

MENU PRINCIPAL

Principal

Artigos de usuários

Ambiente de Aprendizagem

Tutoriais

 Arduino

 Banco de Dados

 Celulares e Tablets

 Diversos

 Internet

 Mac

 Raspberry Pi

 Linguagem de Programação

 Linux

 Windows

Fórum

Links

Contato

Webmail

ENTRAR

Nome de Usuário

Senha

Remember Me ☐

LOGIN

[Forgot your password?](#)[Forgot your username?](#)[Create an account](#)

Usando o sensor de umidade e temperatura DHT11

Sex, 18 de Janeiro de 2013 04:09

Fernando



Bryan Frizzarin

Avaliação do Usuário: / 4

Pior Melhor 12

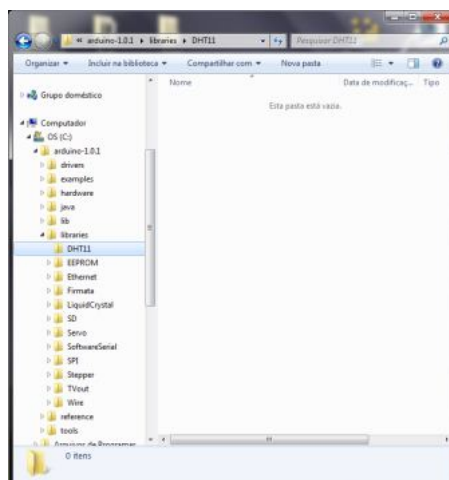
O sensor DHT11 fornece tanto temperatura quanto umidade do ar instantaneamente e de forma muito fácil. Isso se deve à biblioteca pré-escrita que cuida de todas as funções necessárias, restando para nós apenas acessar aos dados.

O DHT11 também é bastante atrativo quanto ao preço e a facilidade de encontrá-lo, no caso do sensor deste tutorial ele foi adquirido pela WEB na Tato Equipamentos Eletrônicos (www.tato.ind.br).

Primeiro vamos cuidar da biblioteca.

A biblioteca é formada por dois arquivos, um é o DHT11.h e outro é o DHT11.cpp, para baixá-los basta fazer o download do arquivo DHT11.zip a partir do seguinte link:
<http://www.seucurso.com.br/downloads/DHT11.zip>

Para o Windows basta criar uma pasta DHT11 dentro da pasta Libraries que está no local de instalação da IDE Arduino:



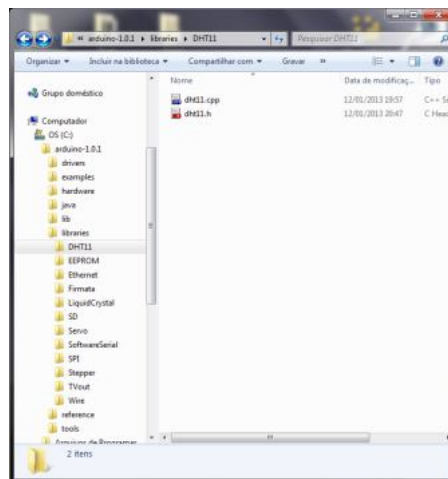
E copiar os arquivos descompactados dentro dessa pasta:

