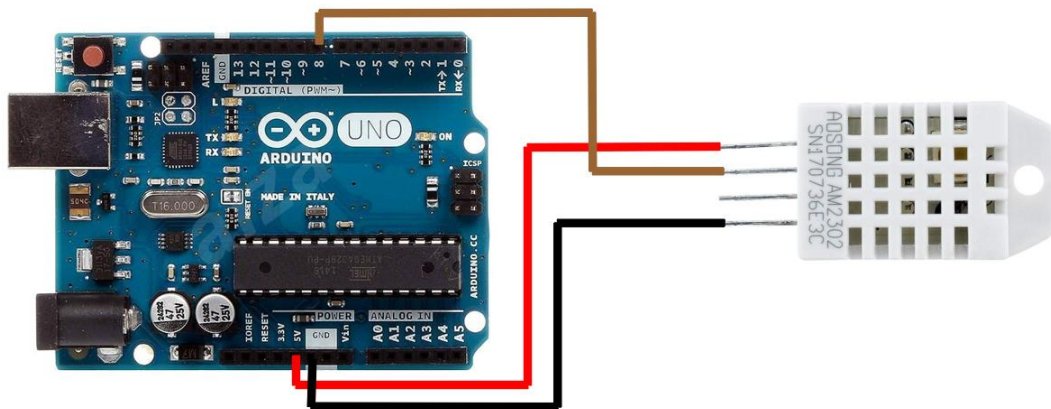


## Arduino – vlhkomer so senzorom DHT22

Senzor DHT22 je určený na meranie relatívnej vlhkosti vzduchu. Využíva zmenu elektrického odporu vhodného materiálu s vlhkosťou. Senzor sa vyznačuje vysokou presnosťou (asi 2%) a rýchlou odozvou (v ráde sekúnd). Senzor má zabudovaný aj teplomer. So senzorom sa komunikuje po zbernici I<sup>2</sup>C, pričom potrebný push-up rezistor má senzor už zabudovaný.



Zapojenie (pohľad na rebrá, vývody dolu): ľavý -> +5V, druhý zľava -> PIN8, pravý -> GND

### Program:

```
// Arduino a senzor vlhkosti a teploty DHT22

//Zapojenie senzora pri pohľade spredu (na rebrá)
// ľavý - +5V
// druhý zľava - data (pin 8) - nepotrebuje push-up rezistor!
// tretí zľava - nezapojený
// pravý - GND

#include "DHT.h" //Názov knižnice je "DHT Sensor library",
                //sama si priinštaluje aj "Adafruit unified sensor"

// OneWire bude na pine 8, senzor DHT22 (vyrába sa aj DHT11 a iné)
DHT dht(8, DHT22);

float vlhkost; //premenná pre vlhkosť
float teplota; //premenná pre teplotu

void setup()
{
    // zapneme sériovú linku a určíme rýchlosť 9600 baudov
    Serial.begin(9600);
    // aktivujeme senzor
    dht.begin();
}

void loop()
{
    vlhkost = dht.readHumidity();
    teplota = dht.readTemperature();

    // vypíšeme informácie po sériovej linke do PC
    Serial.print(vlhkost,1); //zaokrúhlime na 1 desatinné miesto
    Serial.print(" % ");
    Serial.print(teplota,1);
```

```
Serial.println(" oC");  
  
// počkáme 2s, s takou periódou senzor meria  
delay(2000);  
}
```

**Úlohy:**

1. Overte meranie vlhkosti a teploty „Monitorom sériového portu“ a „Sériovým zapisovačom“.
2. Utvorte z dvoch dlaní „dutinku“ a v dutinke uzavrite senzor. Pozorujte nárast relatívnej vlhkosti v okolí senzora.