

Consigna: Volumen 2.0 + Selector de Canal (4 botones)

Contexto

La versión base guarda el volumen en EEPROM en **cada cambio**, lo que genera muchas escrituras (y desgaste). Se pide rediseñar la persistencia y sumar dos botones para un selector de canal.

Objetivos

- Controlar **volumen** (0–100) con dos botones (↑/↓).
- Controlar **canal** (1–9) con dos botones (↑CH/↓CH), con comportamiento cíclico.
- **Reducir escrituras** a EEPROM sin perder confiabilidad.
- Recuperar valores al encender.

Requisitos mínimos

- Volumen y canal **no deben salir del rango**.
- Mostrar cambios por Serial.
- Persistir volumen y canal de forma **eficiente** (no en cada incremento).
- **Gestión de rebote**: enfoque a criterio del equipo (software) **opcional**.

Pruebas mínimas

- Arranque sin datos válidos → usar valores por defecto y persistirlos.
- Volumen 20 → 90: comparar cantidad de escrituras entre la versión base y su versión optimizada.
- Recorrer canales 1→9→1 y verificar wrap-around y persistencia.
- Medir y **reportar** la cantidad de escrituras realizadas en cada caso.

Entregables

- Código del proyecto con la versión base y la versión optimizada.
- Registro de pruebas (salida Serial) con el **conteo de escrituras**.
- Breve documento (máx. 1 página) con:
 - Estrategia de persistencia elegida y su justificación.
 - Decisiones de manejo de rebote y eventos (flancos, long/dual press según aplique).
 - Diseño del esquema de almacenamiento en EEPROM (resumen).