
14. Control de la iluminación de una lámpara.

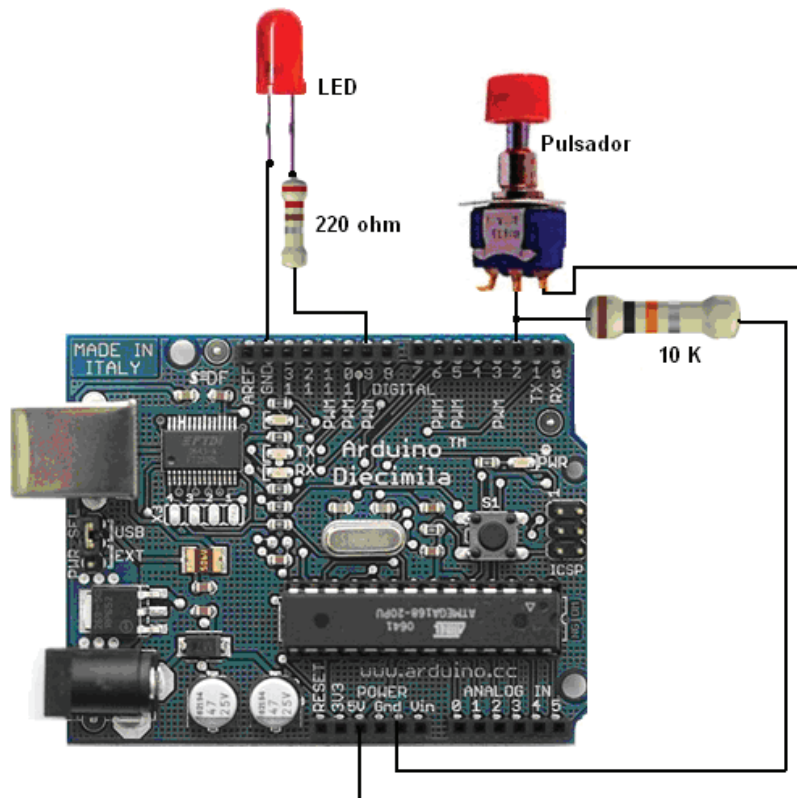
Con esta aplicación se pretende controlar el grado de iluminación de una lámpara (simulada con un LED) mediante un pulsador.

Funcionamiento:

Si no pulsamos el pulsador (entrada 0) la lámpara incrementará y decrementará su brillo o nivel de iluminación.

Si pulsamos (entrada 1) la lámpara se encenderá y apagará con una cadencia de 50 mseg.

Esquema



Programa

```
/* Control de iluminación mediante Pulsador
*/
```

```
int ledPin = 9;           // Selección del PIN de salida Analógica
int inputPin = 2;         // Selección del PIN para la entrada de pulsador
int val = 0;              // variable para leer el estado del pulsador
```

```
int fadeval = 0;

void setup() {
  pinMode(ledPin, OUTPUT); // designación de salida Analógica
  pinMode(inputPin, INPUT); // designación de pulsador de entrada
}

void loop(){
  val = digitalRead(inputPin); // leer valor de entrada
  if (val == HIGH) {          // Botón pulsado
    digitalWrite(ledPin, LOW); // puesta a "0" de la salida
    delay(50);
    digitalWrite(ledPin, HIGH); // puesta a "1" de la salida
    delay(50);
  }
  else { // Si se presiona el boton
    for(fadeval = 0 ; fadeval <= 255; fadeval+=5) { // valor de salida analógica
asciende de min a max)
      analogWrite(ledPin, fadeval);          // fija el valor en la salida ( desde 0-255)
      delay(100);
    }
    for(fadeval = 255; fadeval >=0; fadeval-=5) { // valor de salida analógica desciende
(desde max to min)
      analogWrite(ledPin, fadeval);
      delay(100);
    }
  }
}
}
```