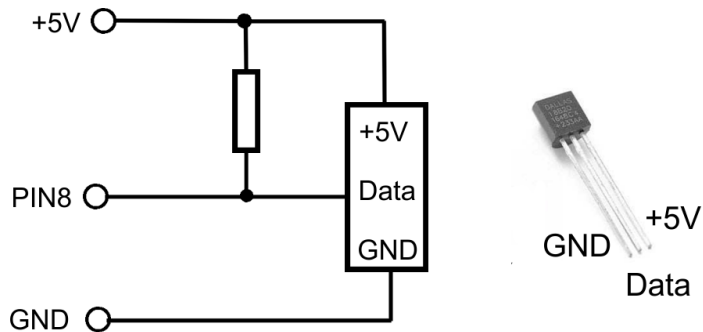
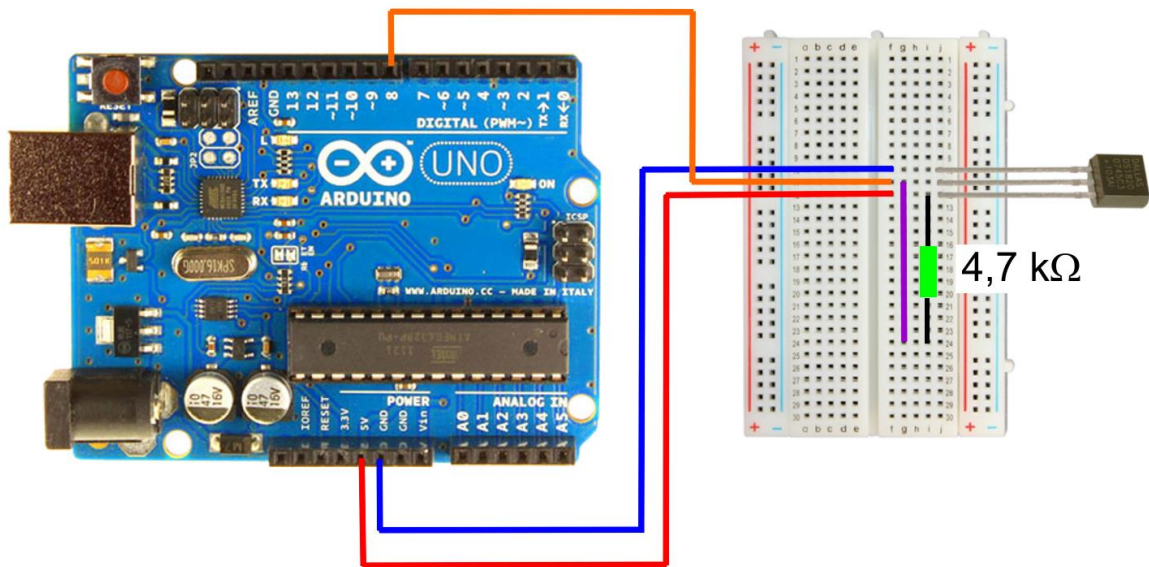


Arduino – teplotný senzor DS18B20

Teplotný senzor DS18B20 sa vyznačuje vysokou presnosťou (0.5 °C) a vysokým rozlíšením (lepšie než 0.1 °C). Senzor dodáva digitálnu hodnotu teploty cez zbernicu 1-Wire. Senzor sa dá kúpiť aj vo vode odolnom prevedení. Pre pripojenie k Arduino je potrebné medzi dátový vodič a +5V zapojiť rezistor s odporom 3 – 5 kΩ.



Zapojenie: +5V -> +5V, GND -> GND, Data -> PIN8

Program:

```
// zavoláme knižnice, ktoré budeme používať
#include <OneWire.h>    //Knižnica OneWire pre 1-Wire zbernicu
#include <DallasTemperature.h> // Knižnica DallasTemperature
                             // pre komunikáciu s teplomerom

OneWire oneWire(8); //definuje pin 8, kde bude OneWire
DallasTemperature sensor(&oneWire); //pripraví OneWire zbernicu na zvolenom pine

float value; // budeme používať jednu premennú str, typu String

void setup(void)
{
```

```
sensor.begin(); // spustí zbernicu
Serial.begin(9600); // spustiť komunikáciu s PC

}

void loop(void){

    sensor.requestTemperatures(); // zmerať teplotu
    value = sensor.getTempCByIndex(0); // máme iba jeden senzor s indexom 0,
                                         // jeho hodnotu chceme
    Serial.print(value);
    Serial.println(" oC");
    delay(100);
}
```

Úloha: Overte funkčnosť zariadenia „Monitorom sériového portu“ a „Sériovým zapisovačom“.