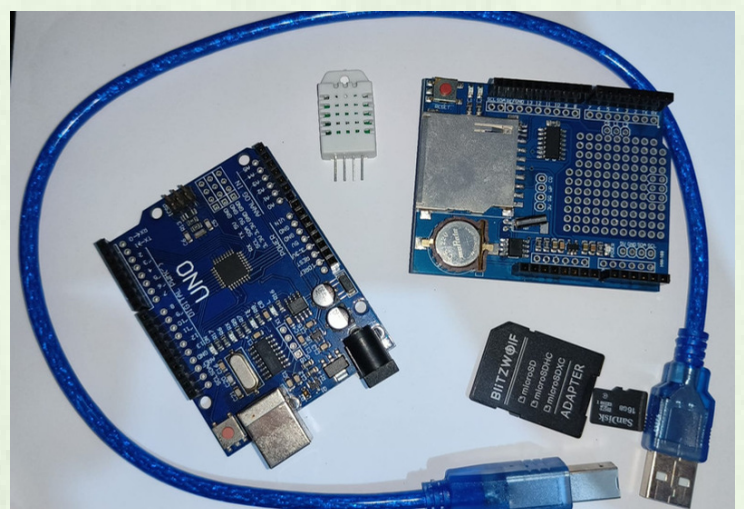




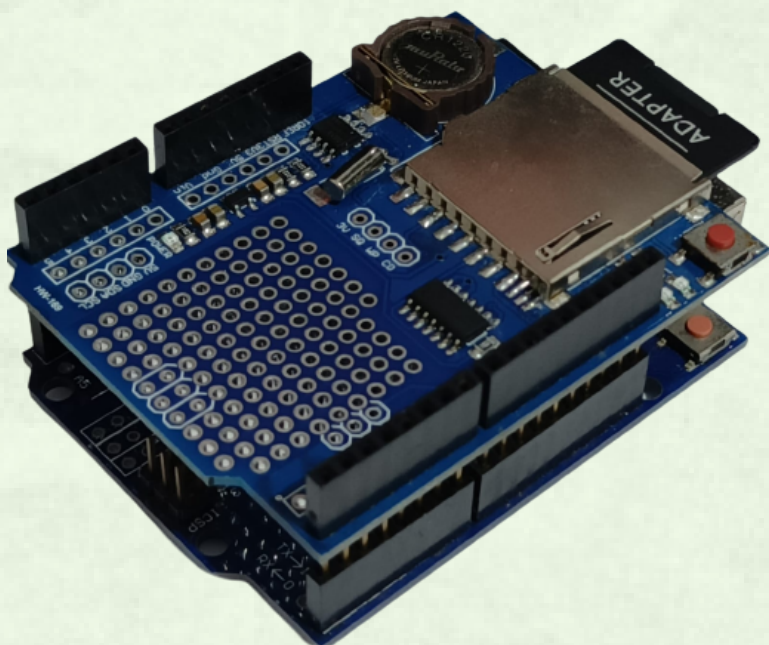
PASSO 1: ADQUIRA O NECESSÁRIO

- Arduino UNO R3;
- Data Logging Shield V1.0;
- Bateria 1,5V CR1220;
- DHT 22;
- Cartão de Memória;
- Jumpers (cabos);
- Protoboard (Opicional).



