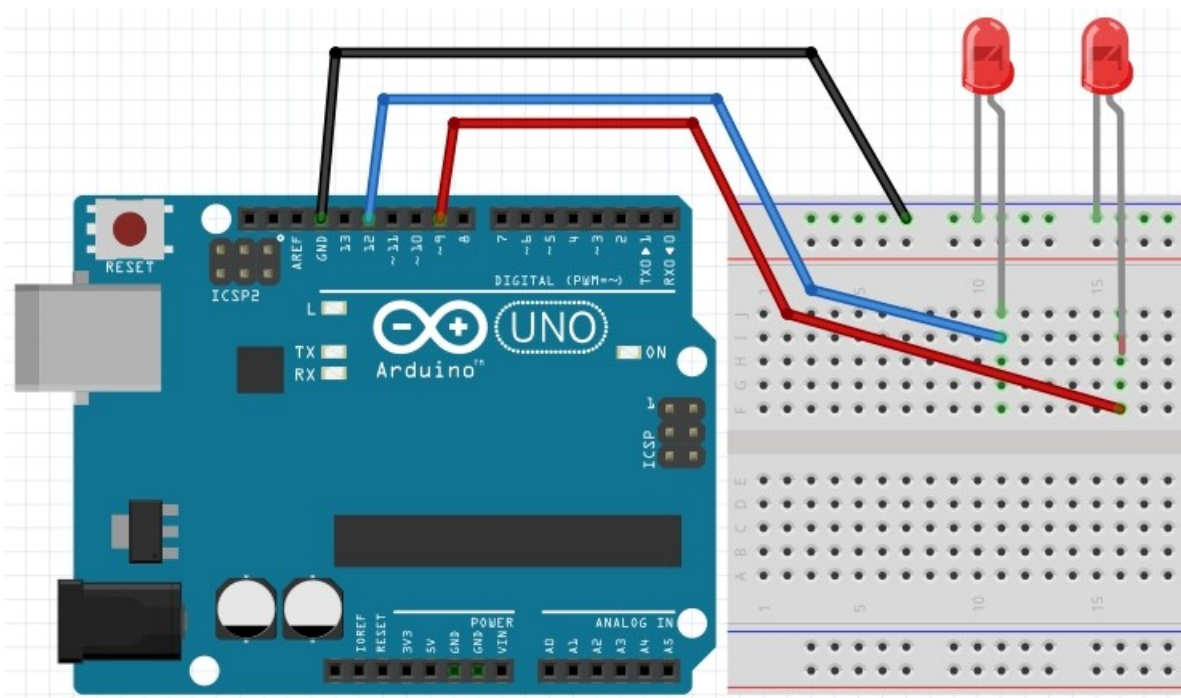


# PINES PWM

## Metas:

- Identificar los pines marcados ~
- Entender que es modulación de potencia viendo la diferencia de comportamiento entre el pin 9 y el 12
- Uso de || y &&

## Circuito



## PROGRAMA

```
/*
  pin digital marcado con "~" : ~3, ~5, ~6, ~9, ~10, ~11.
*/

int led = 9;      // pin PWM
int ledb=12;     // no PWM para ver la diferencia de comportamiento
int brillo = 0;
int incremento = 5; // cambio en el brillo

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(led, OUTPUT);
  pinMode(ledb,OUTPUT);
}

void loop()
{
  analogWrite(led, brillo);
  analogWrite(ledb,brillo);
  Serial.print("valor brillo: ");
  Serial.println(brillo);
  brillo = brillo + incremento;

  if (brillo <= 0 || brillo >= 255)    // || es OR
  {
    incremento = -incremento;
  }
  // tiempo de espera para que pueda notarse el cambio
  delay(40);
}
```

[descargar el programa](#)

## Ejercicios

- Hacer pruebas en otros pin ~
- Utilizar *for* o *while* para conseguir el mismo resultado