Traducido del inglés al español - www.onlinedoctranslator.com



**Tabla de contenido**

1-1 ¿Qué es Arduino? ..... 5
¿Qué es Arduino? ..... .6
¿Por qué elegir Arduino? ..... 7
Tipos de Arduino ..... .8
¿Qué hay dentro de un Arduino / Qué hay en la placa? ..... .. 8
¿Qué es el IDE de Arduino? ..... 13
1-2 Escudo OSOYOO MEGA-IoT ..... 14
¿Qué es el escudo OSOYOO mega-IoT ..... 14
Características..... 14
Especificaciones..... ..15
1-3 Placa OSOYOO Mega2560 ..... 17
Visión general..... 17
Pinout de OSOYOO Mega2560 ..... 18
Documentaciones ..... 19
Esquemas ..... 19
1-4 OSOYOO UNO vs OSOYOO Mega 2560 ..... 25
1-5 ¿Qué es Blynk? ..... 28
Introducción ..... 28
Descargas ..... 30
1-6 Introducción a Blynk ..... 31
Introducción a la aplicación Blynk ..... 31
Introducción al hardware ..... 40
1-7 Instalación del modelo ..... 43
2-1 Control de iluminación inalámbrico ..... 51
OBJETIVO..... 51
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 51
CÓMO HACER..... 51
CÓMO CODIFICAR ..... 52
CÓMO JUGAR..... .60
2-2 Recopilar datos de forma remota ..... sesenta y cinco
OBJETIVO..... sesenta y cinco
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... sesenta y cinco
CÓMO HACER..... sesenta y cinco
CÓMO CODIFICAR ..... 66
CÓMO JUGAR..... .72
2-3 Monitoreo remoto de temperatura y humedad ..... 74
OBJETIVO..... 74
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 74
CÓMO HACER..... 74
CÓMO CODIFICAR ..... 75
CÓMO JUGAR..... 82
2-4 Recoger sensor ultrasónico ..... 83

OBJETIVO..... 83
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 83
CÓMO HACER..... 83
CÓMO CODIFICAR ..... 84
CÓMO JUGAR..... .92
2-5 Control de acceso RFID ..... 93
OBJETIVO..... 93
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 93
CÓMO HACER..... 93
CÓMO CODIFICAR ..... 95
CÓMO JUGAR..... 103
2-6 Tablero de mensajes familiares en tiempo real ..... 104
OBJETIVO..... .. 104
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 104
CÓMO HACER..... 104
CÓMO CODIFICAR ..... 105
CÓMO JUGAR..... 111
2-7 Abra la puerta de forma remota ..... 113
OBJETIVO..... .. 113
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 113
CÓMO HACER..... 113
CÓMO CODIFICAR ..... 114
CÓMO JUGAR..... 120
2-8 Luz de atmósfera inteligente ..... 125
OBJETIVO..... .. 125
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 125
CÓMO HACER..... 125
CÓMO CODIFICAR ..... 126
CÓMO JUGAR..... 132
2-9 Espectáculo de luces navideñas ..... 133
OBJETIVO..... .. 133
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 133
CÓMO HACER..... 133
CÓMO CODIFICAR ..... 135
CÓMO JUGAR..... 141
3-1 Irrumpir en la alarma de la casa ..... 142
OBJETIVO..... .. 142
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 142
CÓMO HACER..... 142
CÓMO CODIFICAR ..... 144
CÓMO JUGAR..... 150
3-2 Luz inteligente ..... 152
OBJETIVO..... .. 152

PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 152
CÓMO HACER..... 152
CÓMO CODIFICAR ..... 154
CÓMO JUGAR..... 159
3-3 Alarma de incendio remota ..... 161
OBJETIVO..... 161
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 161
CÓMO HACER..... 161
CÓMO CODIFICAR ..... 162
CÓMO JUGAR..... 169
3-4 Sistema de control de acceso inteligente multifuncional ..... 171
OBJETIVO..... 171
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 171
CÓMO HACER..... 171
CÓMO CODIFICAR ..... 173
CÓMO JUGAR..... 179
3-5 Sistema de Regulación y Monitoreo de Datos Ambientales ..... 180
OBJETIVO..... 180
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 180
CÓMO HACER..... 180
CÓMO CODIFICAR ..... 181
CÓMO JUGAR..... 188
3-6 Alarma de seguridad exterior ..... 189
OBJETIVO..... 189
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 189
CÓMO HACER..... 189
CÓMO CODIFICAR ..... 191
CÓMO JUGAR..... 197
4 Sistema IoT de hogar inteligente ..... 198
OBJETIVO..... 198
PIEZAS Y DISPOSITIVOS ..... 198
CÓMO HACER..... 199
CÓMO CODIFICAR ..... 201
CÓMO JUGAR..... 213

OSOYOO SMART HOUSE IOT
LEARNING KIT FOR ARDUINO

osoyoo smart house iot
learning kit for arduino

# Curriculum experiment

Open the door

Light show

Breaking into alarm

Temp & Hum Monitoring

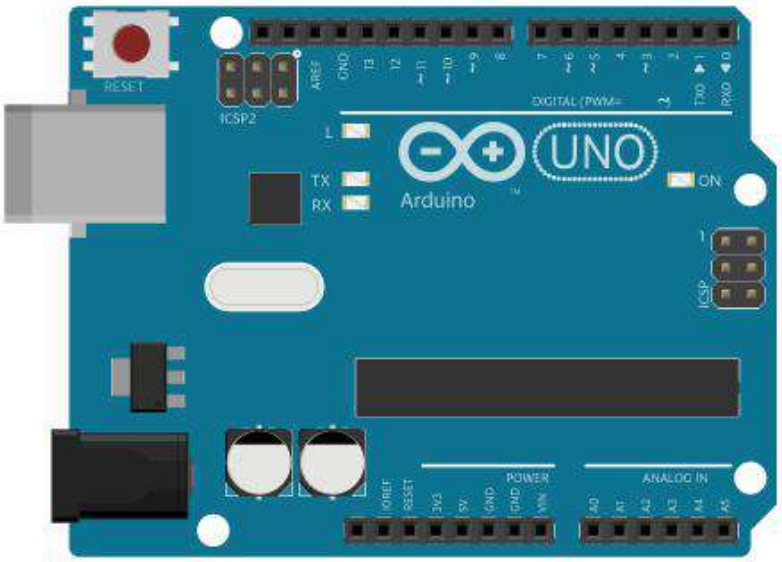
Smart Atmosphere Light

Temp Regulation System

## product parameters

# 1-1 ¿Qué es Arduino?

## ¿Qué es Arduino?




Arduino es básicamente una plataforma de arquetipo de electrónica de código abierto para ingenieros electrónicos, aficionados, diseñadores o cualquier persona interesada en crear proyectos electrónicos interactivos. Es una plataforma flexible y basada en un software y sistemas de hardware fáciles de usar. Arduino se compone de un microcontrolador y un software o**Entorno de desarrollo integrado (IDE)** que se ejecuta en computadoras portátiles o computadoras, que se utiliza para escribir y cargar códigos o programas de computadora en la placa física.

Las placas Arduino pueden leer entradas (luz, proximidad o calidad del aire en un sensor, o un mensaje SMS o Twitter) y convertirlo en una salida, activando un motor, encendiendo una luz, publicando contenido en línea o desencadenando eventos externos. Puede decirle a su placa qué hacer escribiendo código y subiéndolo al microcontrolador usando el**Lenguaje de programación Arduino** (basado en Wiring) y el software Arduino (IDE), basado en Processing.

A lo largo de los años, Arduino ha impulsado miles de proyectos. Arduino se ha reunido en torno a una comunidad donde principiantes y expertos de todo el mundo comparten ideas, conocimientos y su experiencia colectiva. Existen

miles de creadores, estudiantes, artistas, diseñadores, programadores, investigadores, profesionales y aficionados de todo el mundo que utilizan Arduino para el aprendizaje, la creación de prototipos y la producción de trabajos profesionales terminados.

**Arduino nació en el Interaction Design Institute Ivrea IDII del proyecto Wiring** como una herramienta sencilla para la creación rápida de prototipos, dirigida a estudiantes sin experiencia en electrónica y programación. El principal objetivo de ambos proyectos es facilitar el proceso de trabajo con tecnología y electrónica. La placa Arduino ha evolucionado para adaptarse a nuevas necesidades que van desde placas simples de 8 bits hasta productos listos para aplicaciones de IoT.**Todas las placas Arduino son completamente de código abierto**, capacitando a los usuarios para construirlos de forma independiente y eventualmente adaptarlos a sus necesidades particulares. **El software es de código abierto y está creciendo gracias a las contribuciones de los desarrolladores y la comunidad Arduino en todo el mundo.**.

Ha habido muchos proyectos similares, pero ninguno de ellos tuvo tanto éxito como Arduino, debido a lo fácil que es usar el software y la asequibilidad del hardware. **El software Arduino es fácil de usar para principiantes.**, pero lo suficientemente flexible para las necesidades de los usuarios avanzados. Funciona en Mac, Windows y Linux.

## ¿Por qué elegir Arduino?

Hoy en día hay muchos tipos diferentes de microcontroladores disponibles en el mercado. Entonces, ¿por qué elegir Arduino? Es una pregunta importante ... A continuación se dan algunos puntos sobre por qué elegir arduino.

- A diferencia de otras placas de circuitos programables o placas de microcontroladores, arduino no requiere un hardware o partes del programador por separado para cargar un código en la placa, en lugar de estos, solo necesita un cable USB.
- Además, el IDE de arduino utiliza un tipo simplificado de C ++, por lo que puede aprender fácilmente las secciones de programación.
- Arduino admite un factor de forma estándar.
- Trabajar con arduino no requiere ninguna experiencia previa. Para los
- aficionados, Arduino ofrece una plataforma maravillosa para sus ideas de proyectos.
- Barato en comparación con tableros similares.
- Sencillez de ardunio frente a otros.
- Es una plataforma de código abierto. Entonces cualquiera puede modificar y construir su propia placa Arduino.

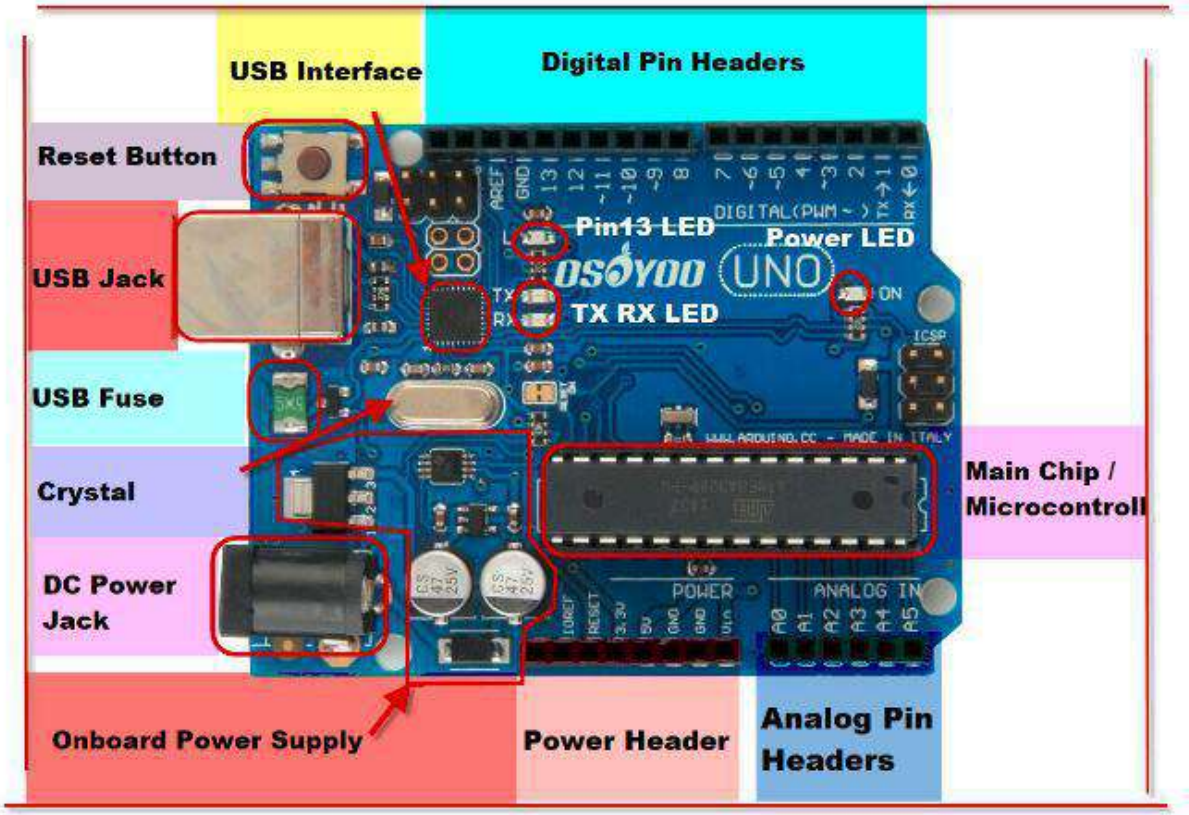
- Arduino se basa en los microcontroladores ATMEGA168 y ATMEGA8 de Atmel.
- Los expertos pueden realizar fácilmente mejoras y extensiones en la placa arduino.

# Tipos de Arduino

Arduino tiene muchas placas, comienza desde Arduino UNO básico y va a Arduino mega, ArduinoFio, lily pad, etc.

Si necesita más información, puede compare las especificaciones de cada tablero aquí.
Si se pregunta si su placa Arduino es auténtica, puede aprenda a detectar un tablero falso aquí.

## Qué hay dentro de un Arduino / Qué hay en el ¿tablero?



¡No sienta que tiene que entender esta parte completamente! Hojea por ahora

y considérelo un recurso para usted cuando desee profundizar
para comprender el hardware!

## CHIP / MICROCONTROLADOR PRINCIPAL

La cosa negra con todas las patas de metal es un circuito integrado o circuito integrado. **(13)**. Piense en ello como el cerebro de nuestro Arduino. El IC principal del Arduino es ligeramente diferente de un tipo de placa a otro, pero generalmente es de la línea ATmega de IC de la empresa ATMEL. Esto puede ser importante, ya que es posible que deba conocer el tipo de IC (junto con el tipo de placa) antes de cargar un nuevo programa desde el software Arduino. Esta información generalmente se puede encontrar por escrito en la parte superior del CI. Si desea saber más sobre la diferencia entre varios circuitos integrados, leer las hojas de datos suele ser una buena idea.

**Alimentación (USB / conector de barril)**

Cada placa Arduino necesita una forma de conectarse a una fuente de alimentación. El Arduino UNO se puede alimentar desde un cable USB proveniente de su computadora o una fuente de alimentación de pared que termina en un conector de barril.

La conexión USB también es la forma en que cargará el código en su placa Arduino. Puede encontrar más información sobre cómo programar con Arduino en nuestro tutorial de instalación y programación de Arduino.

**NOTA:** NO use una fuente de alimentación superior a 20 voltios, ya que dominará (y, por lo tanto, destruirá) su Arduino. El voltaje recomendado para la mayoría de los modelos Arduino es de entre 6 y 12 voltios.

## FUENTE DE ALIMENTACIÓN A BORDO

El Arduino está diseñado para principiantes, por lo que tiene algo de protección.
y circuitos de regulación para que pueda usar casi cualquier fuente de alimentación que le arroje. En particular, hay un diodo de protección de polaridad (para evitar destruir la placa si tiene un adaptador de punta negativa). También tiene un**a bordo 5V**

**CONECTOR E INTERFAZ USB**

Conector USB

Como hablamos al principio, así es como conecta su Arduino a su computadora. Puede usar cualquier computadora con un puerto USB. ¡Necesitará un cable para conectarse! Este cable generalmente se incluye en el paquete OSOYOO.

Chip de interfaz USB

De acuerdo, conecte su Arduino a una computadora con un cable USB. Pero es posible que se sorprenda al saber que el chip del procesador principal (ATmega328) no puede hablar "USB". En su lugar, puede hablar un idioma de interfaz llamado "Serie". Serial es una interfaz mucho más simple y antigua. (También es mucho menos costoso integrarlo en un chip) Entonces, ¿cómo se conecta un chip que no habla USB a un puerto USB? ¡Fácil! solo necesitas un**Chip traductor de interfaz USB a serie**. Al igual que un traductor humano, puede comprender y hablar ambos idiomas y puede traducir sin problemas entre los dos.

Hay muchos chips traductores diferentes, algunos números de pieza comunes son **FTDI FT232**, **FTDI FT231X, CP2102** o**CP2104**, **PL2303**, **CH430** y probablemente una docena más. Todos son casi idénticos, pero algunos requieren controladores de sistema operativo diferentes.

