

Microprocessadores e Sistemas Embebidos

LAB 6

Pulse Width Modulation

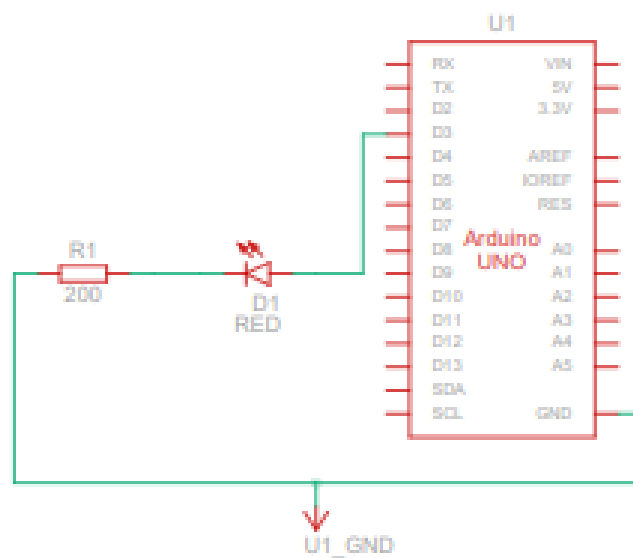
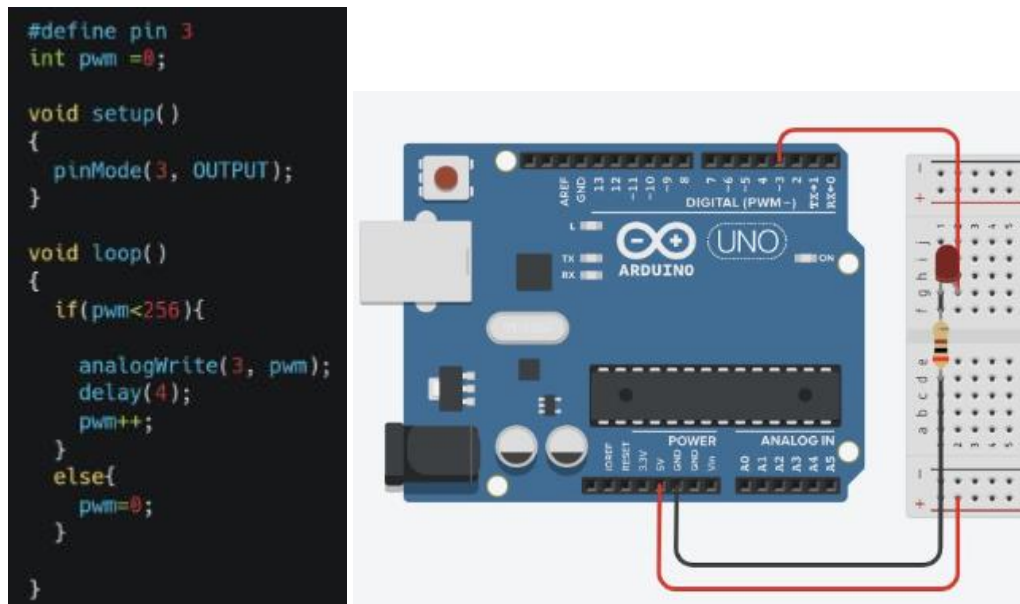
Trabalho realizado por:

Guilherme Mesquita nº 1706041

João Pereira nº 1706083

Rui Sequeira nº1012122

1. Aumentar a intensidade do brilho de um LED, do mínimo (0) até ao máximo (255), em 1024 ms.



2. Aumentar a intensidade do brilho de um LED, do mínimo (0) até ao máximo (255), em 1024 ms, e posteriormente diminuir a intensidade do LED, do máximo (255) até ao mínimo (0), em 1024 ms.

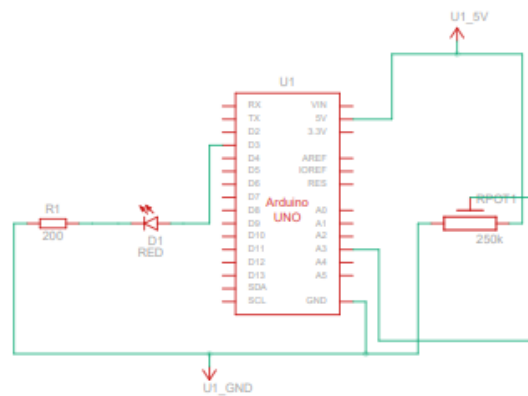
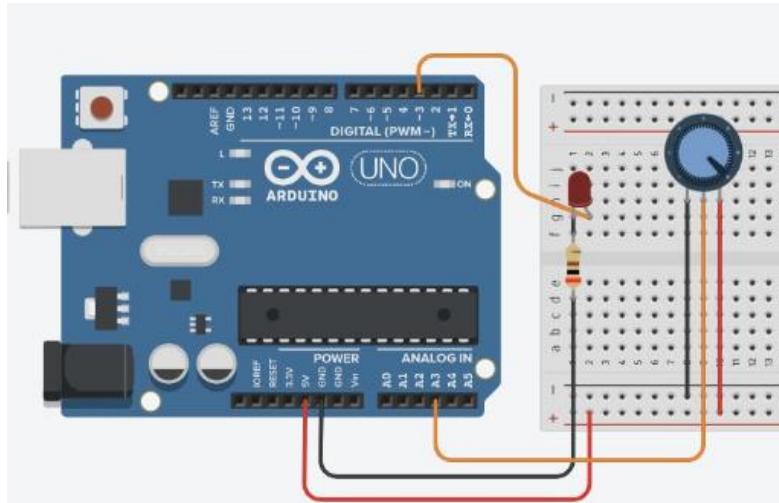
```
#define pin 3
int pwm = 0;
int modo = 0;

void setup()
{
  pinMode(3, OUTPUT);
}

void loop()
{
  if(modo==0){
    analogWrite(3, pwm);
    delay(4);
    pwm++;
  }
  else{
    analogWrite(3, pwm);
    delay(4);
    pwm--;
  }
  if (pwm==255){
    modo = 1;}
  if (pwm==0){
    modo = 0;}
}
```

O circuito e o diagrama são iguais ao do exercício 1.

3. Controlar a intensidade do brilho de um LED com um potenciômetro.



```
#define pinLed 3
#define potPin 3

int valorPot = 0;

void setup()
{
  pinMode(pinLed, OUTPUT);
}

void loop()
{
  valorPot = analogRead(potPin);
  analogWrite(pinLed, (valorPot/4));
}
```