

★ Principiante ⌚ 10 minutos

Tu primer circuito en breadboard

Un ejercicio para descubrir cómo funciona una breadboard. Montas un LED con una resistencia en la breadboard. Primero lo enciendes con la tira de 5V, sin código. Después lo haces parpadear con pin 13.

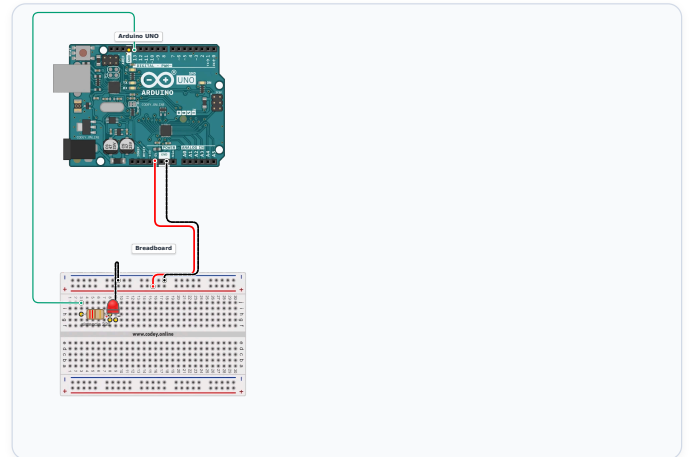
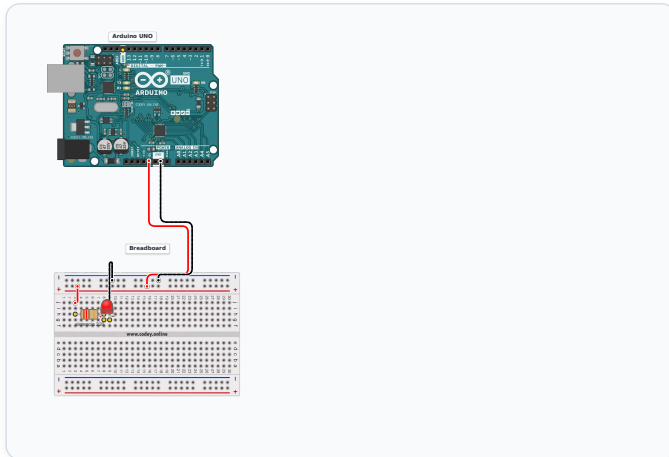
Esquema de conexión

🔌 Paso A: enciende el LED (sin código)

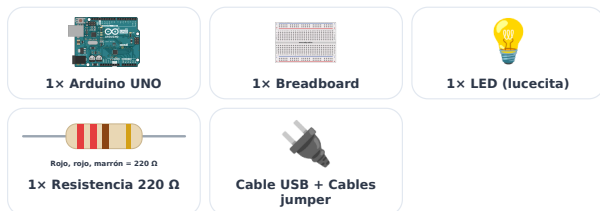
El cable rojo va de la tira + a la fila 3. La corriente va así: 5V → tira + → resistencia → LED → tira - → GND. ¿Se enciende el LED? ¡Entonces has usado bien la breadboard!

💡 Paso B: haz parpadear el LED con pin 13

Quita el cable rojo entre la tira + y la fila 3. Pon en su lugar un cable de pin 13 a la fila 3. Ahora el Arduino decide cuándo recibe corriente el LED.



🛒 ¿Qué necesitas?



🔧 Así lo construyes

1. Conecta 5V del Arduino con la tira + de arriba de la breadboard (cable rojo).
2. Conecta GND del Arduino con la tira - de al lado (cable negro). Ahora tienes dos tiras de corriente.
3. Pon la resistencia de 220 Ω desde el agujero H3 hasta el agujero H8. Así queda en dos filas diferentes.
4. Pon la patita larga del LED en G8 (la misma fila que la resistencia) y la patita corta en G9.
5. Conecta el agujero J9 con la tira - (cable negro). Así la corriente puede volver a GND.
6. Paso A: conecta la tira + con el agujero J3 (cable rojo). ¡El LED se enciende!
7. Paso B: quita ese cable rojo y conecta pin 13 con el agujero J3 (cable verde).
8. Deja que Codey haga el código: haz clic en MAAK DIT, o escribe tú en el chat: "Haz que el LED en pin 13 parpadee cada segundo." Después haz clic en Compilar y subir a la placa.

💻 El código

```
// Tu primer circuito en breadboard
// El LED en la breadboard se enciende y se apaga. Recibe corriente por pin 13.

const int LED_PIN = 13; // El cable verde va de pin 13 a la breadboard

void setup() {
  pinMode(LED_PIN, OUTPUT); // Pin 13 es una salida: da corriente
}

void loop() {
  digitalWrite(LED_PIN, HIGH); // LED encendido
  delay(1000);                // esperar 1 segundo
  digitalWrite(LED_PIN, LOW);  // LED apagado
  delay(1000);                // esperar 1 segundo
}
```

🧠 ¿Qué hace el código?

- Pin 13 es una salida. Con `HIGH` da 5V, con `LOW` no da nada.
- En `loop()` encendemos el LED, esperamos 1 segundo, lo apagamos y volvemos a esperar.
- La corriente pasa por la breadboard: pin 13 → fila 3 → resistencia → fila 8 → LED → fila 9 → tira - → GND.

🎯 Prueba esto...

- Haz que el LED parpadee el doble de rápido
- Añade un segundo LED en la breadboard que parpadee por turnos
- Haz que el LED parpadee tres veces rápido y luego se quede apagado un momento

🚀 Construye este proyecto con Codey: abre codey.online/es/starter-kits/uno/projects/breadboard-led y haz clic en HAZ ESTO. Entonces el código y el esquema de conexión estarán listos enseguida.