# LED ARDUINO

Asimismo, el Arduino tiene **cuatro** LEDs: **L**, **RX**, **TX**, y **SOBRE**LED

ENCENDIDO

Este LED brillará en verde siempre que el Arduino esté encendido. Siempre verifique este LED si su Arduino no está funcionando bien, si parpadea o está apagado, entonces debe verificar su fuente de alimentación.

## LED de RX y TX

Estos son como los LED de 'enviar' y 'recibir' en su módem de cable. Parpadean cada vez que se envía información desde o hacia el Arduino a través de la conexión USB

los **TX** El LED se ilumina en amarillo cada vez que se envían datos **del Arduino a la computadora** Puerto USB

los **RX** El LED se ilumina en amarillo cada vez que se envían datos **al Arduino desde la computadora** Puerto USB

## LED L

Este es el único LED que puede controlar. Los LED de ENCENDIDO, RX y TX se iluminan automáticamente pase lo que pase. los**L** Sin embargo, el LED está conectado al chip principal de Arduino y puede encenderlo o apagarlo cuando comience a escribir código. Para futura referencia,**L** está conectado al Pin digital # 13

**ENCABEZADO DE ENERGÍA**

- **Vin -** Esto está conectado a la entrada de alimentación del conector de CC, por lo que variará de 7 V a 12 VCC, dependiendo de lo que esté enchufado en el conector de CC. Si el conector de CC no está encendido, proporcionará los 5 V de la conexión USB. Proporciona tanto como puede la fuente de alimentación de CC.
- **GND**- Obtienes dos de estos aquí, son los conexión a tierra común para toda la energía y los datos
- **5V** - Esta es la energía regulada limpia de 5V con la que funciona Arduino, proporcionada desde el conector DC (si está enchufado) o la conexión USB (si DC no está enchufado). Proporciona un consumo de corriente de hasta 500 mA.
- **3,3 V** - Esta es una potencia de 3.3V regulada limpia, a veces necesitará exactamente este voltaje para algunos sensores. Proporciona un consumo de corriente de hasta aproximadamente 100 mA.
- **Reiniciar** - Este es el mismo pin conectado al botón de reinicio
- **IOref** - Usado por los escudos para saber cuál es el voltaje de E / S. Puede ignorar este pin.
- **Pin sin nombre** - Reservado para uso futuro, ¡no te conectes a él!

**ENCABEZADOS DE PIN DIGITALES**

Los dos pines etiquetados **0 (RX)** y **1 (TX)** son los dos pines seriales que se utilizan para enviar datos hacia y desde el Arduino al chip traductor USB-Serial.
¡No conecte nada a Digital 0 o 1 a menos que esté muy seguro porque afectará la capacidad de comunicación de su Arduino!

- **Digital 2** mediante **Digital 12** Son normales todos los días los pines digitales.**Pines**
- **PWM:** En la placa, hay un letrero ~ cerca de algunos de los pines: 3, 5, 6, 9, 10 (pines digitales) y 11 en el UNO Arduino. En realidad, estos pines son pines digitales normales, pero también se pueden usar para modulación de ancho de pulso (PWM).

- **Digital 13** es un poco especial porque también está conectado a la **LED L**. Puede usar este pin sin afectar el Arduino, solo tenga en cuenta que el**L** El LED también parpadeará al mismo tiempo.

Y algunos pines rezagados adicionales:

- Un poder de repuesto **GND** Pin de tierra
- **AREF** - **A**nalog **Árbitro**erence pin. Se utiliza para la lectura avanzada de sensores analógicos (aprenderá sobre esto más adelante)
- Dos pines sin etiqueta (las etiquetas están en la parte inferior). Estos son los**SDA** y **SCL** pines, que se utilizan para conectar sensores de tipo I2C. Están conectados dentro de la PCB a**A5** y **A4** No recomendamos usarlos en estos a menos que tenga un sensor I2C

## CABEZALES DE PIN ANALÓGICOS

¡Shh! Es un secreto, pero ¿esos 6 pines de entrada analógica? También se pueden usar como pines de entrada / salida digital, ¡realmente son los pines más versátiles!
Cada pin analógico puede leer un voltaje entre 0 y 5 V (el mismo voltaje que se usa para alimentar el Arduino.
Una vez que obtenga habilidades analógicas avanzadas, puede conectar el **ARef** pin a un voltaje diferente como 3.3V y dirija el Arduino para usar Aref como el voltaje máximo, entonces puede obtener más precisión. Pero cubriremos eso algún otro día. ¡No conecte un voltaje superior a 5 V a los pines de entrada analógica o podría dañarlos!

## FUSIBLE USB

El pequeño fusible USB es una pieza que se utiliza para proteger su Arduino y su computadora. Conectará todo tipo de cables a su Arduino y existe la posibilidad de que accidentalmente corte la energía. Para mantener sus dispositivos electrónicos seguros este fusible reiniciable se abrirá, al igual que los disyuntores de su hogar.**Botón de reinicio**

Al igual que el Nintendo original, el Arduino tiene un botón de reinicio. **(10)**. Al presionarlo, se conectará temporalmente el pin de reinicio a tierra y se reiniciará cualquier código que esté cargado en el Arduino. Esto puede ser muy útil si su código no se repite, pero desea probarlo varias veces. Sin embargo, a diferencia de la Nintendo original, soplar el Arduino no suele solucionar ningún problema.

### Pines (5V, 3.3V, GND, Analógico, Digital, PWM, AREF)

Los pines de su Arduino son los lugares donde conecta los cables para construir un circuito (probablemente en conjunción con una placa de pruebas y algún cable. Por lo general, tienen 'encabezados' de plástico negro que le permiten simplemente conectar un cable directamente a la placa. El Arduino tiene varios tipos diferentes de pines, cada uno de los cuales está etiquetado en la placa y se utiliza para diferentes funciones.

- **TIERRA (3)**: Abreviatura de 'Ground'. Hay varios pines GND en el Arduino, cualquiera de los cuales puede usarse para conectar a tierra su circuito.
- **5 V (4) y 3,3 V (5)**: Como puede imaginar, el pin de 5 V suministra 5 voltios de potencia y el pin de 3,3 V suministra 3,3 voltios de potencia. La mayoría de los componentes simples utilizados con Arduino funcionan felizmente con 5 o 3.3 voltios.**Analógico (6)**:
- El área de los pines debajo de la etiqueta 'Entrada analógica' (A0 a A5 en UNO) son pines de entrada analógica. Estos pines pueden leer la señal de un sensor analógico (como un sensor de temperatura) y convertirla en un valor digital que podamos leer.

- **Digital (7)**: Frente a los pines analógicos están los pines digitales (0 a 13 en el UNO). Estos pines se pueden usar tanto para entrada digital (como saber si se presiona un botón) como para salida digital (como encender un LED).

- **PWM (8)**: Es posible que haya notado la tilde (~) junto a algunos de los pines digitales (3, 5, 6, 9, 10 y 11 en UNO). Estos pines actúan como pines digitales normales, pero también se pueden usar para algo llamado Modulación de ancho de pulso (PWM). Tenemos un tutorial sobre PWM, pero por ahora, piense en estos pines como capaces de simular una salida analógica (como apagar y encender un LED).**AREF (9)**: Significa
- Referencia Analógica. La mayoría de las veces puedes dejar este pin solo. A veces se utiliza para establecer un voltaje de referencia externo (entre 0 y 5 voltios) como límite superior para los pines de entrada analógica.

# ¿Qué es el IDE de Arduino?

Arduino proporciona una herramienta de programación de código abierto y fácil de usar para escribir código y cargarlo en su placa. A menudo se lo conoce como Arduino IDE (Entorno de desarrollo integrado). los**El software Arduino (IDE) es fácil de usar para principiantes**, pero lo suficientemente flexible para usuarios avanzados.

# 1-2 Escudo OSOYOO MEGA-IoT

## WHAT IS OSOYOO MEGA-IOT SHIELD?

Este ESP8266 es un módulo WiFi UART de potencia ultrabaja. El OSOYOO MEGA-IoT Shield se basa en los ESP-12 con el chip WiFi ESP8266. Este escudo está diseñado para conectar fácilmente su Arduino al mundo de IoT.

Es un escudo Arduino que integra el famoso módulo WiFi ESP-12S y proporciona una solución WiFi de bajo costo con cualquier proyecto Arduino MEGA2560. Es compatible con Arduino Mega2560 y posiblemente con otras placas principales compatibles con pines.

Debido a IoT (Internet of Thing), todo debe estar conectado a Internet, un elemento crucial es el WiFi que proporciona conexión inalámbrica a Internet. Hemos estado llevando el módulo ESP y muchos lo han usado. Sin embargo, no es lo suficientemente fácil de usar para principiantes. El módulo está alimentado a 3.3V y los pines no están separados correctamente. Integrarlo a su microcontrolador, por ejemplo: Arduino requerirá cierta habilidad e interfaz electrónica.

Con este OSOYOO MEGA-IoT Shield, se conectará y usará para el usuario de Arduino. El escudo viene preensamblado con el módulo ESP12S que ofrece conexión WiFi a su placa o proyecto Arduino MEGA2560. No se necesitan soldaduras o cableado adicionales, simplemente apile el protector en Arduino o en cualquier placa principal Arduino compatible, seleccione los pines para la comunicación en serie con mini puentes y la conexión del hardware se completará. Concéntrese en el desarrollo del programa, y las buenas noticias, hay muchas bibliotecas que puede utilizar, ¡le mostraremos los pasos!

El ESP12S viene pre-flasheado con un firmware de comando AT, por lo que puede ser controlado por cualquier UART / Serie, pero también se rompe y proporciona acceso de comando a todas las E / S del ESP8266. El escudo en sí no se limita al comando AT, tenemos la mayor parte del IO y puede programar el módulo ESP12S directamente. Ya sea que desee agregar sus propios comandos AT o actualizar el firmware personalizado en el ESP8266, esta función puede ser útil, especialmente si utiliza los selectores de pines UART.

## FEATURES

1. Interfaz de pin estándar para lograr una compatibilidad total con el tono Arduino

Uno, Mega y así sucesivamente. (A menos que el Arduino de tamaño estándar, como Nano, Mini)

2. Fuente de alimentación de 3.3V usando un chip avanzado (con el mismo chip de potencia de la placa de expansión oficial ESP12S), por lo que la placa Arduino de 3.3V proporcionó más precisión, por lo que el ESP8266 como chip oficial funciona normalmente, no hay espacio.

3. Conduce a una interfaz de servicio / fuente de alimentación del módulo WiFi para facilitar a los desarrolladores ampliar la fuente de alimentación y el mantenimiento.

4. Módulo WiFi serial de grado industrial estable ESP8266-12 a bordo, que utiliza una antena PCB mejorada, señal mejor.

5. Puede cambiar rápidamente el módulo de modo de funcionamiento estable de WiFi de grado industrial ESP8266-12 del interruptor DIP (como el modo de funcionamiento y el modo de actualización), chip serial integrado, flasheo rápido del firmware.

6. Convertidor de nivel TTL integrado de 5 V a 3,3 V para evitar daños en el nivel Arduino TTL de alta presión del módulo WiFi.

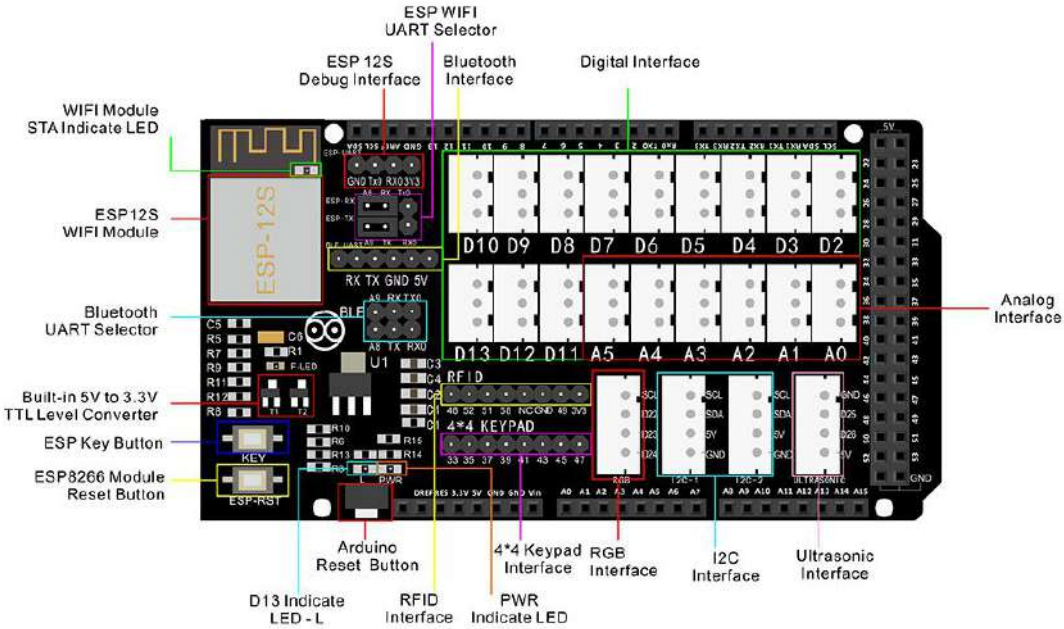
7. Módulo WiFi de grado industrial estable ESP8266-12 a bordo con protección de metal, inmunidad a interferencias.

8. El paso estándar ESP8266-12 a bordo conduce a un módulo WiFi de grado industrial estable en todas las interfaces, lo que permite a los desarrolladores desarrollar fácilmente en profundidad.

9. Utilice un diseño apilable, puede continuar acumulándose por encima de los otros módulos, fácil de usar.

10.Los cuatro LED a bordo muestran el estado de ESP8266, a saber, PWR, L, STA

## SPECIFICATIONS




Voltaje de entrada: + 5VDC Fuente interna + 7V a 9VDC [Fuente externa)

Suministro del módulo ESP8266: + 3.3VDC

La configuración predeterminada de velocidad en baudios del escudo ESP es una velocidad en baudios de 9600 kbps, datos de 8 bits, 1 bit de parada y sin paridad

Módulo WiFi ESP12S integrado con firmware AT precargado

Selectores de puentes para comunicación de software o hardware UART y PC-ESP.

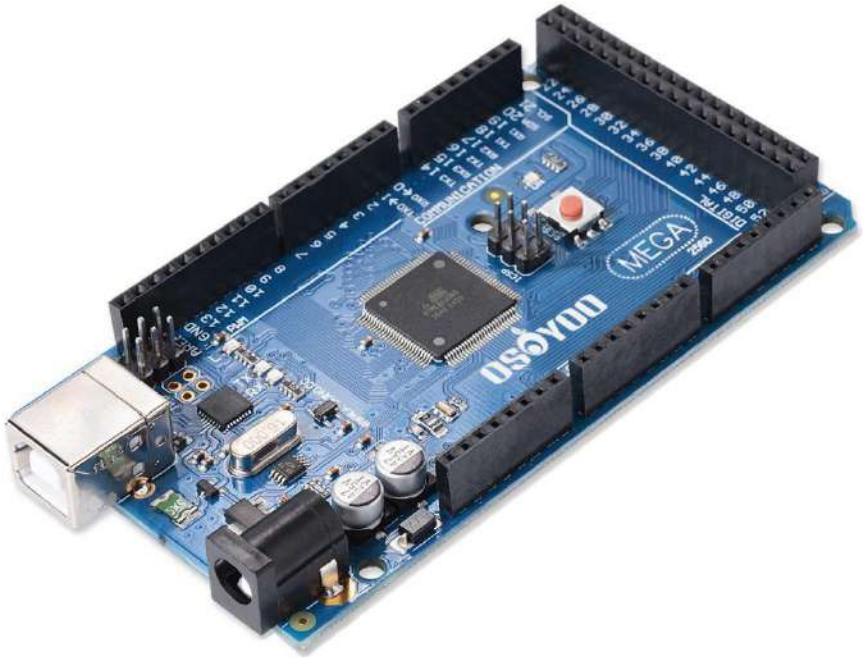
Cabecera de E / S digital apilable: este pin de cabecera es un pin de E / S digital apilado en la placa OSOYOO MEGA2560. Se puede apilar otro escudo Arduino encima de este encabezado apilable.

Cabecera de clavija de entrada analógica apilable: esta clavija de encabezado es una clavija de entrada analógica apilada en la placa OSOYOO MEGA2560. Se puede apilar otro escudo Arduino encima de este encabezado apilable.

Selector de serie: el usuario puede seleccionar A8 como pin RX, seleccionar A9 como pin TX de la placa OSOYOO MEGA2560 con los mini puentes.

