do código

```
#include "DHT.h" //Inclui uma biblioteca externa própria do sensor

#define TIPO_SENSOR DHT11 //Define o sensor que está sendo utilizado
const int PORTA_DHT11= A0; //Define em qual porta analógica está conectado

DHT sensorDHT(PORTA_DHT11, TIPO_SENSOR); //Define que as informações coletadas se referem ao sensor informado

void setup() {
    Serial.begin(9600); //Define a taxa de transferência em bits p/segundo para transmissão serial(baud rate)
    sensorDHT.begin(); //Iniciar a função atrelada ao sensorDHT
}
```

Primeria parte do código definindo funções, biblioteca e as portas utilizadas

```
void loop() { //Define um processo que será feito em repetição

    float umidade = sensorDHT.readHumidity(); // Cria a variável e define o valor captado pela leitura
    float temperatura = sensorDHT.readTemperature(); // Cria a variável e define o valor captado pela leitura
    int MaxTemp = 50;
    int MinUmi = 40;

    Serial.print("UmidMin:");
    Serial.print(MinUmi);
    Serial.print(",");
    Serial.print("Umid:");
    Serial.print(umidade); //Preenche a string com o valor da variavel "umidade"
    Serial.print(",");
    Serial.print("Temp:");
    Serial.print(temperatura); //Preenche a string com o valor da variavel "temperatura"
    Serial.print(",");
    Serial.print("TempMax:");
    Serial.println(MaxTemp);

    delay (1000); //Define o tempo para refazer a ação do loop em ms
}
```

2 parte, são os códigos que serão relatados pelos sistemas, e as definições das variáveis utilizadas