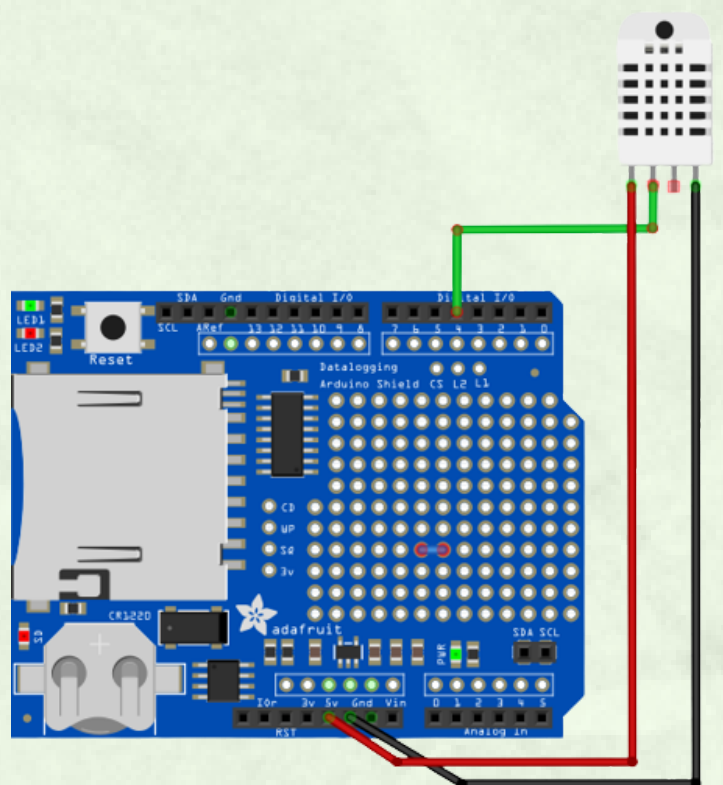
PASSO 2: ENCAIXANDO

Encaixe o Shield em cima do Arduino, com cuidado, até onde os pinos afundarem. Insira a bateria e o adpatador com o cartão SD no Shield.



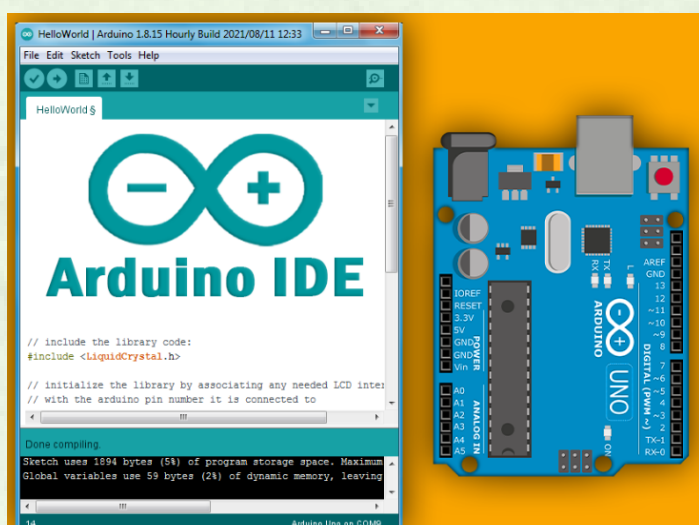
PASSO 3: SENSOR DHT22

Conecte o sensor no Arduino como na imagem:
Fio Vermelho: VCC 5V;
Fio Verde: Porta Digital 04
Fio Preto: GND, negativo.



PASSO 4: CARREGANDO O CÓDIGO

Usando o Arduino IDE, carregue o código disponível no link:
<https://github.com/antcnet/o/miniEstacaoArduinono>
Para o Arduino, Pronto!



ORIENTAÇÕES GERAIS

ARDUINO IDE

Para colocar códigos no Arduino, precisa-se instalar o Arduino IDE, o software que permite a comunicação entre a placa e o computador. Instale direto do site do fabricante:
<https://www.arduino.cc/en/software>

ENERGIA DO ARDUINO

Para alimentar o Arduino, use um powerbank (de carregar celular mesmo) para torná-lo portátil, com o cabo de impressora. Se quiser deixá-lo fixo usando energia de uma tomada, recomenda-se uma fonte DC de 9 ou 12 Volts.

INTERVALO DE MEDIÇÃO

Depois que o código for carregado no Arduino, ele começará medir os valores de temperatura e umidade do ar. o intervalo de tempo entre cada medição pode ser ajustado antes de carregar o código, na parte:

```
89  const unsigned long SECOND = 1000;  
90  const unsigned long HOUR = 3600*SECOND;  
91  delay(1*HOUR);
```

Como está, a cada hora será registrado no cartão SD os valores. Para mudar isto, basta alterar na linha 91 o valor que multiplica (*) “HOUR”. Por exemplo: Se quer medir a cada 15 minutos, substitua a linha 91 por “delay(0,25*HOUR)”, já que 15 minutos são um quarto de hora, ou 0,25 x 1h.

Caso o intervalo de medição desejado seja de alguns segundos, só escreva “delay (Xs)”, substituindo “X” por qualquer número inteiro e par de segundos.

REGISTRO DOS DADOS

Os dados das medições são guardados num arquivo chamado “dados” no cartão SD. Ao visualizá-lo é possível ver as informações coletadas, também sendo possível carregá-lo num software de análise de dados/planilhas (Microsoft Excell, WPS Office, Google Sheets, R, etc.), pois o mesmo funciona como banco de dados em .txt.

