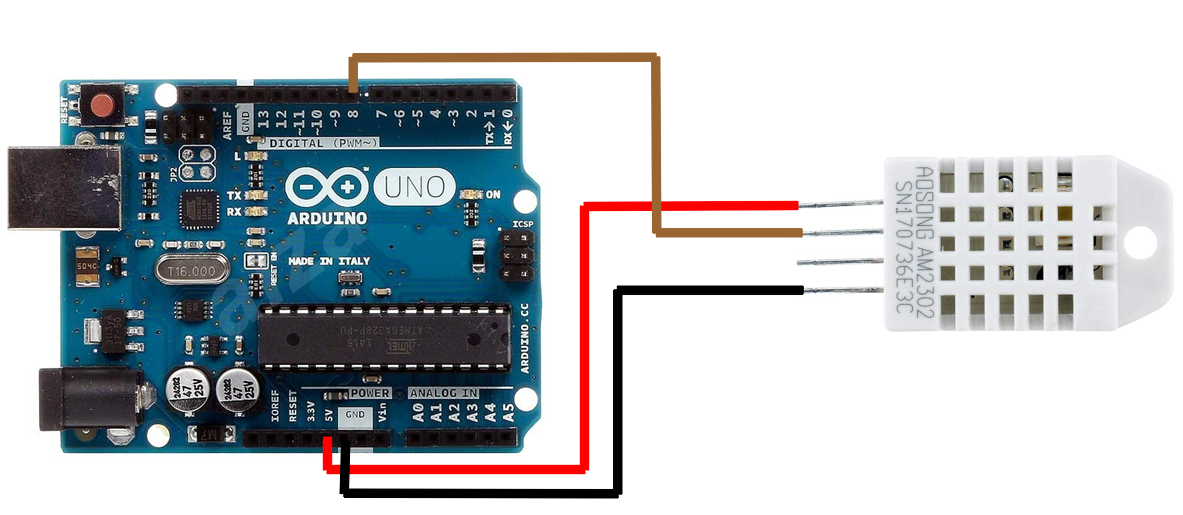
**Arduino – vlhkomer so senzorom DHT22**

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 I2C, 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.