# 1-3 Tablero OSOYOO Mega2560 - Totalmente compatible con Arduino Mega2560 Rev.3

"El MEGA 2560 está diseñado para proyectos más complejos. Con 54 pines de E / S digitales, 16 entradas analógicas y un espacio más grande para su boceto, es la placa recomendada para impresoras 3D y proyectos de robótica. Esto le da a sus proyectos mucho espacio y oportunidades ". - - - - - - www.Arduino.cc




**Visión general**

La placa OSOYOO Mega2560 es totalmente compatible con Arduino Mega2560 rev.3, es una placa de microcontrolador basada en el ATmega2560. Tiene 54 pines de entrada / salida digital (de los cuales 15 se pueden usar como salidas PWM), 16 entradas analógicas, 4 UART (puertos serie de hardware), un oscilador de cristal de 16 MHz, una conexión USB, un conector de alimentación, un encabezado ICSP, y un botón de reinicio.

Contiene todo lo necesario para soportar el microcontrolador; simplemente conéctelo a una computadora con un cable USB o enciéndalo con un adaptador de CA a CC o una batería para comenzar. La placa Mega 2560 es compatible con la mayoría de los escudos diseñados

para el Uno y los antiguos tableros Duemilanove o Diecimila.

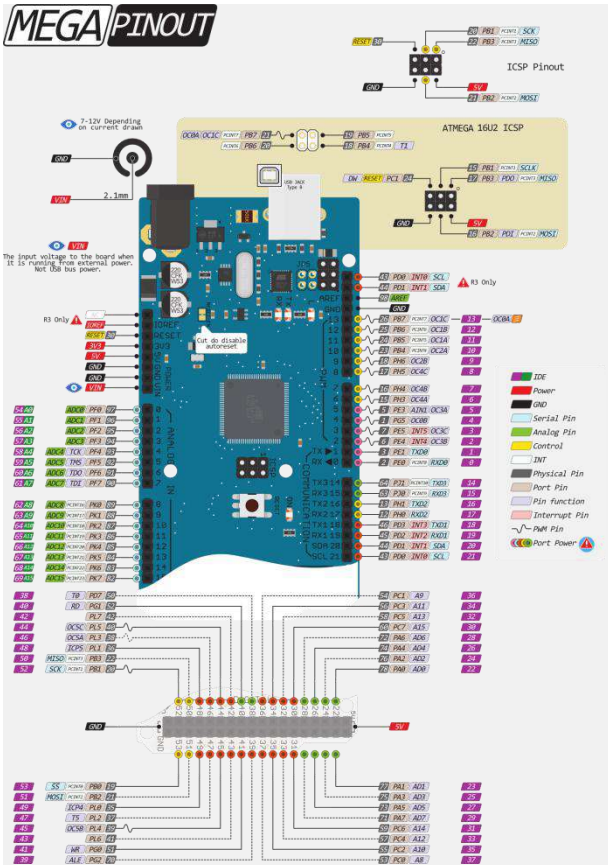
## Nota:

Esta es una placa compatible con Arduino. NO es una placa Arduino original, pero es similar. Ninguna de las placas Arduino Mega2560 R3 que se venden en Internet a este precio es original, todas son copias. ¡Esto es perfectamente legal, ya que todo el ecosistema arduino es de código abierto! ¡Tenga en cuenta que esta placa está fabricada por OSOYOO! ¡Tenemos el control de la marca y la calidad de los componentes utilizados! También hemos seleccionado proveedores cuidadosamente que suministran productos de calidad de manera constante. Controlamos estrictamente la calidad de los productos antes de salir de fábrica. El excelente servicio postventa y el soporte técnico profesional le asegurarán que lo pase bien con la placa OSOYOO Mega2560

**Especificaciones técnicas**

| | |
|---|---|
| Microcontrolador | ATmega2560 |
| Tensión de funcionamiento | 5V |
| Voltaje de entrada (recomendado) Voltaje de | |
| entrada de 7-12 V (límite) | 6-20 V |
| Pines de E / S digitales | 54 (de los cuales 15 proporcionan salida PWM) 16 |
| Pines de entrada analógica | |
| Corriente CC por pin de E / S | 20 mA |
| Corriente CC para memoria | 50 mA |
| flash de pin de 3,3 V | 256 KB de los cuales 8 KB utiliza el gestor de arranque 8 |
| SRAM | KB |
| EEPROM | 4 KB |
| Velocidad de reloj | 16 MHz |
| LED_BUILTIN | 13 |
| Largo | 101,52 milímetros |
| Ancho | 53,3 milímetros |
| Peso | 37 g |

### Pinout de OSOYOO Mega2560




**Documentaciones**

## Esquemas

¡Arduino Mega2560 es hardware de código abierto! Puede construir su propia placa usando los siguientes archivos del sitio oficial de Arduino:

Archivos Arduino_Mega2560_Rev3 Eagle Archivo

PDF esquemático Arduino_Mega2560_Rev3 Archivo

DXF Arduino_Mega2560_Rev3

## Programación

La placa Mega 2560 se puede programar con el software Arduino (IDE). Para obtener más información, consulte la referencia y los tutoriales.

El ATmega2560 en el Mega 2560 viene preprogramado con un cargador de arranque que le permite cargar nuevo código sin el uso de un programador de hardware externo. Se comunica utilizando el protocolo STK500 original (referencia, archivos de encabezado C).

También puede omitir el cargador de arranque y programar el microcontrolador a través del encabezado ICSP (Programación en serie en circuito) usando Arduino ISP o similar; consulte estas instrucciones para obtener más detalles.

El código fuente del firmware ATmega16U2 (o 8U2 en las placas rev1 y rev2) está disponible en el repositorio de Arduino. El ATmega16U2 / 8U2 se carga con un

Cargador de arranque DFU, que se puede activar mediante:

En placas Rev1: conectando el puente de soldadura en la parte posterior de la placa (cerca del mapa de Italia) y luego reiniciando el 8U2.

En placas Rev2 o posteriores: hay una resistencia que tira de la línea HWB 8U2 / 16U2 a tierra, lo que facilita la puesta en modo DFU. Luego puede usar el software FLIP de Atmel (Windows) o el programador DFU (Mac OS X y Linux) para cargar un nuevo firmware. O puede usar el encabezado del ISP con un programador externo (sobrescribiendo el cargador de arranque DFU). Consulte este tutorial aportado por el usuario para obtener más información.

**Advertencias**

El Mega 2560 tiene un polifusible reiniciable que protege los puertos USB de su computadora de cortocircuitos y sobrecorriente. Aunque la mayoría de las computadoras proporcionan su propia protección interna, el fusible proporciona una capa adicional de protección. Si se aplican más de 500 mA al puerto USB, el fusible romperá automáticamente la conexión hasta que se elimine el cortocircuito o la sobrecarga.

## Poder

El Mega 2560 se puede alimentar a través de la conexión USB o con una fuente de alimentación externa. La fuente de alimentación se selecciona automáticamente.

La alimentación externa (no USB) puede provenir de un adaptador de CA a CC (wall-wart) o de una batería. El adaptador se puede conectar enchufando un enchufe de centro positivo de 2,1 mm en el conector de alimentación de la placa. Los cables de una batería se pueden insertar en los cabezales de clavija GND y Vin del conector POWER.

La placa puede funcionar con un suministro externo de 6 a 20 voltios. Sin embargo, si se suministra con menos de 7 V, el pin de 5 V puede suministrar menos de cinco voltios y la placa puede volverse inestable. Si usa más de 12V, el regulador de voltaje puede sobrecalentarse y dañar la placa. El rango recomendado es de 7 a 12 voltios.

Los pines de alimentación son los siguientes:

**Vin.** El voltaje de entrada a la placa cuando está usando una fuente de alimentación externa (a diferencia de los 5 voltios de la conexión USB u otra fuente de alimentación regulada). Puede suministrar voltaje a través de este pin o, si suministra voltaje a través del conector de alimentación, acceda a él a través de este pin.

**5V.** Este pin emite 5 V regulados desde el regulador en la placa. La placa puede recibir alimentación desde el conector de alimentación de CC (7 - 12 V), el conector USB (5 V) o el pin VIN de la placa (7-12 V). El suministro de voltaje a través de los pines de 5 V o 3,3 V evita el regulador y puede dañar su placa. No lo aconsejamos.

**3V3.** Un suministro de 3.3 voltios generado por el regulador de a bordo. Corriente maxima

el consumo es de 50 mA.

**GND.** Pines de tierra.

I**OREF.** Este pin en la placa proporciona la referencia de voltaje con la que opera el microcontrolador. Un blindaje configurado correctamente puede leer el voltaje del pin IOREF y seleccionar la fuente de alimentación apropiada o habilitar los traductores de voltaje en las salidas para trabajar con 5V o 3.3V.

**Memoria**

El ATmega2560 tiene 256 KB de memoria flash para almacenar código (de los cuales 8 KB se utilizan para el gestor de arranque), 8 KB de SRAM y 4 KB de EEPROM (que se pueden leer y escribir con la biblioteca EEPROM).

## Entrada y salida

Vea el mapeo entre los pines de Arduino y los puertos Atmega2560:
MAPEO DE PIN ATmega2560

Cada uno de los 54 pines digitales del Mega se puede utilizar como entrada o salida, utilizando las funciones pinMode (), digitalWrite () y digitalRead (). Operan a 5 voltios. Cada pin puede proporcionar o recibir 20 mA como condición de operación recomendada y tiene una resistencia de pull-up interna (desconectada por defecto) de 20-50 k ohmios. Un máximo de 40 mA es el valor que no debe superarse para evitar daños permanentes al microcontrolador.

Además, algunos pines tienen funciones especializadas:

Serie: 0 (RX) y 1 (TX); Serie 1:19 (RX) y 18 (TX); Serie 2:17 (RX) y 16 (TX); Serie 3:15 (RX) y 14 (TX). Se utiliza para recibir (RX) y transmitir (TX) datos en serie TTL. Los pines 0 y 1 también están conectados a los pines correspondientes del chip serie ATmega16U2 USB a TTL.

Interrupciones externas: 2 (interrupción 0), 3 (interrupción 1), 18 (interrupción 5), 19 (interrupción 4), 20 (interrupción 3) y 21 (interrupción 2). Estos pines se pueden configurar para activar una interrupción en un nivel bajo, un flanco ascendente o descendente o un cambio de nivel. Consulte la función attachInterrupt () para obtener más detalles.

PWM: 2 a 13 y 44 a 46. Proporcione una salida PWM de 8 bits con la función analogWrite ().

SPI: 50 (MISO), 51 (MOSI), 52 (SCK), 53 (SS). Estos pines admiten la comunicación SPI mediante la biblioteca SPI. Los pines SPI también están divididos en el encabezado ICSP, que es físicamente compatible con Arduino / Genuino Uno y las antiguas placas Duemilanove y Diecimila Arduino.

LED: 13. Hay un LED incorporado conectado al pin digital 13. Cuando el pin está

Valor ALTO, el LED está encendido, cuando el pin está BAJO, está apagado.

TWI: 20 (SDA) y 21 (SCL). Admite la comunicación TWI mediante la biblioteca Wire. Tenga en cuenta que estos pines no están en la misma ubicación que los pines TWI en las antiguas placas Duemilanove o Diecimila Arduino.

Consulte también el diagrama de PIN de asignación de Arduino Mega 2560.

El Mega 2560 tiene 16 entradas analógicas, cada una de las cuales proporciona 10 bits de resolución (es decir, 1024 valores diferentes). Por defecto miden desde tierra hasta 5 voltios, aunque es posible cambiar el extremo superior de su rango usando el pin AREF y la función analogReference ().

Hay un par de otros pines en la placa:

**AREF.** Voltaje de referencia para las entradas analógicas. Usado con analogReference (). Reiniciar. Traiga esta línea BAJA para reiniciar el microcontrolador. Normalmente se usa para agregar un botón de reinicio a los escudos que bloquean el que está en el tablero.

Comunicación

La placa Mega 2560 tiene varias funciones para comunicarse con una computadora, otra placa u otros microcontroladores. El ATmega2560 proporciona cuatro UART de hardware para comunicación en serie TTL (5V). Un ATmega16U2 (ATmega 8U2 en las placas de revisión 1 y revisión 2) en la placa canaliza uno de estos a través de USB y proporciona un puerto com virtual para el software en la computadora (las máquinas Windows necesitarán un archivo .inf, pero las máquinas OSX y Linux necesitarán un archivo .inf). reconocer la placa como un puerto COM automáticamente.

El software Arduino (IDE) incluye un monitor en serie que permite enviar datos textuales simples hacia y desde la placa. Los LED RX y TX de la placa parpadearán cuando los datos se transmitan a través del chip ATmega8U2 / ATmega16U2 y la conexión USB a la computadora (pero no para la comunicación en serie en los pines 0 y 1).

Una biblioteca SoftwareSerial permite la comunicación en serie en cualquiera de los pines digitales del Mega 2560.

El Mega 2560 también es compatible con la comunicación TWI y SPI. El software Arduino (IDE) incluye una biblioteca Wire para simplificar el uso del bus TWI; consulte la documentación para obtener más detalles. Para la comunicación SPI, use la biblioteca SPI.**Características físicas y compatibilidad del escudo**

La longitud y el ancho máximos de la placa Mega 2560 son de 4 y 2,1 pulgadas respectivamente, con el conector USB y el conector de alimentación extendiéndose más allá de la dimensión anterior. Tres orificios para tornillos permiten unir la placa a un

superficie o caja. Tenga en cuenta que la distancia entre los pines digitales 7 y 8 es de 160 mil (0,16 ″), ni siquiera un múltiplo del espaciado de 100 mil de los otros pines.

El Mega 2560 está diseñado para ser compatible con la mayoría de los escudos diseñados para el Uno y los tableros Arduino Diecimila o Duemilanove más antiguos. Los pines digitales 0 a 13 (y los pines AREF y GND adyacentes), las entradas analógicas 0 a 5, el cabezal de alimentación y el encabezado ICSP están todos en ubicaciones equivalentes.

Además, el UART principal (puerto serie) está ubicado en los mismos pines (0 y 1), al igual que las interrupciones externas 0 y 1 (pines 2 y 3 respectivamente). SPI está disponible a través del encabezado ICSP en las placas Mega 2560 y Duemilanove / Diecimila. Tenga en cuenta que I2C no se encuentra en los mismos pines de la placa Mega 2560 (20 y 21) que las placas Duemilanove / Diecimila (entradas analógicas 4 y 5).

**Reinicio automático (software)**

En lugar de requerir una presión física del botón de reinicio antes de una carga, el Mega 2560 está diseñado de una manera que permite que se reinicie mediante un software que se ejecuta en una computadora conectada.

Una de las líneas de control de flujo de hardware (DTR) del ATmega8U2 está conectada a la línea de reinicio del ATmega2560 a través de un capacitor de 100 nanofaradios. Cuando esta línea se afirma (baja), la línea de reinicio cae lo suficiente para reiniciar el chip.

El software Arduino (IDE) utiliza esta capacidad para permitirle cargar código simplemente presionando el botón de carga en el entorno Arduino. Esto significa que el cargador de arranque puede tener un tiempo de espera más corto, ya que la reducción de DTR puede coordinarse bien con el inicio de la carga.

Esta configuración tiene otras implicaciones. Cuando la placa Mega 2560 está conectada a una computadora con Mac OS X o Linux, se reinicia cada vez que se establece una conexión desde el software (a través de USB). Durante el siguiente medio segundo más o menos, el gestor de arranque se ejecuta en el ATMega2560.

Si bien está programado para ignorar los datos con formato incorrecto (es decir, cualquier cosa que no sea la carga de un nuevo código), interceptará los primeros bytes de datos enviados a la placa después de que se abra una conexión. Si un boceto que se ejecuta en la placa recibe una configuración única u otros datos cuando se inicia por primera vez, asegúrese de que el software con el que se comunica espera un segundo después de abrir la conexión y antes de enviar estos datos.

La placa Mega 2560 contiene un rastro que se puede cortar para desactivar el reinicio automático. Las almohadillas a ambos lados de la traza se pueden soldar juntas para

vuelva a habilitarlo. Tiene la etiqueta "RESET-EN". También puede desactivar el reinicio automático conectando una resistencia de 110 ohmios de 5 V a la línea de reinicio; vea este hilo del foro para más detalles.

**Revisiones**

El Mega 2560 no utiliza el chip controlador FTDI USB a serie utilizado en diseños anteriores. En cambio, presenta el ATmega16U2 (ATmega8U2 en las placas Arduino de revisión 1 y revisión 2) programado como un convertidor de USB a serie. La revisión 2 de la placa Mega 2560 tiene una resistencia que tira de la línea 8U2 HWB a tierra, lo que facilita la puesta en modo DFU.

