

# IMT-222

## Sistemas embebidos I

Ing. Alan Cornejo

ecornejo@ucb.edu.bo

Departamento de Tecnología e Innovación  
**Universidad Católica Boliviana San Pablo**  
*Sede Tarija*

2025



## Práctica: Blink secuencial

**Objetivo:** encender una tira de LEDs de forma secuencial con un retardo fijo entre cada LED.

## Parte A

- ▶ Implementá un programa que encienda **10 LEDs** en secuencia.
- ▶ Intervalo de **2 segundos** entre cada LED.
- ▶ **Entregable:** subir el código a tu repositorio de la materia.

## Parte B (Cambio del cliente)

- ▶ El cliente ahora pide **15 LEDs**.
- ▶ Intervalo de **0,5 segundos**.
- ▶ Ajustá tu código para cumplir con el nuevo pedido.
- ▶ **Entregable:** actualizá y carga tus cambios a tu repositorio

## Parte C (Mejora)

- ▶ Revisá tu código y **eliminá números mágicos**.
- ▶ El diseño debe permitir cambiar **intervalos** sin tocar la lógica principal (solo parámetros).
- ▶ **Entregable:** versión final en el mismo repo + README con 3–5 líneas explicando qué cambiaste para evitar números mágicos.

## Importancia del #define

- ▶ Evita el uso de **números mágicos** dispersos en el código.
- ▶ Permite realizar cambios de forma **rápida y segura**:
  - ▶ Cantidad de LEDs.
  - ▶ Tiempo de retardo.
- ▶ Mejora la **legibilidad** y el **mantenimiento** del programa.
- ▶ Reduce la probabilidad de errores cuando cambian los requisitos del cliente.