

# QUIZ 1

Desarrolle dos aplicaciones, una en Processing y otra en Arduino que sea capaz de cumplir con los siguientes requerimientos:

La empresa *Moncada, Rincón y asociados*, reconocida firma de seguridad en Cali, lo contrata a usted para que desarrolle una interfaz interactiva en un computador para controlar una cerradura electrónica de una caja fuerte.

La interfaz recibe un número de 4 dígitos como contraseña. Esta contraseña debe poderse cambiar por medio de la interfaz.

Dado que la cerradura electrónica que mandaron a importar llegará la próxima semana, usted y su equipo decidieron usar dos LED para poder probar la solución. Entonces pondrán un LED rojo en una salida digital para probar las equivocaciones y un LED de un color distinto para probar los aciertos.

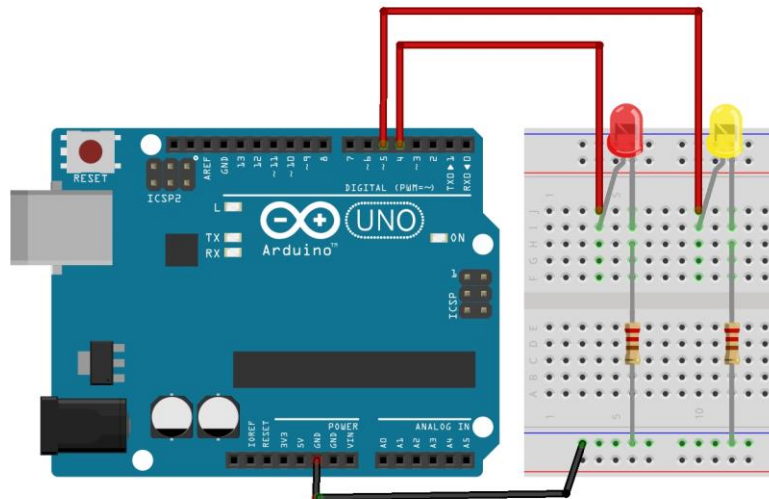


Figura 1. Circuito para desarrollar la solución

Cuando la persona ingrese la contraseña existen dos posibilidades: que acierte; o que falle. Si acierta, el LED de color distinto a rojo se ilumina por un segundo; Si falla, el LED rojo se ilumina por 2 segundos.

**IMPORTANTE:** El Arduino es el encargado de validar la contraseña, NO Processing



### Calificación

1. Funcionamiento de la interfaz gráfica en **Processing** que recibe las contraseñas que digita el usuario (1.5 puntos)
2. Implementación de la comunicación serial: Processing es capaz de enviar la contraseña a Arduino (1.5 puntos).
3. Validación de la contraseña: Arduino es capaz de saber si la contraseña ingresada fue correcta o no (0.5 puntos)
4. Hay una respuesta lumínica al usuario: El LED rojo se enciende por 2 segundos y la contraseña no fue correcta y el LED de otro color se enciende por 1 segundo si la contraseña fue correcta. (0.5 puntos)
5. Implementación del cambio de contraseña (1 punto)