La revisión 3 de la placa Arduino y el Genuino Mega 2560 actual tienen las siguientes características mejoradas:

- 1.0 pinout: pines SDA y SCL - cerca del pin AREF - y otros dos pines nuevos colocados cerca del pin RESET, el IOREF que permiten que los escudos se adapten al voltaje provisto desde la placa. En el futuro, los escudos serán compatibles tanto con la placa que usa el AVR, que opera con 5V, como con la placa que usa ATSAM3X8E, que opera con 3.3V. El segundo es un pin no conectado, que está reservado para propósitos futuros. Circuito de RESET
- más fuerte.
- Atmega 16U2 reemplaza el 8U2.

La placa OSOYOO Mega2560 es 100% compatible con software y hardware con la placa Arduino Mega2560, puede obtener más información en www.arduino.cc. Gracias por sus esfuerzos, es más fácil para nosotros aprender Arduino!

# 1-4 OSOYOO UNO vs OSOYOO Mega 2560

los Siguiente mesa muestra los comparación Entre los dos placas Arduino populares. Es principalmente una comparación entre OSOYOO Uno y Mega 2560:

| Características | OSOYOO UNO | OSOYOO Mega 2560 |
|---|---|---|
| Microcontrolador (MCU) | ATmega328P | ATmega2560 |
| Voltaje de funcionamiento del Microcontrolador | 5 V | 5 V |
| Voltaje de suministro típico para el tablero | 7 V - 12V | 7 V - 12 V |
| Pines de E / S digitales | **14 (incluye 6 Salidas PWM)** | **54 (incluye 15 PWM salidas)** |
| Salidas PWM | **6** | **15** |
| Pines de entrada analógica | **6** | **dieciséis** |
| Corriente CC máxima por E / S Alfiler | 20 mA | 20 mA |
| Corriente DC máxima para 3.3V Alfiler | 50 mA | 50 mA |
| Memoria flash de MCU | **32 KB** | **256 KB** |
| Huella del cargador de arranque | **0,5 KB** | **8 KB** |

| | | |
|---|---|---|
| SRAM de MCU | **2 KB** | **8 KB** |
| EEPROM de MCU | **1 KB** | **4 KB** |
| Velocidad de reloj | 16 MHz | 16 MHz |
| **Interfaz de programación** | USB a través de ATMega16U2 | USB a través de ATMega16U2 |
| Dimensiones de la placa (longitud) | **68,6 milímetros** | **101,5 milímetros** |
| Dimensiones de la placa (ancho) | 53,4 milímetros | 53,4 milímetros |
| Foto | | |

## Microcontroladores:

### OSOYOO Mega 2560

OSOYOO Mega 2560 utiliza un microcontrolador ATmega2560 que tiene:

- 256K bytes de flash autoprogramable en el sistema.
- RAM de 8K bytes.
- SRAM interna de 4K Byte.

### OSOYOO Uno

OSOYOO Uno utiliza un microcontrolador ATmega328p que tiene:

- Memoria flash de programa: 32 kbytes.
- Memoria de datos EEPROM: 1 kbytes.
- Memoria de datos SRAM: 2 kbytes.

## Tableros:

### OSOYOO Mega 2560

La placa OSOYOO Mega tiene:

- 54 pines de E / S digitales, de los cuales 14 (D0 a D13) se pueden utilizar como salidas PWM. 16 pines de
- entrada analógica, que también se pueden utilizar como pines de E / S digitales, que se suman a los 54 pines de E / S digitales existentes.
- 4 líneas de comunicación en serie (pines D0, D1 y de D14 a D19).

### OSOYOO UNO

La placa OSOYOO Uno tiene:

- 14 pines de E / S digitales, de los cuales 6 (D3, D5, D6, D9, D10 y D11) se pueden utilizar como salidas PWM.
- 6 entradas analógicas, que también se pueden utilizar como pines de E / S digitales, que se suman a los 14 pines de E / S digitales existentes.
- Solo una línea de comunicación en serie (D0, D1).

## Puntos finales para recordar al seleccionar uno de estos:

- Una placa OSOYOO Uno es más adecuada para principiantes que acaban de comenzar a usar microcontroladores, por otro lado, la placa OSOYOO Mega es para entusiastas que requieren muchos pines de E / S para sus proyectos.
- Debido al tamaño más pequeño del OSOYOO Uno que el OSOYOO Mega, se puede utilizar para realizar proyectos más compactos, aunque se recomiendan placas como la Micro o la Nano para tal fin.

# 1-5 ¿Qué es Blynk?

## Intro

Esta guía lo ayudará a comprender cómo comenzar a usar Blynk y le brindará una descripción general completa de todas las funciones.

## Cómo funciona Blynk

Blynk fue diseñado para Internet de las cosas. Puede controlar el hardware de forma remota, puede mostrar datos de sensores, puede almacenar datos, visualizarlos y hacer muchas otras cosas interesantes.

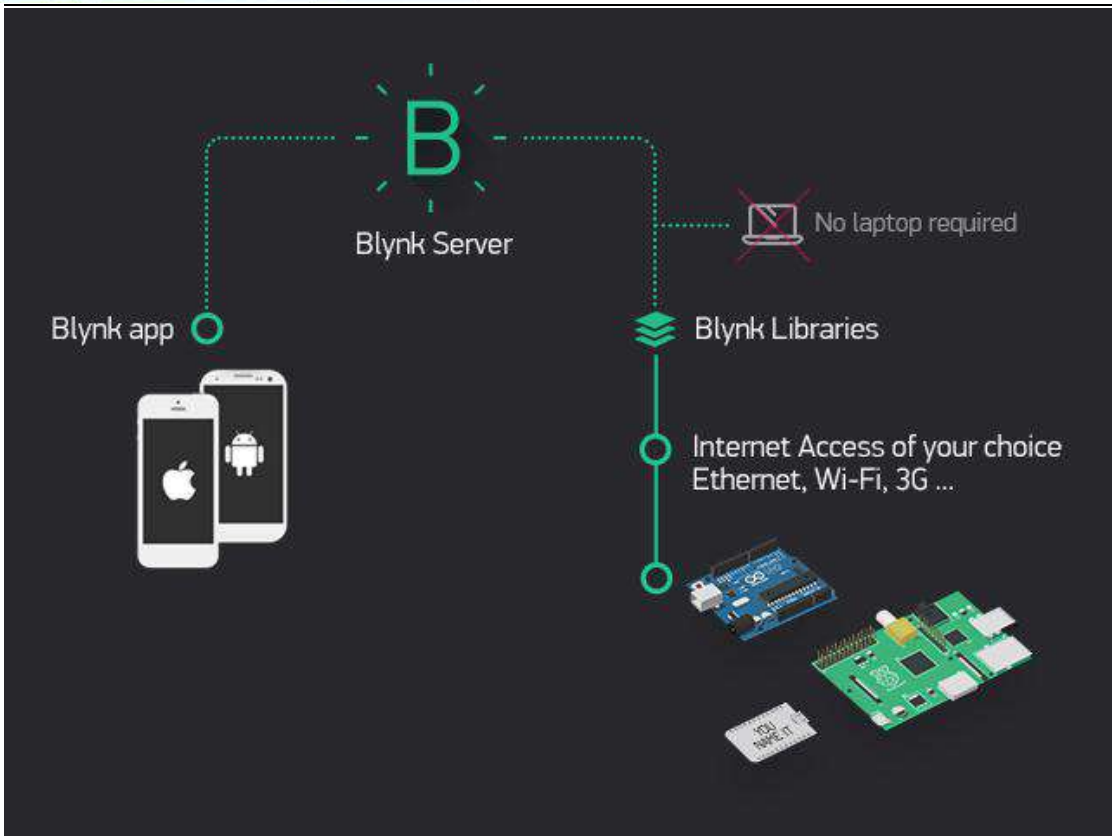
Hay tres componentes principales en la plataforma:

- **Aplicación Blynk** - le permite crear interfaces increíbles para sus proyectos utilizando varios widgets que proporcionamos.

- **Servidor Blynk** - responsable de todas las comunicaciones entre el teléfono inteligente y el hardware. Puede utilizar nuestro Blynk Cloud o ejecutar su servidor Blynk privado localmente. Es de código abierto, podría manejar fácilmente miles de dispositivos e incluso se puede iniciar en una Raspberry Pi.

- **Bibliotecas Blynk** - para todas las plataformas de hardware populares: habilite la comunicación con el servidor y procese todos los comandos entrantes y salientes.

Ahora imagine: cada vez que presiona un botón en la aplicación Blynk, el mensaje viaja al espacio de la nube Blynk, donde mágicamente encuentra su camino hacia su hardware. Funciona igual en la dirección opuesta y todo sucede en un abrir y cerrar de ojos.




**Características**

- API e interfaz de usuario similares para todos los dispositivos y hardware
- compatibles Conexión a la nube mediante:
  - Wifi
  - Bluetooth y BLE
  - Ethernet
  - USB (serie)
  - GSM
  - ...
- Conjunto de widgets fáciles de usar
- Manipulación directa de pines sin escritura de código
- Fácil de integrar y agregar nuevas funcionalidades usando pines virtuales
- Monitoreo de datos del historial a través del widget SuperChart
- Comunicación de dispositivo a dispositivo mediante Bridge Widget
- Envío de correos electrónicos, tweets, notificaciones push, etc.
- ... ¡Constantemente se añaden nuevas funciones!

Puedes encontrar bocetos de ejemplo Csobre las características básicas de Blynk. Están incluidos en la biblioteca. Todos los bocetos están diseñados para combinarse fácilmente entre sí.

# ¿Qué necesito para Blynk?

En este punto, podrías estar pensando: **"Ok, lo quiero. ¿Qué necesito para empezar? "**- En realidad, solo un par de cosas:

1. Hardware.

Un Arduino, Raspberry Pi o un kit de desarrollo similar.

**Blynk trabaja a través de Internet.** Esto significa que el hardware que elija debería poder conectarse a Internet. Algunas de las placas, como Arduino Uno, necesitarán un escudo Ethernet o Wi-Fi para comunicarse, otras ya están habilitadas para Internet: como la ESP8266, Raspberri Pi con dongle WiFi, Particle Photon o SparkFun Blynk Board. Pero incluso si no tiene un protector, puede conectarlo a través de USB a su computadora portátil o computadora de escritorio (es un poco más complicado para los principiantes, pero lo tenemos cubierto). Lo que es genial, es que ellista de hardware que funciona con Blynk es enorme y seguirá creciendo.

2. Un teléfono inteligente.

La aplicación Blynk es un creador de interfaces bien diseñado. Funciona tanto en iOS como en Android, así que no hay Holywars aquí, ¿de acuerdo?

# Descargas

## Aplicaciones Blynk para iOS o Android

Download on the App Store  GET IT ON Google Play

## Biblioteca Blynk

**DESCARGAR LA BIBLIOTECA BLYNK**

En caso de que lo haya olvidado o no sepa cómo instalar las bibliotecas de Arduino haga clic aquí.

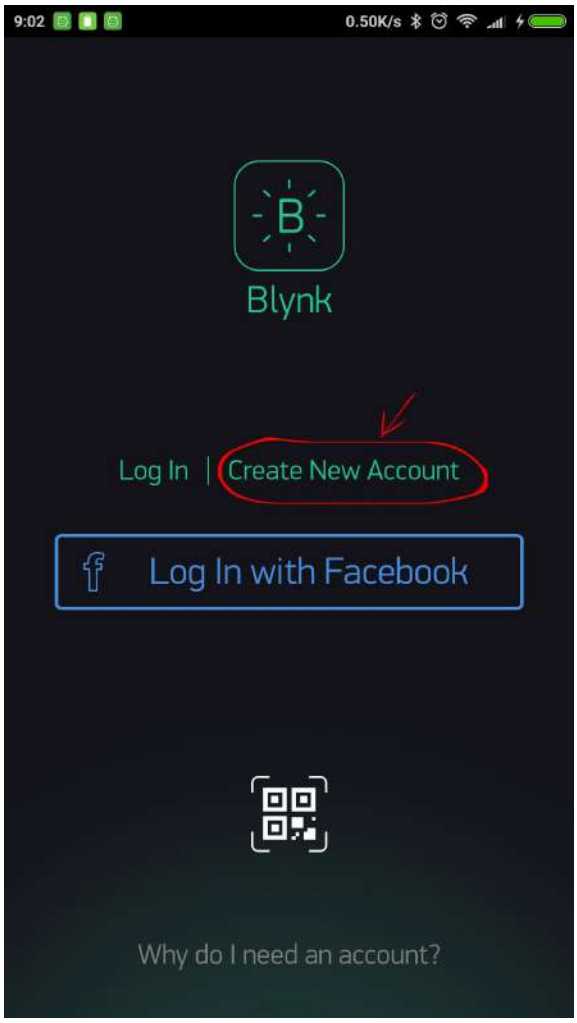
# 1-6 Introducción a Blynk

## Introducción a la aplicación Blynk

### 1. Cree una cuenta de Blynk

Después de descargar la aplicación Blynk, deberá crear una nueva cuenta Blynk. Esta cuenta es independiente de las cuentas utilizadas para los foros de Blynk, en caso de que ya tenga una.

Recomendamos utilizar un **verdadero** dirección de correo electrónico porque simplificará las cosas más adelante.

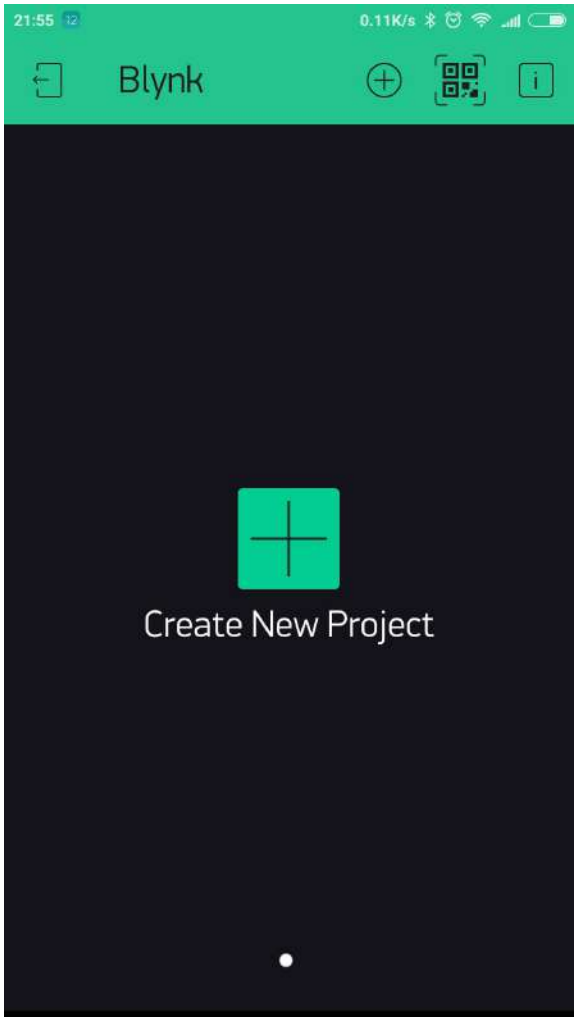


## ¿Por qué necesito crear una cuenta?

Se necesita una cuenta para guardar sus proyectos y tener acceso a ellos desde múltiples dispositivos desde cualquier lugar. También es una medida de seguridad.
Siempre puedes configurar el tuyo Servidor Blynk privado y tener el control total.

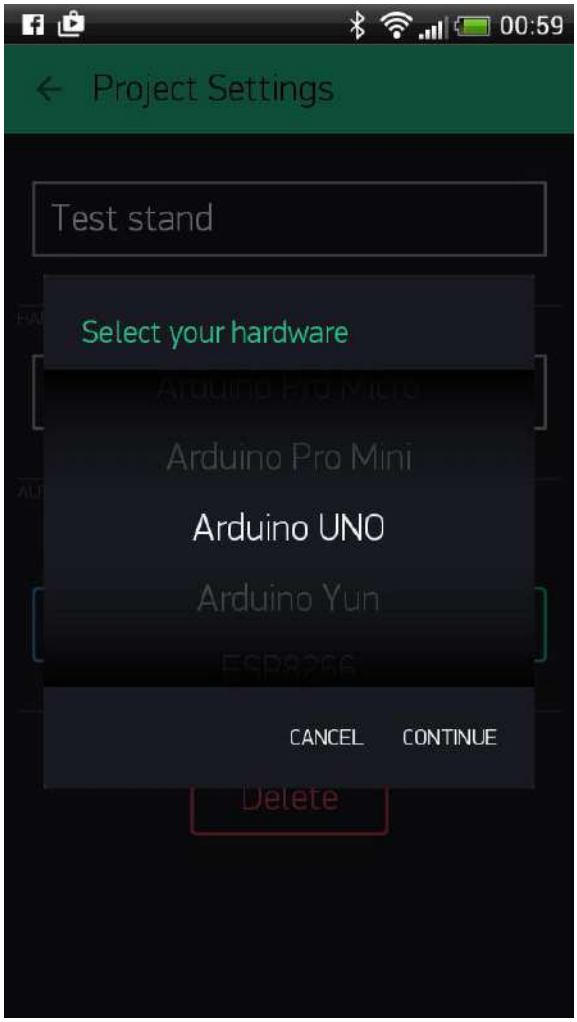
## 2. Cree un proyecto nuevo

Una vez que haya iniciado sesión con éxito en su cuenta, comience por crear un nuevo proyecto.