TRANSLATION

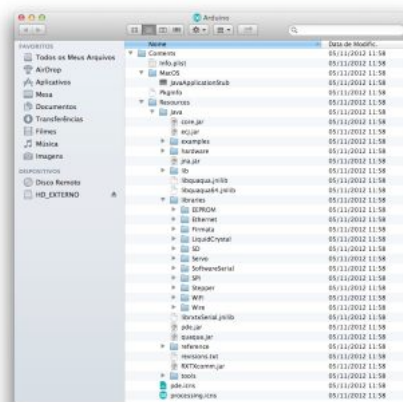
Selecione o idioma

Powered by Google Tradutor

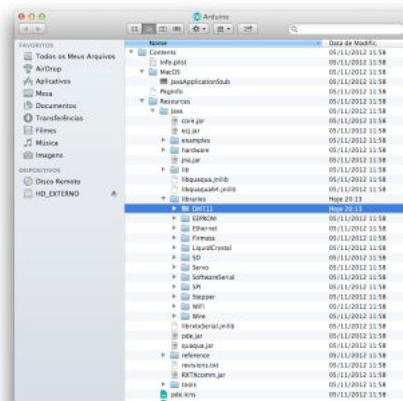
2



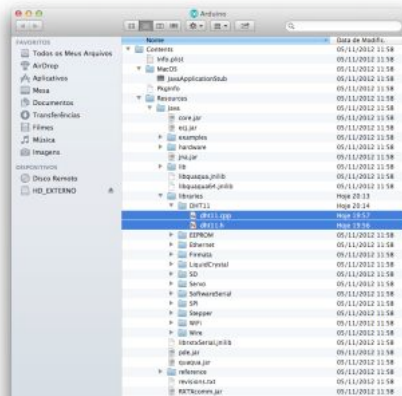
Para o MAC OS, segure a tecla CONTROL e clique sobre o ícone da IDE Arduino, em seguida clique na opção **Mostrar Conteúdo do Pacote**. Encontre a pasta chamada **libraries**:



Crie uma pasta chamada DHT11 dentro da pasta **libraries**:

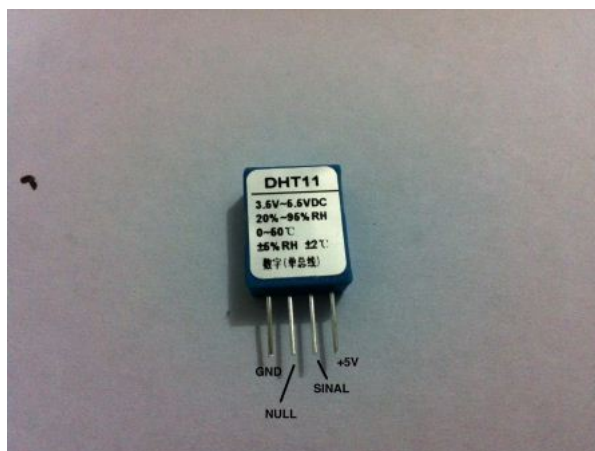


Copie os arquivos DHT11.h e DHT11.cpp para dentro da pasta criada:

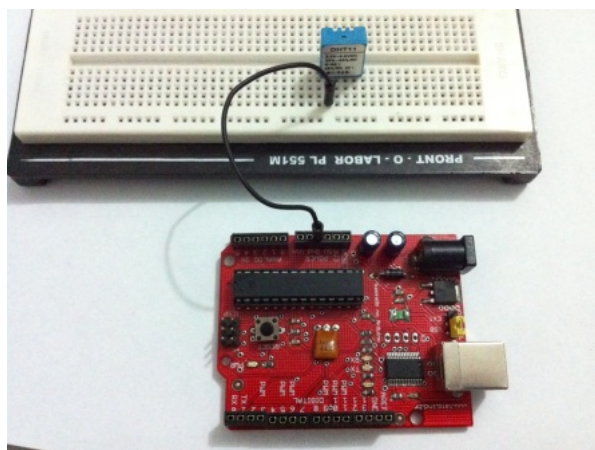


Ok, biblioteca no devido lugar, vamos a montagem do experimento e programação para testá-lo.

