

Controllo di un LED mediante Monitor Seriale

Obiettivo: Utilizzare il monitor seriale per l'accensione/spegnimento di un LED

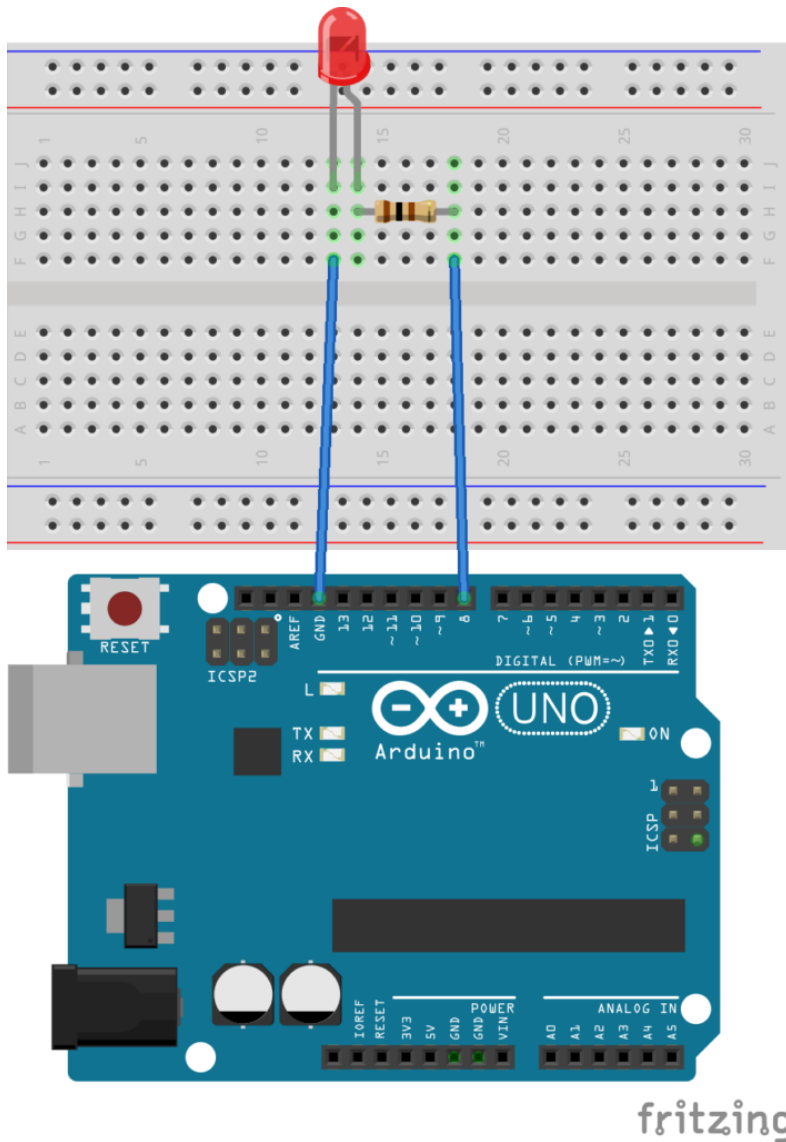
Componenti elettronici:

- Arduino UNO
- Breadboard
- 1 Resistenza (100 Ohm) per LED
- 1 LED

Teoria: Il monitor seriale è uno degli strumenti più utilizzati per realizzare il “debug” delle applicazioni sviluppate sfruttando il microcontrollore Arduino. Attraverso il comando `Serial.println()` è infatti possibile stampare a monitor sia delle stringhe specifiche sia il contenuto delle variabili. Tuttavia, è importante considerare che attraverso il monitor seriale, non solo è possibile avviare una comunicazione **Arduino->PC**, ma anche una comunicazione **PC->Arduino**. Nel caso specifico di questa applicazione il monitor seriale sarà utilizzato per inviare al controllore Arduino un carattere (tipo char ad 8 bit) specifico per accendere o spegnere un LED.

Collegamento Circuitale: Viene in seguito riportato lo schema elettrico utilizzato per controllare un LED mediante Monitor Seriale. Il LED risulta semplicemente collegato al pin digitale 8 di Arduino, il quale sarà attivato o disattivato (HIGH/LOW) in funzione del carattere ricevuto dal monitor

seriale.



Codice:

Le principali funzioni della classe **Serial** sono impiegate nel seguente codice:

- **Serial.available():**

Restituisce il numero di byte (caratteri) disponibili per la lettura nella porta seriale. Questi dati vengono

immagazzinati un buffer di ricezione seriale il quale può contenere 64 bytes.

- **Serial.read():**

Legge i dati provenienti dalla porta seriale