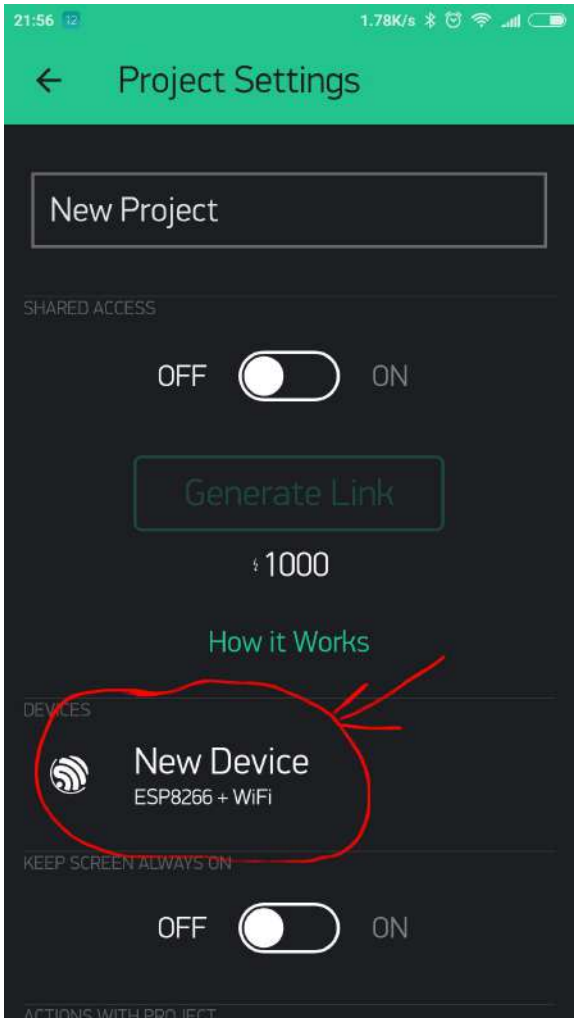

## 3. Elija su hardware

Seleccione el modelo de hardware que utilizará. Revisar lalista de hardware compatible!

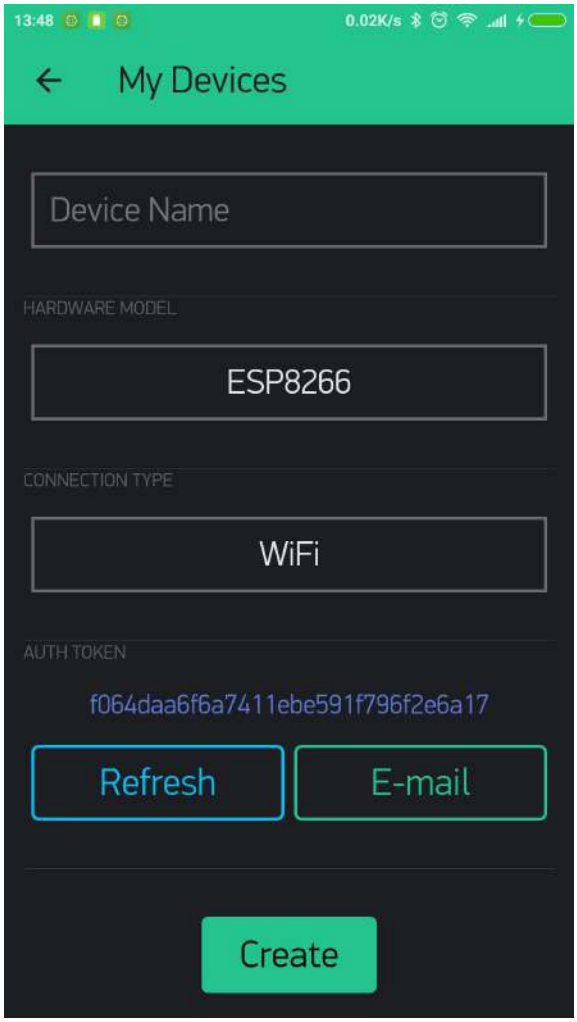



**4. Token de autenticación**

**Token de autenticación** es un identificador único que se necesita para conectar su hardware a su teléfono inteligente. Cada nuevo proyecto que cree tendrá su propio token de autenticación. Obtendrá el token de autenticación automáticamente en su correo electrónico después de la creación del proyecto. También puede copiarlo manualmente. Haga clic en la sección de dispositivos y seleccione el dispositivo requerido:



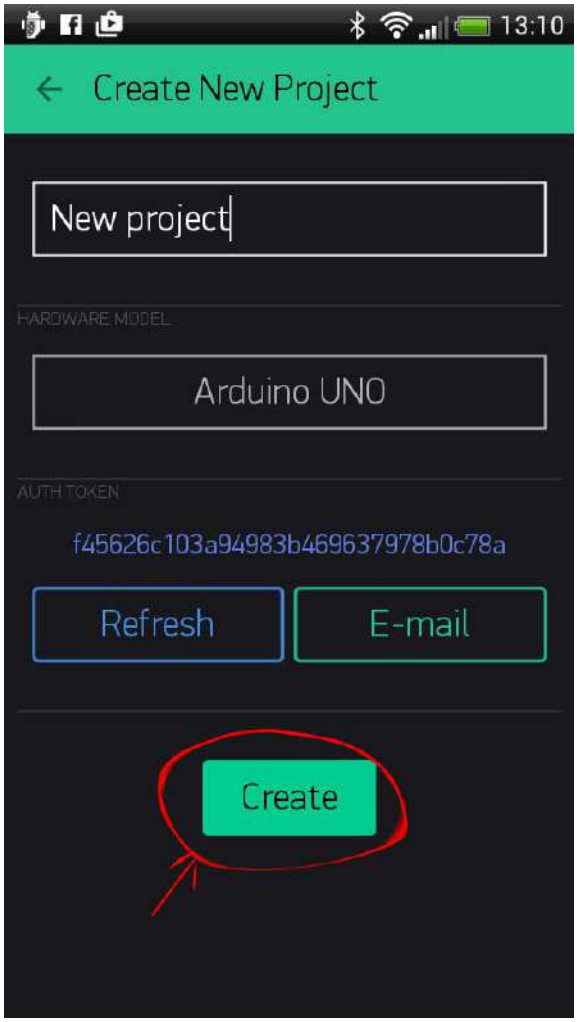

Y verás token:




**NOTA:** No comparta su token de autenticación con nadie, a menos que desee que alguien tenga acceso a su hardware.

Es muy conveniente enviarlo por correo electrónico. Presione el botón de correo electrónico y el token se enviará a la dirección de correo electrónico que utilizó para el registro. También puede tocar la línea Token y se copiará en el portapapeles.

Ahora presione el **"Crear"** botón.

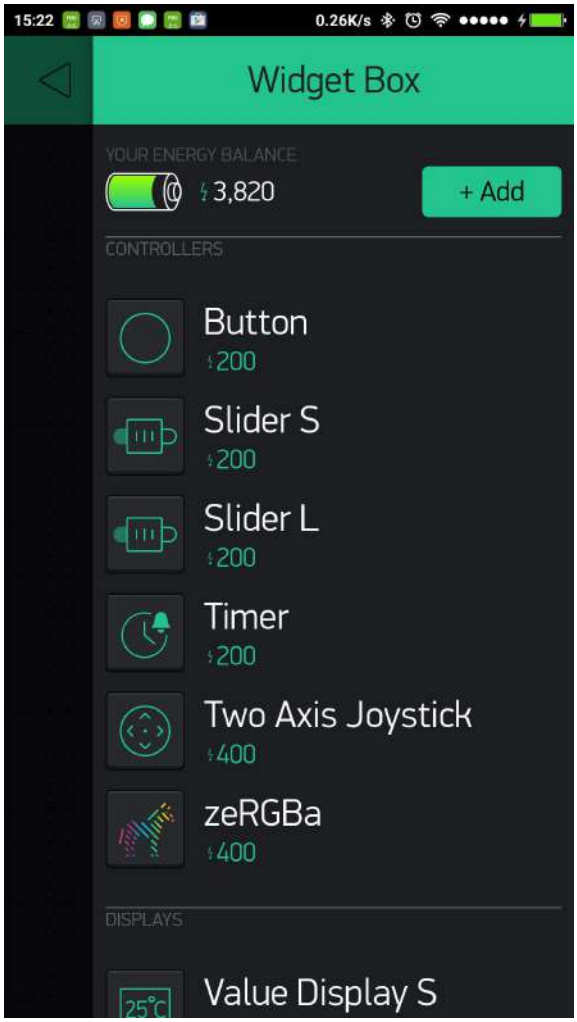



## 5. Agregar un widget

El lienzo de su proyecto está vacío, agreguemos un botón para controlar nuestro LED.

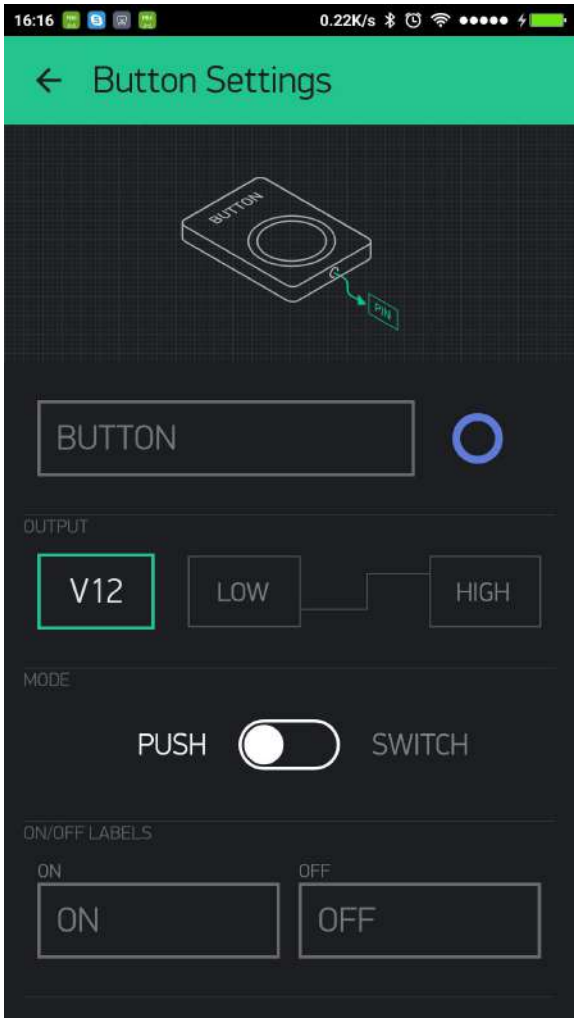
Toque en cualquier lugar del lienzo para abrir el cuadro de widgets. Todos los widgets disponibles se encuentran aquí. Ahora elige un botón.

**Caja de widgets**

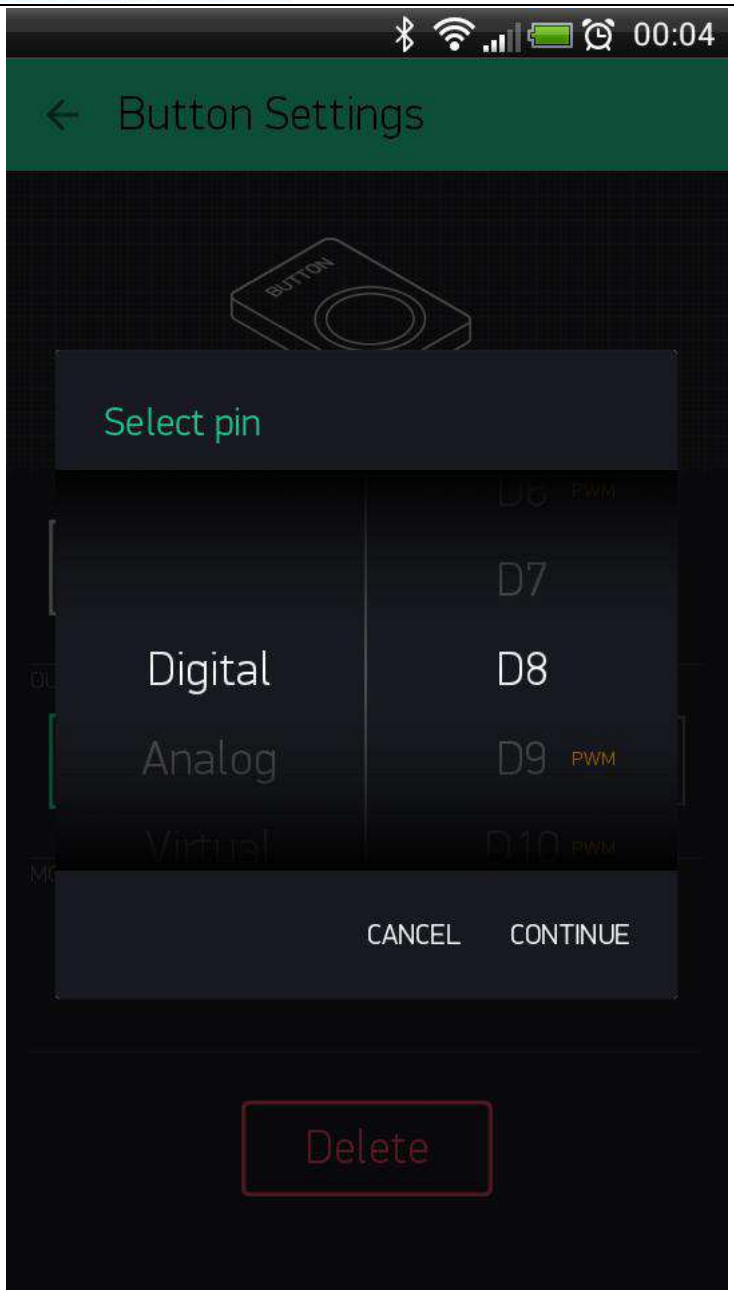



**Arrastrar y soltar** - Mantenga pulsado el widget para arrastrarlo a la nueva posición.

**Configuración de widgets** - Cada widget tiene su propia configuración. Toque el widget para acceder a ellos.



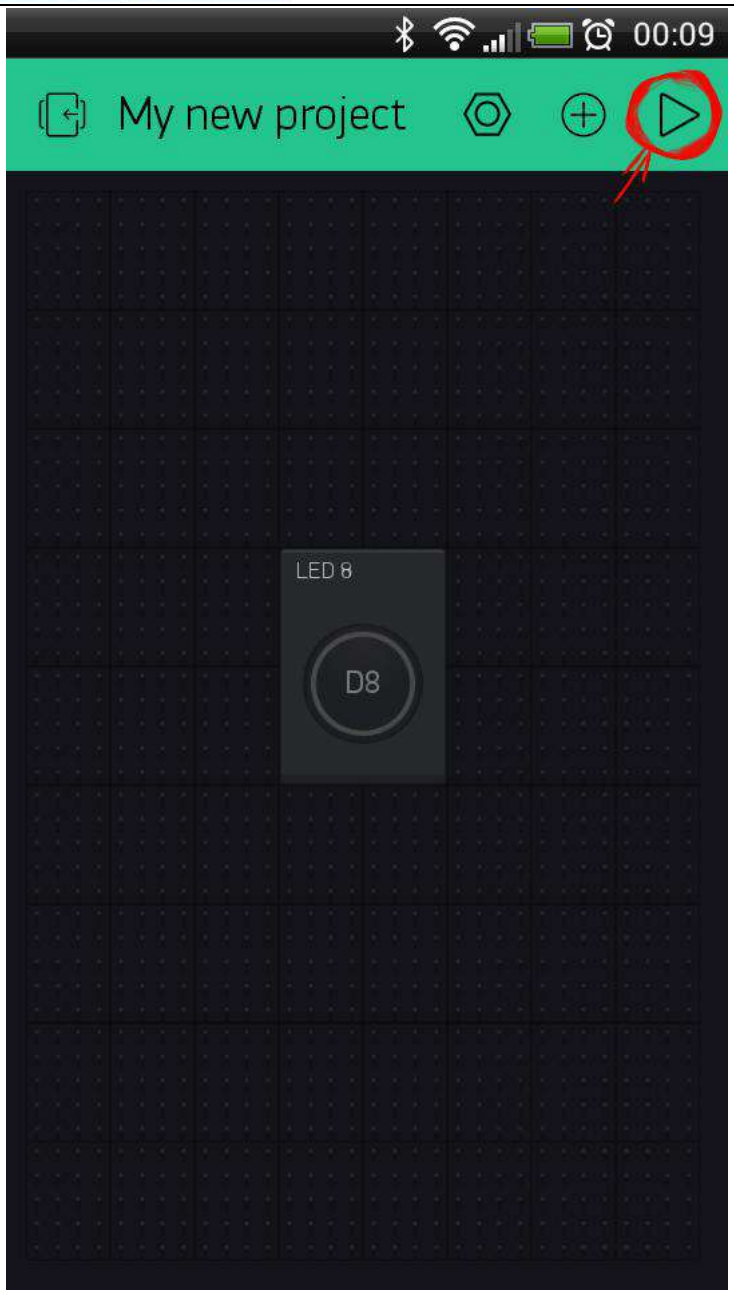

El parámetro más importante a configurar es **ALFILER** . La lista de pines refleja los pines físicos definidos por su hardware. Si su LED está conectado al Pin digital 8, seleccione**D8** (**D** - representa **D**igital).