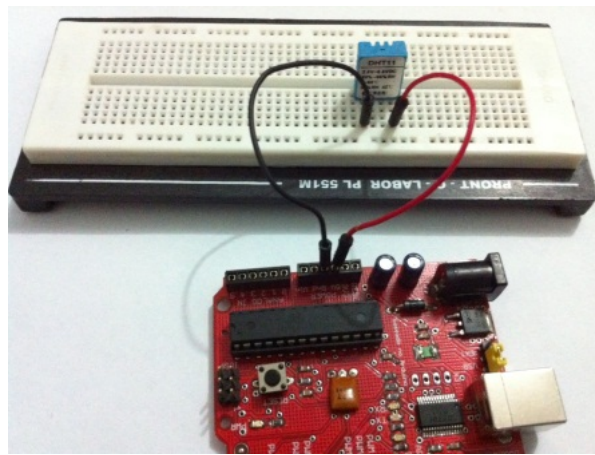
Basta o experimento será necessário, obviamente um Arduino, uma placa de contatos (prot-o-board), um resistor de 10K ohm e pelo menos 3 fios para ligações.



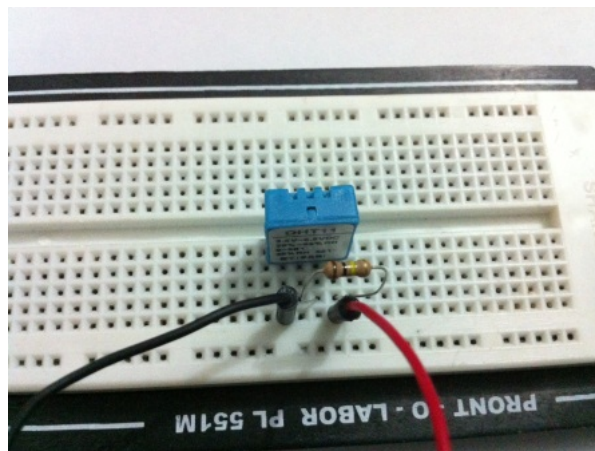
Ligue o pino GND do sensor ao GND do Arduino:



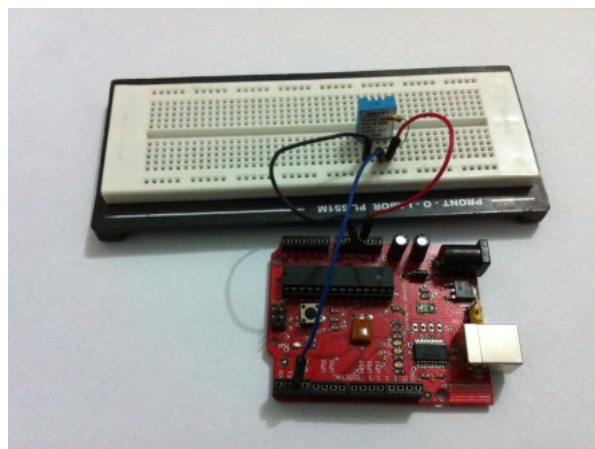
Ligue o pino +5V do sensor ao 5V do Arduino:



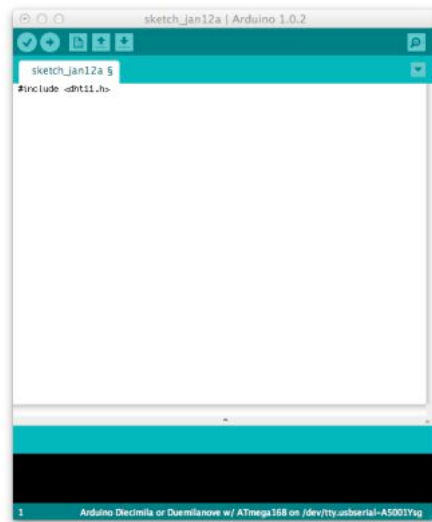
Ligue o resistor de 10K ohm entre os pinos +5V e SINAL do sensor:



Agora ligue o pino SINAL do sensor ao pino digital 2 do Arduino:



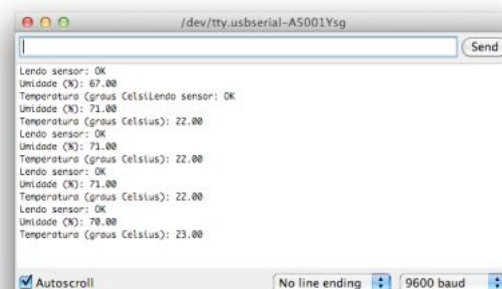
Ligações feitas e conferidas, vamos para a programação. Abra a IDE Arduino e a primeira coisa a fazer é inserir a biblioteca DHT11. Vá ao menu Sketch, selecione a opção Import Library e clique sobre a opção DHT11, você terá um include feito automaticamente:



