

# Penguin Bootcamp

**Instructor:** Williams Ismael Bobadilla Torres

## Ejercicios propuestos

Los siguientes ejercicios son ejercicios propuestos que se pueden realizar para profundizar los conocimientos sobre Raspberry Pi, son ejercicios variados en base a las prácticas que se vieron en el IoT Day del Penguin Bootcamp.

1. Con el circuito de la práctica 1, realizar un programa con una función que reciba un parámetro, por ej.: Led(numero), donde número es el index del led a acceder en una lista, y encender el led que se encuentra en la posición “numero” de la lista.
2. Con el circuito de la práctica 1, realizar un programa con varias funciones, donde cada función tenga un efecto de luces distinto.
3. Con el circuito de la practica 1, usar la función random para generar los números 0,1,2 y con estos encender los leds. Se puede colocar en una lista los leds para mayor facilidad de uso.
4. Con el circuito de la práctica 2, realizar un programa que haga parpadear un led, cada 1 segundo, y controlar el encendido o apagado de tal efecto con un pulsador, el programa debe hacer caso a la pulsación incluso cuando el programa estee en la pausa.
5. Con el circuito de la práctica 2, colocar tres tipos de efectos con leds en tres funciones, y ante cada pulsación, que cambie de efecto, siendo la 4ta pulsación la que apague por completo el efecto, y si se vuelve a pulsar que se encienda el primer efecto.
6. Con el circuito de la practica 3, en vez de utilizar un buzzer se puede utilizar un led, variar el brillo del led gradualmente hasta llegar a su máximo brillo, y luego volverlo a reiniciar. Usar PWM.
7. Con el circuito de la practica 4, y combinando con el 1, usar tres leds para indicar rangos de temperatura, por ejemplo para temperaturas menores a 15 grados encender el amarillo, para temperaturas que están entre los 15 a 25 grados encender el verde, y para temperaturas mayores a 25 grados encender el rojo.