6. Ejecute el proyecto

Cuando haya terminado con la configuración, presione el **JUEGO** botón. Esto le cambiará del modo EDITAR al modo REPRODUCIR, donde podrá interactuar con el hardware. En el modo REPRODUCIR, no podrá arrastrar ni configurar nuevos widgets, presione**PARADA** y volver al modo EDITAR.

Recibirá un mensaje que dice "Arduino UNO está desconectado". Nos ocuparemos de eso en la siguiente sección.




# Introducción al hardware

## Cómo utilizar un boceto de ejemplo

Ahora debería tener la Biblioteca Blynk instalada en su computadora. Que no
- haga clic aquí.

Los bocetos de ejemplo lo ayudarán a poner su hardware en línea rápidamente y las principales funciones de Blynk.

Abra el boceto de ejemplo según el modelo de hardware o el escudo que esté utilizando.

Echemos un vistazo al boceto de ejemplo de un Blindaje Ethernet Arduino UNO +

```
# define BLYNK_PRINT Serie
# incluye <SPI.h>
 # incluye <Ethernet.h>
 # incluye <BlynkSimpleEthernet.h>

char auth [] = "YourAuthToken";

configuración vacía ()
{
Serial.begin (9600); // Ver el estado de la conexión en Serial Monitor
 Blynk.begin (auth); // Aquí su Arduino se conecta a Blynk Cloud.

 }

bucle vacío ()

{
Blynk.run (); // Toda la magia de Blynk ocurre aquí ...
 }
```

**Token de autenticación**

En este boceto de ejemplo, busque esta línea:

```
char auth [] = "YourAuthToken";
```

Este es el Token de autenticación que te enviaste por correo electrónico. Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

Debería verse similar a esto:

```
char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";
```

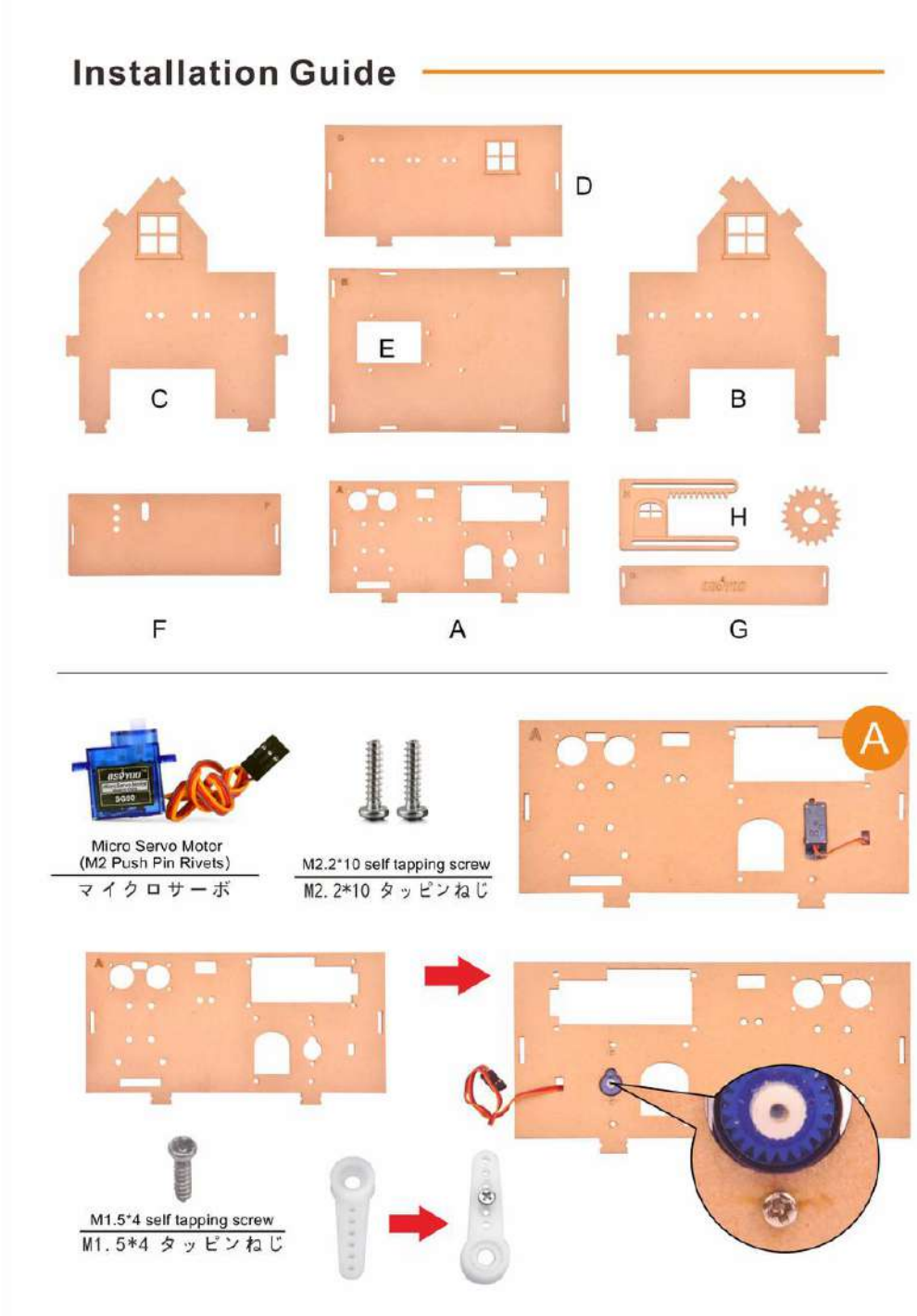
Sube el boceto a la placa y abre el Terminal Serial. Espere hasta que vea algo como esto:

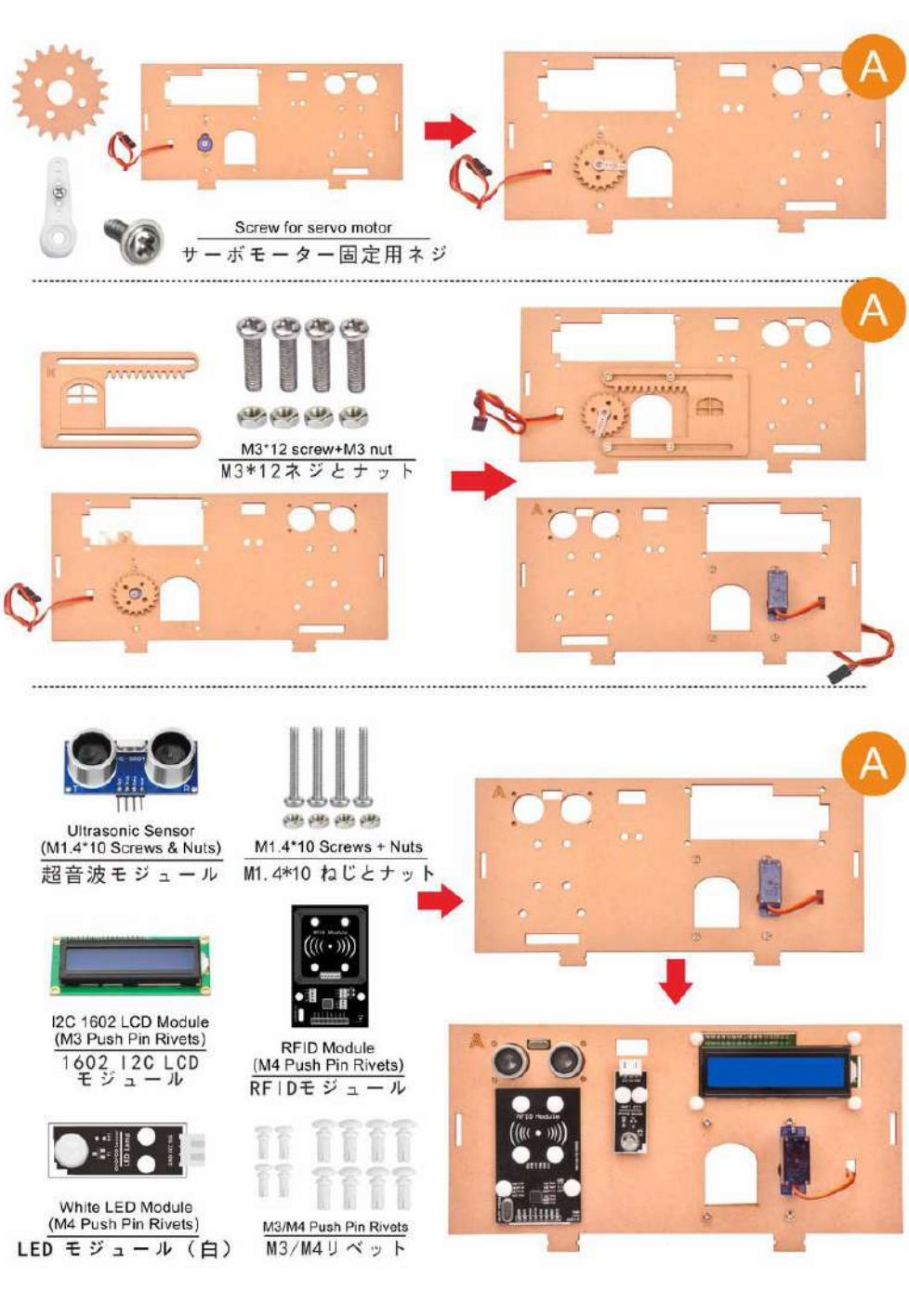
```
Blynk vXXX
Su IP es 192.168.0.11
Conectando ...
¡Blynk conectado!
```

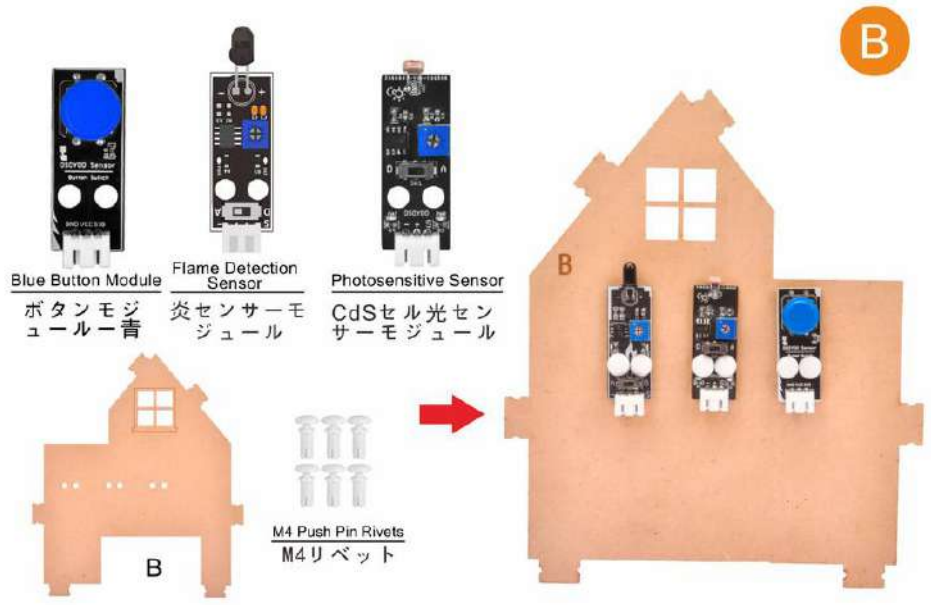
**¡Felicitaciones! ¡Estas listo! ¡Ahora su hardware está conectado a Blynk Cloud!**

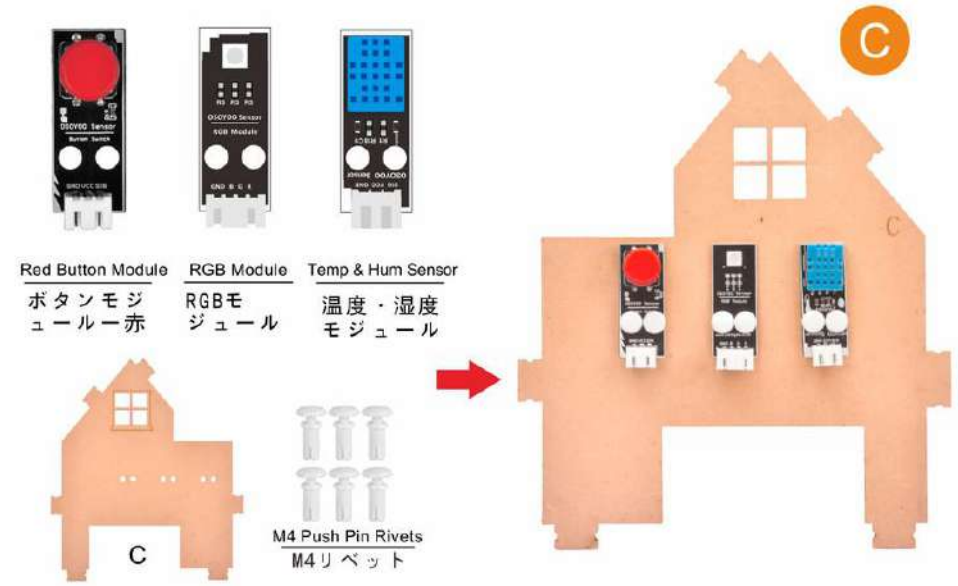
**Para obtener más información, consulte:**
https://docs.blynk.cc/

