



# SENSORES Y ACTUADORES

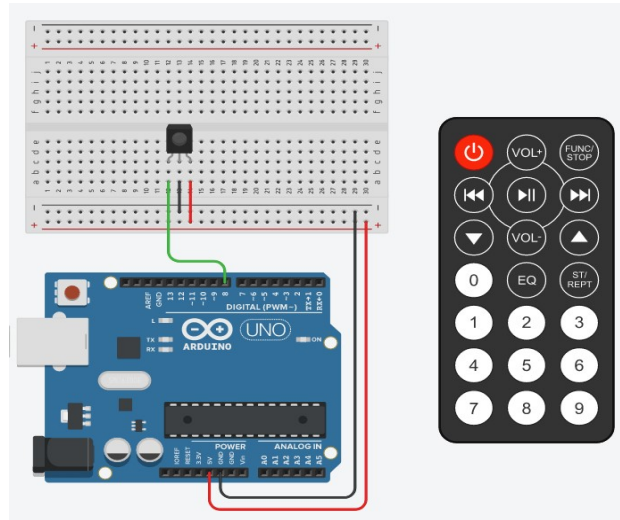
## Módulo II: Sensores Generadores y Digitales – Sensores Inteligentes.

**Docente: Morales, Jorge Elias**  
**Alumno: Jose Augusto Orsili**

**Año 2023**

## Librerías utilizadas en el sistema

### Librería Arduino IRremote



La librería "Arduino IRremote" es una biblioteca de código abierto diseñada para la plataforma Arduino que permite la emisión y recepción de señales infrarrojas (IR). Esta librería es especialmente útil cuando se trabaja con dispositivos electrónicos que utilizan control remoto, como televisores, acondicionadores de aire, reproductores de DVD y otros aparatos.

La funcionalidad principal de la librería Arduino IRremote es proporcionar una interfaz sencilla para enviar comandos IR a dispositivos externos y recibir señales IR de mandos a distancia. Permite a los desarrolladores de proyectos Arduino crear aplicaciones que pueden controlar y comunicarse con dispositivos IR existentes o crear sus propios sistemas de control remoto personalizados.

#### **Las características típicas de la librería Arduino IRremote incluyen:**

**Envío de señales IR:** Permite a los usuarios crear y enviar comandos IR a dispositivos compatibles con IR. Esto puede incluir encender y apagar dispositivos, cambiar canales, ajustar el volumen y realizar otras funciones de control.

**Recepción de señales IR:** La librería también es capaz de recibir señales IR de mandos a distancia y decodificarlas para su posterior procesamiento. Esto es útil para interactuar con dispositivos controlados por IR o para crear proyectos que respondan a señales de control remoto.

**Soporte para una amplia variedad de protocolos IR:** La librería Arduino IRremote es compatible con muchos protocolos IR populares, lo que facilita la comunicación con una amplia gama de dispositivos.

**Configuración sencilla:** La librería se integra de manera sencilla en el entorno de desarrollo de Arduino y es relativamente fácil de configurar y utilizar.

<https://github.com/Arduino-IRremote/Arduino-IRremote>

## Librería "AceButton"

### bxparks/AceButton

An adjustable, compact, event-driven button library for Arduino that debounces and dispatches events to a user-defined event handler.



3

Contributors

0

Issues

27

Discussions

331

Stars

30

Forks



La librería "AceButton" es una biblioteca de código abierto diseñada para la plataforma Arduino que proporciona una manera ajustable, compacta y basada en eventos para manejar botones conectados a pines digitales en un Arduino. Esta biblioteca se enfoca en botones de tipo momentáneo (también conocidos como botones de presión) y está diseñada para manejar tanto botones momentáneos como botones mantenidos y conmutadores.

La biblioteca "AceButton" se llama así por las siguientes razones:

**Ajustable:** Ofrece muchas configuraciones ajustables, ya sea en tiempo de compilación o en tiempo de ejecución.

**Compacta:** Está optimizada para crear objetos compactos que ocupan una cantidad mínima de memoria estática.

**Event-Driven:** Detecta cambios en el estado del botón y envía eventos a una función de devolución de llamada (callback) definida por el usuario, llamada EventHandler, para que el código del usuario pueda manejar esos eventos.

La biblioteca proporciona dos clases principales para interactuar con los botones:

**AceButton (clase):** Contiene la lógica para eliminar rebotes y determinar si ha ocurrido un evento específico en el botón.

**ButtonConfig (clase):** Almacena varios parámetros de temporización, el manejador de eventos, el código para leer el botón y el código para obtener el reloj interno.

Además, se incluyen dos formas de manejar eventos:

**EventHandler (typedef para función de devolución de llamada):** Se registra con el objeto **ButtonConfig** y se llama cuando la biblioteca detecta eventos interesantes, lo que permite que el código del cliente maneje los eventos.

**IEventHandler (interfaz):** Proporciona una alternativa a **EventHandler**. En lugar de utilizar una función de devolución de llamada, se puede utilizar un objeto de tipo **IEventHandler** para manejar los eventos del botón.

La biblioteca "AceButton" es capaz de manejar una variedad de eventos, como presionado, liberado, clic, doble clic, mantenido largo tiempo y repetición de presión, entre otros.

Además, si se necesita gestionar más botones de los que hay pines de entrada disponibles, la biblioteca proporciona dos subclases de **ButtonConfig**, **EncodedButtonConfig** y **LadderButtonConfig**, que permiten manejar múltiples botones utilizando menos pines, ya sea mediante codificación binaria o una disposición de escalera de resistencias.

La librería "AceButton" es una herramienta versátil que simplifica la gestión de botones en proyectos Arduino, ofreciendo una serie de configuraciones y opciones para interactuar con botones y responder a eventos de manera eficiente y compacta.