Vamos ao código:

```
01. #include <dht11.h>
02.
03. dht11 sensor;
04.
05. void setup() {
06.   Serial.begin(9600);
07. }
08.
09. void loop() {
10.   Serial.print("Lendo sensor: ");
11.   int chk = sensor.read(2);
12.   switch(chk) {
13.     case DHTLIB_OK:
14.       Serial.println("OK");
15.       break;
16.     case DHTLIB_ERROR_CHECKSUM:
17.       Serial.println("Erro no checksum");
18.       break;
19.     case DHTLIB_ERROR_TIMEOUT:
20.       Serial.println("Tempo esgotado");
21.       break;
22.     default:
23.       Serial.println("Erro desconhecido");
24.   }
25.   Serial.print("Umidade (%): ");
26.   Serial.println((float)sensor.humidity, 2);
27.   Serial.print("Temperatura (graus Celsius): ");
28.   Serial.println((float)sensor.temperature, 2);
29.   delay(2000);
30. }
```

Compile e envie o código para seu Arduino. Para ver o resultado, basta abrir o Monitor Serial da IDE Arduino:



Uma boa sugestão é fazer algumas buscas na Internet e criar uma função para calcular o ponto de orvalho segundo as equações da NOAA

MOSTRAR OUTROS ARTIGOS DESTE AUTOR

COMENTÁRIOS

- #6 **salvar valor** — Luciano Paim 30-10-2013 19:08 **0**

Oii fiz o teste do meu sensor com o código escrito acima e funcionou belezinha... agora estou tentando salvar o valor da leitura de temp e umidade em variáveis e não está dando certo. Você sabe como que faz isso ?
O comando que eu tentei foi este:
int temperatura = (sensor.temperature); //estrai o valor da temperatura e grava na variável
int umidade = (sensor.humidity); //estrai o valor da umidade e grava na variável

Obrigado se puder ajudar.

Citar
- #5 **Erro** — Fernando Bryan Frizzarin 26-10-2013 22:03 **0**

Ricardoeder havia um erro no include do exemplo que já foi corrigido.

Citar
- #4 **Sensor dht11** — ricardoeder 26-10-2013 19:31 **+1**

Meu arduino IDE não está compilando o programa e está dando o seguinte erro:

```
"core.a(main.cpp.o): In function 'main':
C:\Program Files (x86)\Arduino\hardware\arduino\cores\arduino/main.cpp:5: undefined reference
to 'setup'
C:\Program Files (x86)\Arduino\hardware\arduino\cores\arduino/main.cpp:15: undefined
reference to 'loop'
"
```

o que eu faço.

Citar
- #3 **Sobre o resistor.** — Gilson Jose 22-08-2013 19:03 **+1**

Também gostaria de saber a função do resistor. Além do mais, o resistor que está na foto é de 100K?

Citar
- #2 **Informações** — Giuliano Pertone 10-06-2013 08:45 **+1**

oi bom dia , gostaria de saber pq que se usa um resistor , qual eh a funcao dele.

desde ja agradeço

Citar
- #1 **Supervsório** — Jeri 22-03-2013 18:37 **+1**

Ola, gostaria de fazer um supervisorio para essa aplicação. Gostaria de utilizar o labview, é possível utilizar sua programação e visualizar os dados no labview?

Citar

Atualizar lista de comentários
Assine o RSS dos comentários

ADICIONAR COMENTÁRIO

Nome (obrigatório)

E-mail (obrigatório)

Título (obrigatório)





















Você ainda pode digitar 1000 caracteres

☐ Notifique-me de comentários futuros



Atualizar

Enviar

JCComments