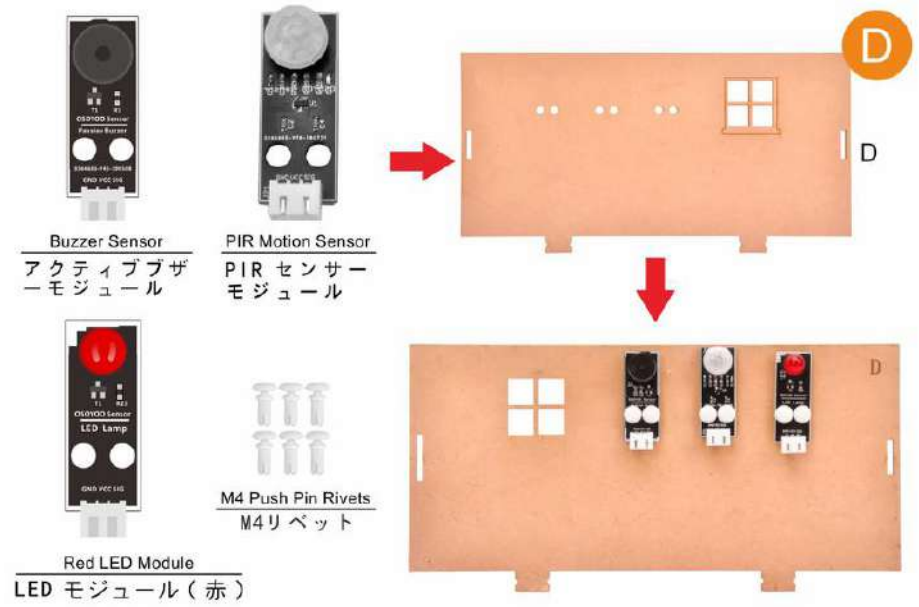
# 1-7 Instalación del modelo

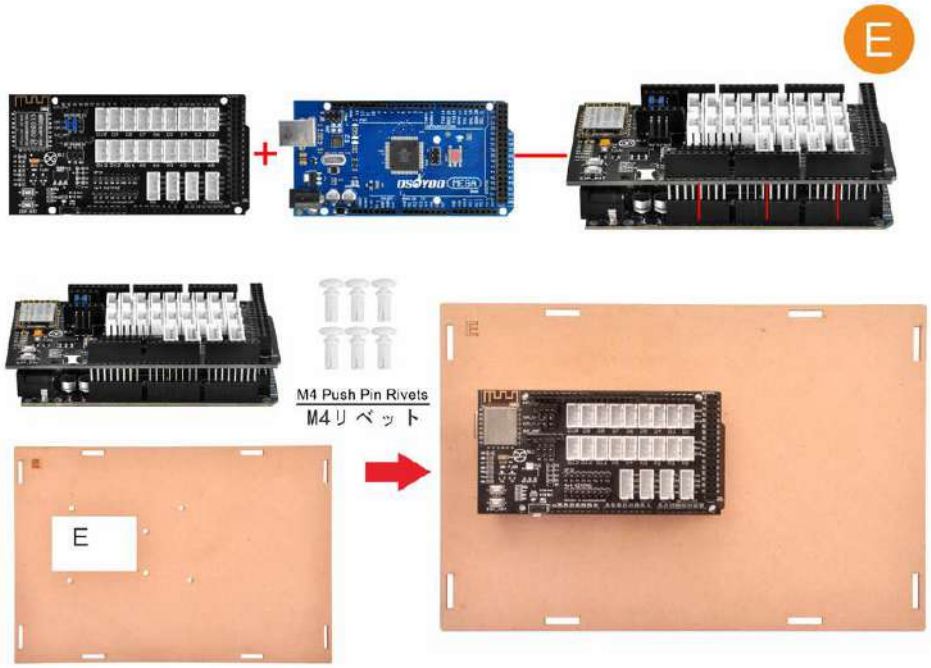


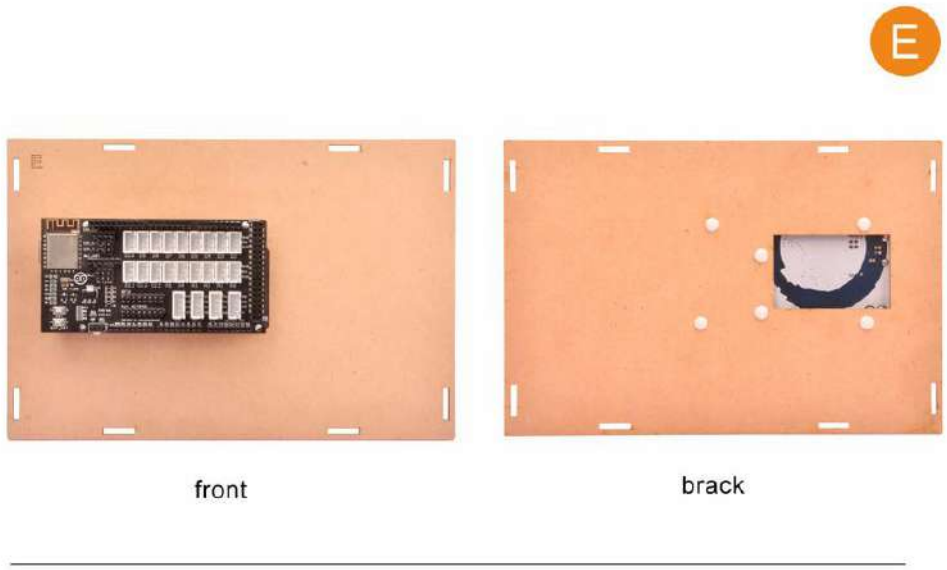

A
Screw for servo motor
サーボモーター固定用ネジ
A
M3*12 screw+M3 nut
M3*12ネジとナット
A
Ultrasonic Sensor
(M1.4*10 Screws & Nuts)
超音波モジュール
M1.4*10 Screws + Nuts
M1.4*10 ねじとナット
I2C 1602 LCD Module
(M3 Push Pin Rivets)
1602 I2C LCD
モジュール
RFID Module
(M4 Push Pin Rivets)
RFIDモジュール
White LED Module
(M4 Push Pin Rivets)
LED モジュール（白）
M3/M4 Push Pin Rivets
M3/M4リベット

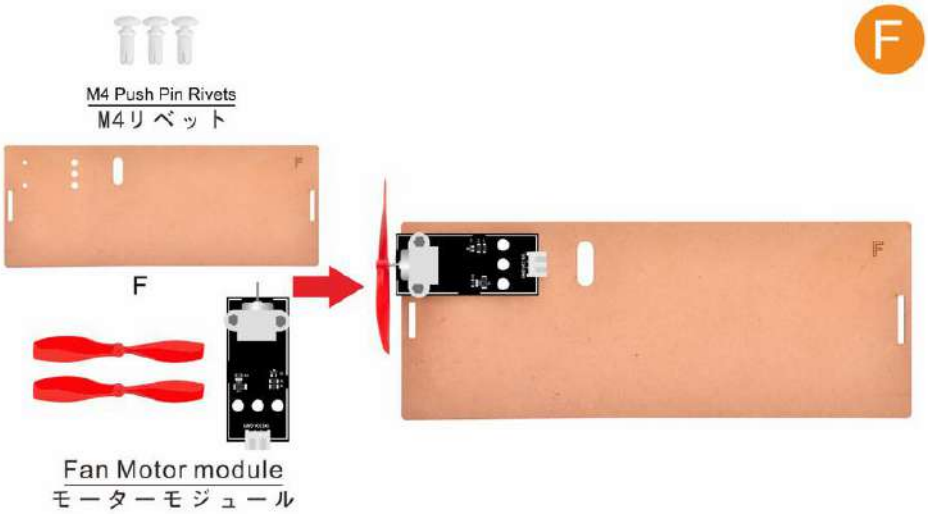

B
Blue Button Module
ボタンモジュール一青
Flame Detection Sensor
炎センサーモジュール
Photosensitive Sensor
CdSセル光センサーモジュール
B
B
M4 Push Pin Rivets
M4リベット


C
Red Button Module
ボタンモジュール一赤
RGB Module
RGBモジュール
Temp & Hum Sensor
温度・湿度モジュール
C
C
M4 Push Pin Rivets
M4リベット


D
D
Buzzer Sensor
アクティブブザーモジュール
PIR Motion Sensor
PIR センサーモジュール
D
M4 Push Pin Rivets
M4リベット
Red LED Module
LED モジュール（赤）


E
M4 Push Pin Rivets
M4リベット
E

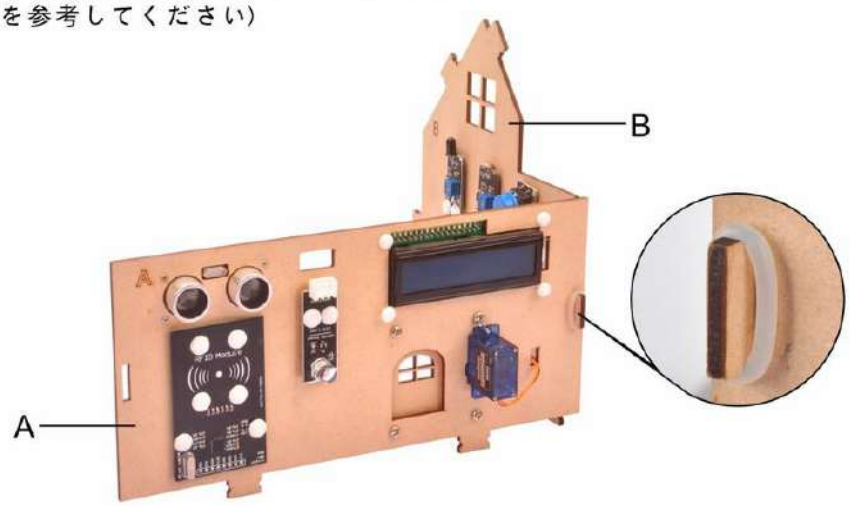

E
front
brack


F
M4 Push Pin Rivets
M4リベット
F
Fan Motor module
モーターモジュール

## Installation Procedure

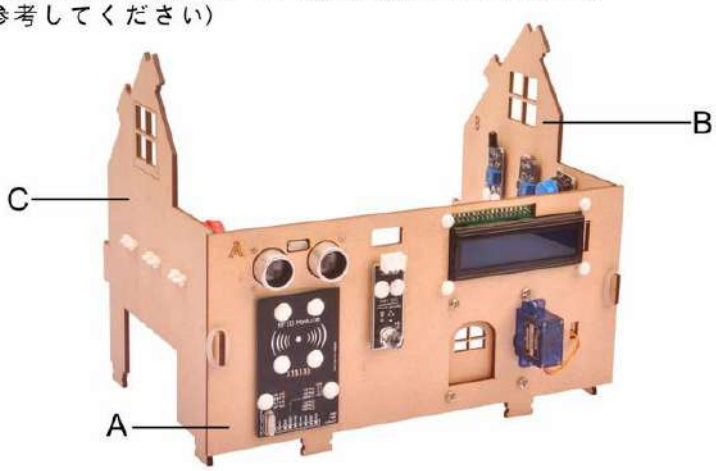
### Step 1

Insert B board into A board and fasten it with rubber rings.
B板をA板に挿入してから、ゴム輪で固定してください。
(図を参考してください)




### Step 2

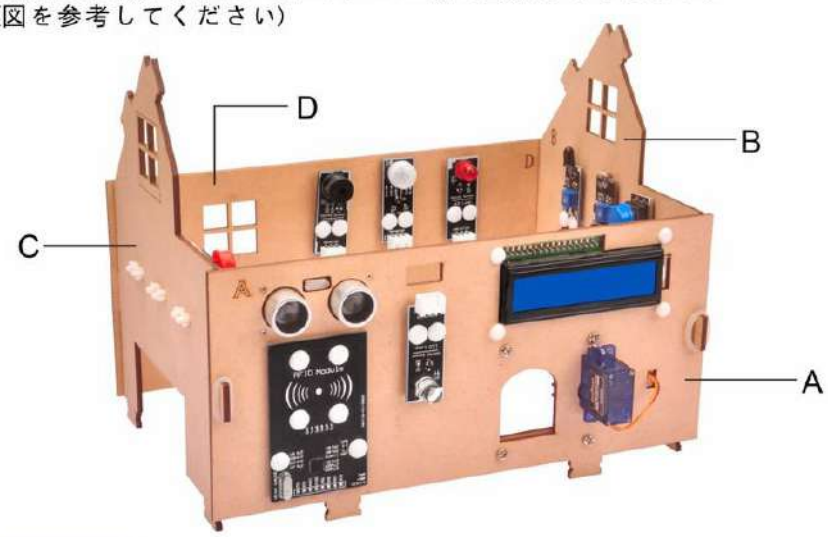
Insert C board into A board and fasten it with rubber rings.
C板をA板に挿入してから、ゴム輪で固定してください。
(図を参考してください)



Step 3

Insert D board into B & C board and fasten it with rubber rings.

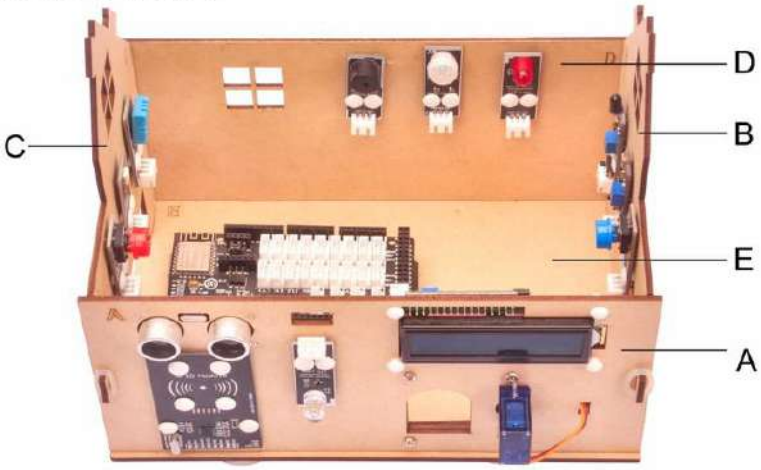
D板をBとC板に挿入してから、ゴム輪で固定してください。
(図を参考してください)




Step 4

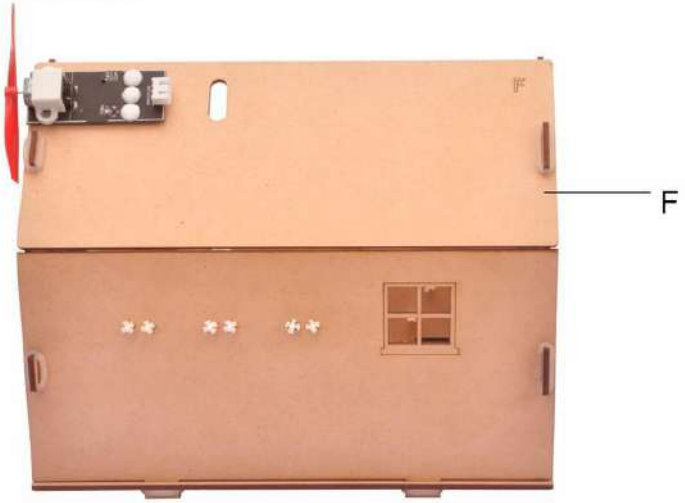
Insert E board into A B C D board and fasten it with rubber rings.

E板をA、B、C、D板に挿入してから、ゴム輪で固定してください。
(図を参考してください)



Step 5

Insert F board into B & C board and fasten it with rubber rings.
F板をBとC板に挿入してから、ゴム輪で固定してください。
(図を参考してください)




Step 6

Insert G board into B & C board and fasten it with rubber rings.
G板をBとC板に挿入してから、ゴム輪で固定してください。
(図を参考してください)

# 2-1 Control de iluminación inalámbrico

## OBJECTIVE

Aquí, mostraremos cómo usar OSOYOO Smart Home IoT Kit con la APLICACIÓN Blynk para controlar algunos dispositivos electrónicos, como leds, zumbadores activos, módulos de ventilador, módulos de relé, etc.

En esta lección, aprenderemos cómo usar Blynk para encender o apagar el LED de forma remota y controlar el brillo del LED. . . Usando el mismo principio, también puede controlar otros dispositivos electrónicos

## PARTS & DEVICES

### HARDWARE

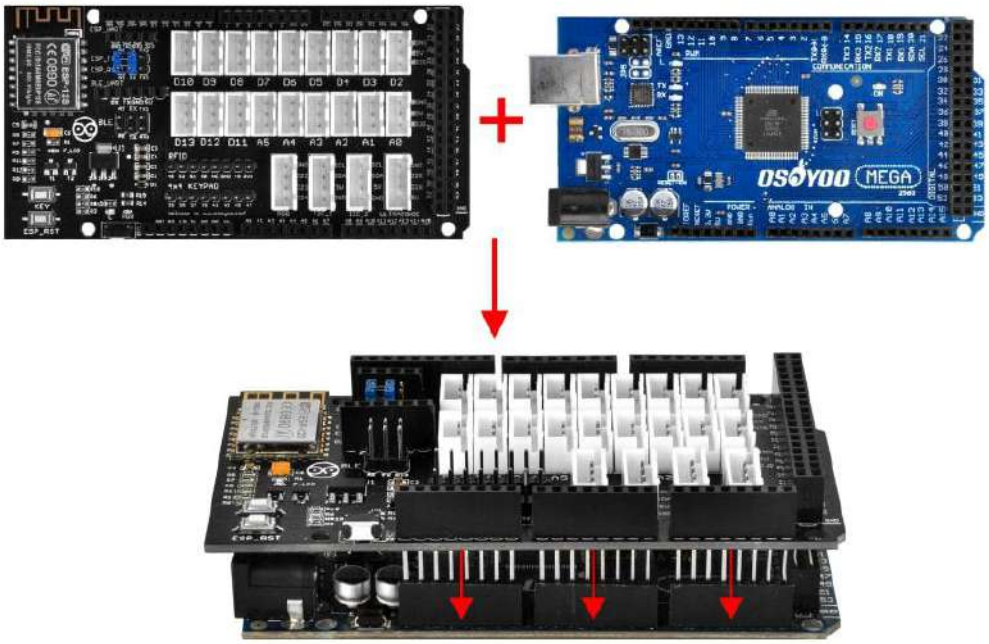
Arduino (Osoyoo Mega2560 aquí) x 1
OSOYOO IoT Shield x 1
Módulo LED x 1
Cable USB x 1
Cable PnP de 3 clavijas x 1

