

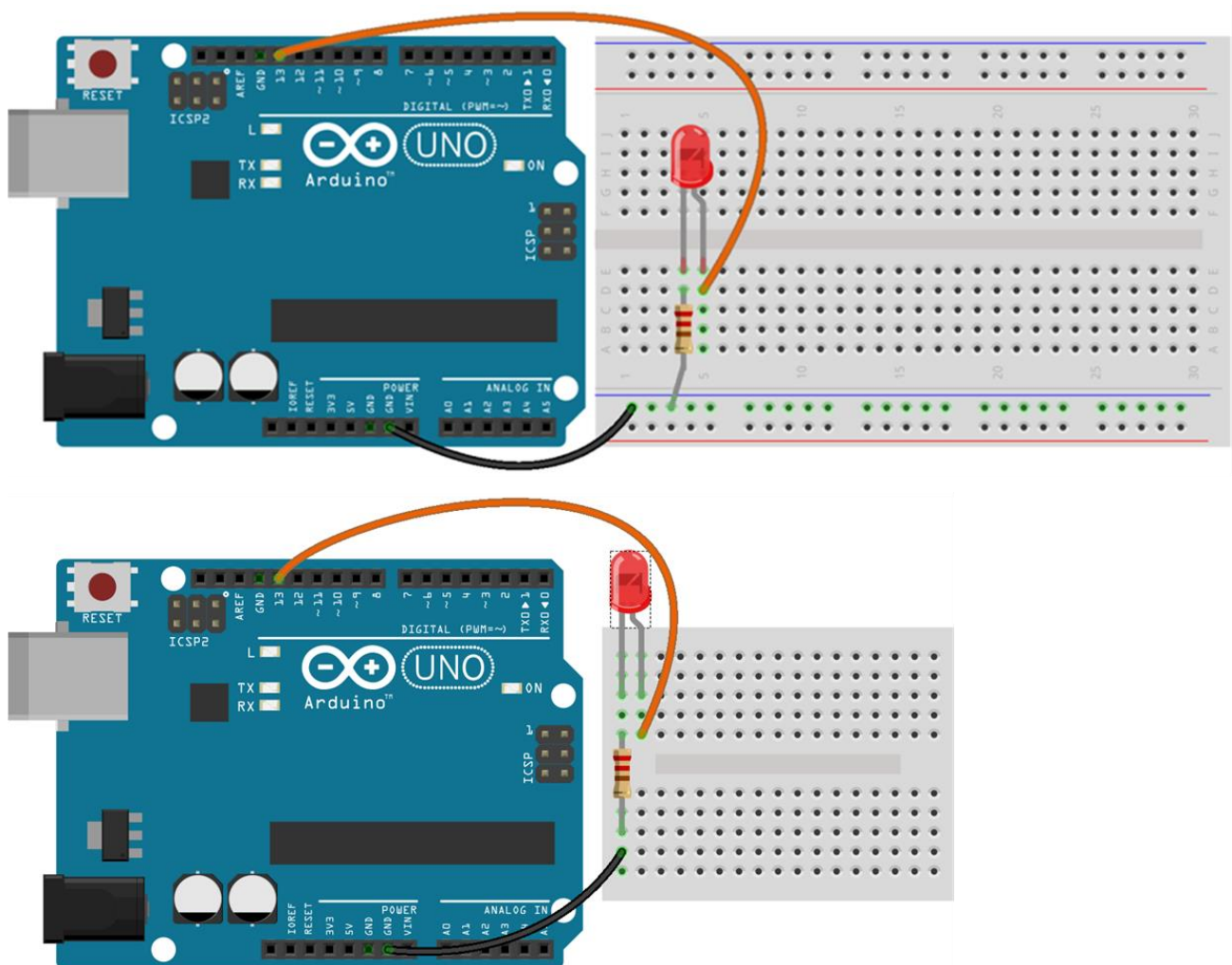
Projeto No. 1 – Controle de um LED

O objetivo deste projeto é utilizar uma porta digital do Arduino para controlar o funcionamento de um Diodo Emissor de Luz (LED). Um nível 1 (HIGH) colocado no pino irá acender o LED, enquanto um nível 0 (LOW) vai apagar o LED.

Material necessário:

- 1 Arduino.
- 1 Resistor de 220 ohms (vermelho, vermelho, marrom) ou 330 ohms (laranja, laranja, marrom).
- 1 Led (qualquer cor).
- 1 Protoboard.
- Jumper cable.

Passo 1: Montagem do circuito



Conforme ilustram as figuras acima:

- Conecte o pino GND do Arduino à linha de alimentação negativa (preta ou azul) da protoboard;
- Coloque o resistor de 220 ohms (ou 330 ohms) entre a linha de alimentação negativa e qualquer outra linha da protoboard;
- Coloque o LED com o catodo (lado chanfrado) conectado ao resistor;
- Conecte o anodo do LED ao pino 13 do Arduino.

Passo 2: Programa

Inicie o ambiente de desenvolvimento do Arduino e digite o sketch (programa) a seguir:

```
int LED = 13;           // Pino no qual o LED está conectado

void setup() {
  pinMode(LED, OUTPUT); // Definir o pino como saída
}

void loop() {
  digitalWrite(LED, HIGH); // Colocar nível 1 no pino (acende o LED)
  delay(2000);             // Aguardar por 2 segundos
  digitalWrite(LED, LOW);  // Colocar nível 0 no pino (apaga o LED)
  delay(2000);
}
```

Passo 3: Compilação e transferência do programa para o Arduino

Após salvar o sketch (programa), faça a compilação e, em seguida, conecte o Arduino à porta USB do computador. Finalizando, pressione o botão Carregar (Transferir) para fazer a transferência do sketch para o Arduino.