### SOFTWARE

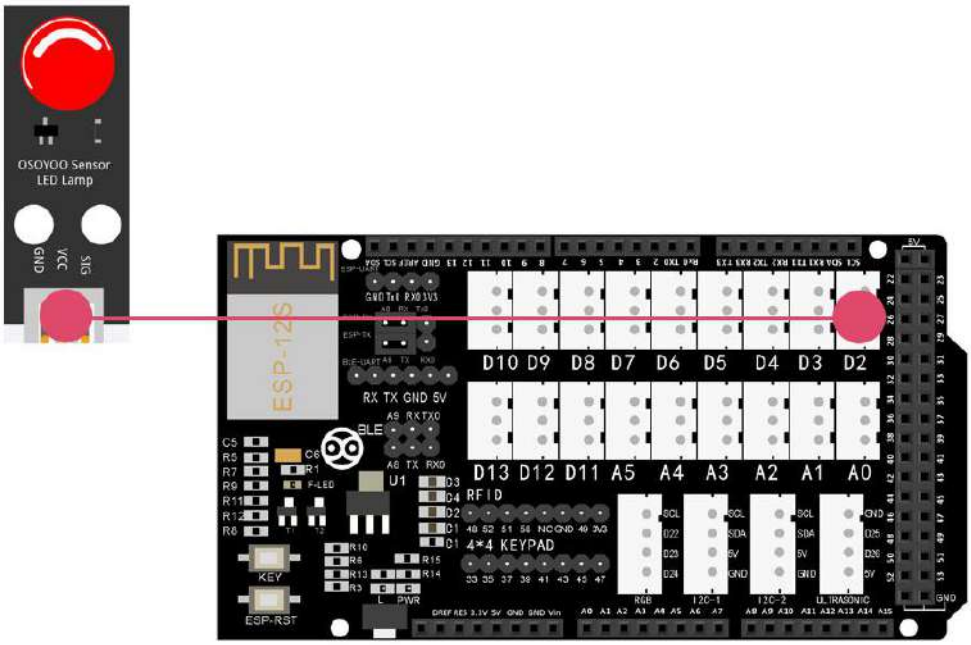
Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp

## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560:

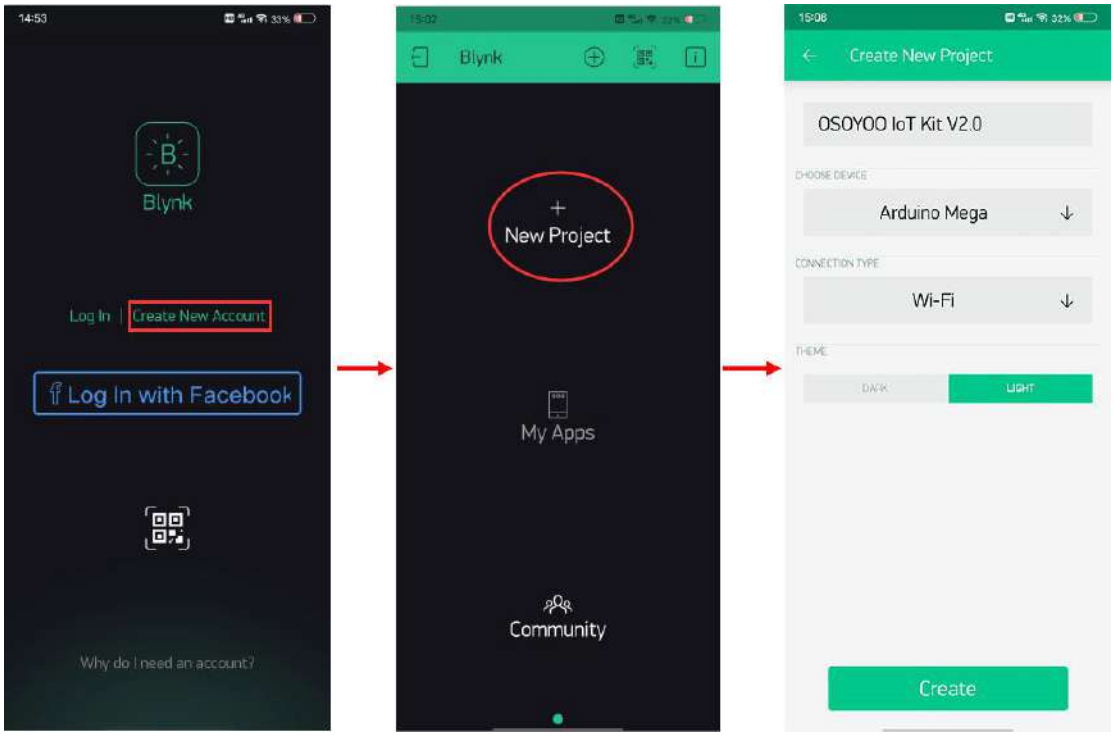


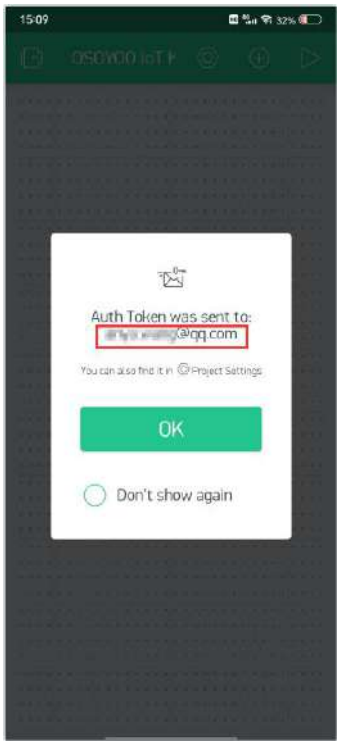
Conecte el módulo LED al puerto D2 como se muestra a continuación:



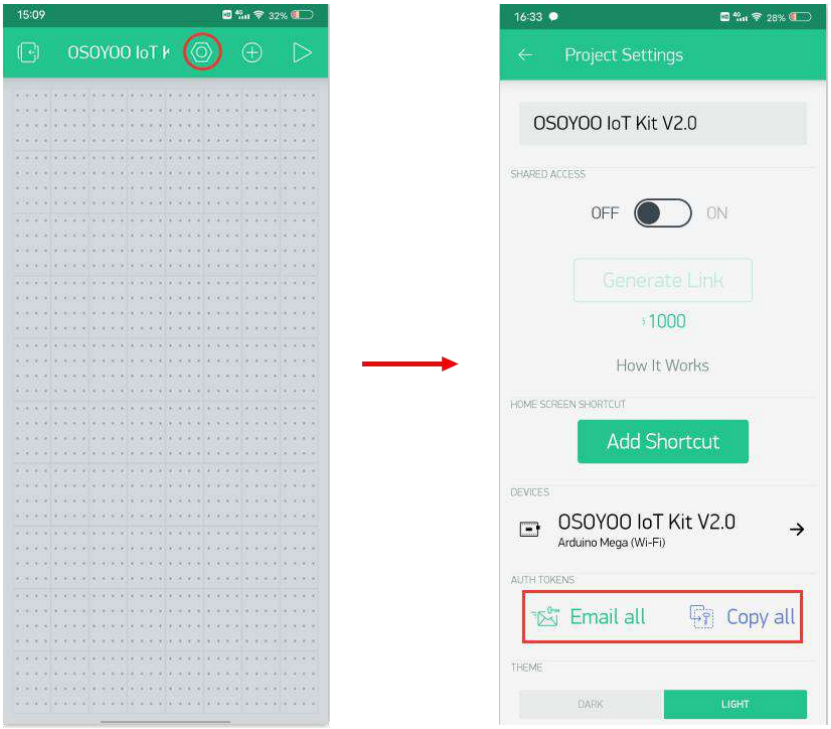

## HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su Blynk AuthToken. Descargue la aplicación Blynk, después de crear un nuevo proyecto, recibirá el token de autenticación.




Si no ha recibido el token de autenticación, puede seguir esto:




Nota: Guarde su token de autenticación, es necesario para las lecciones posteriores.

**Paso 2** Instale el IDE de Arduino más reciente (si tiene la versión IDE de Arduino posterior a la 1.1.16, omita este paso)

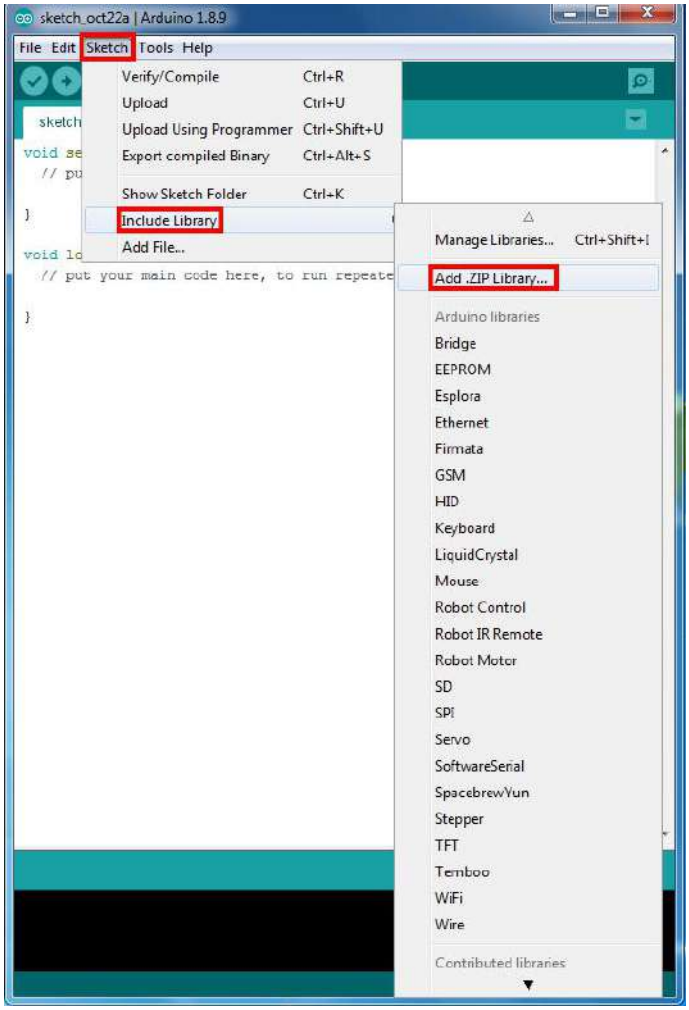
Descargue Arduino IDE desde el siguiente enlace, luego instale el software.
https://www.arduino.cc/en/Main/Software?setlang=en,

**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp (si ha instalado la biblioteca WifiESP, omita este paso)

Pin de extensión TX / RX de OSOYOO MEGA-IoT al pin Arduino A9 / A8 por defecto. Entonces, en el código de boceto de Arduino, necesitamos usar el puerto serie de software para comunicarnos con ESP8266 (configure A9 como TX y A8 como RX en el objeto de serie de software).

Para usar este escudo wifi en Arduino IDE, necesitamos descargar la biblioteca WiFiEsp-master desde el siguiente enlace:
https://osoyoo.com/driver/WiFiEsp-master.zip

Debe ir a Arduino IDE -> Sketch -> Incluir biblioteca -> Agregar, biblioteca Zip para cargar los archivos zip anteriores en Arduino IDE.

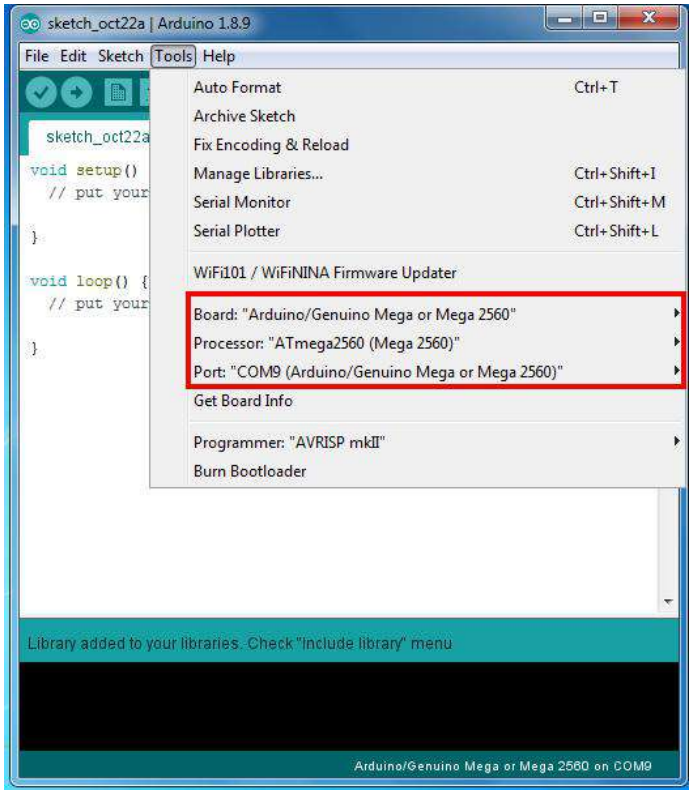



**Paso 4** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lección 2-1.zip

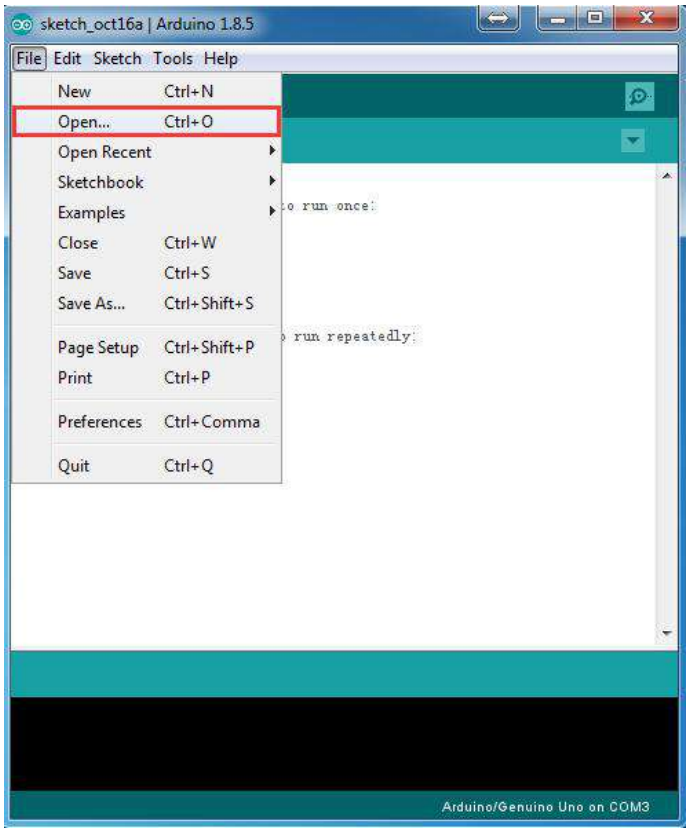
**Paso 5** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.

**Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.**

**Paso 6** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.



**Paso 7** IDE de Arduino: Haga clic en **expediente** - **Abierto**, luego elija el código en la carpeta, cargue el boceto en su Arduino.



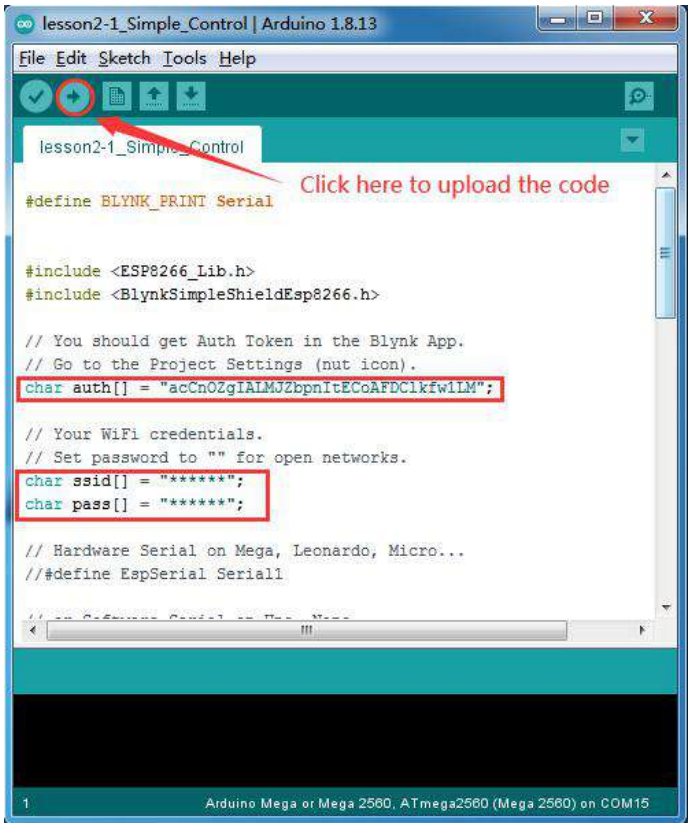

Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:char auth [] = ”YourAuthToken”;

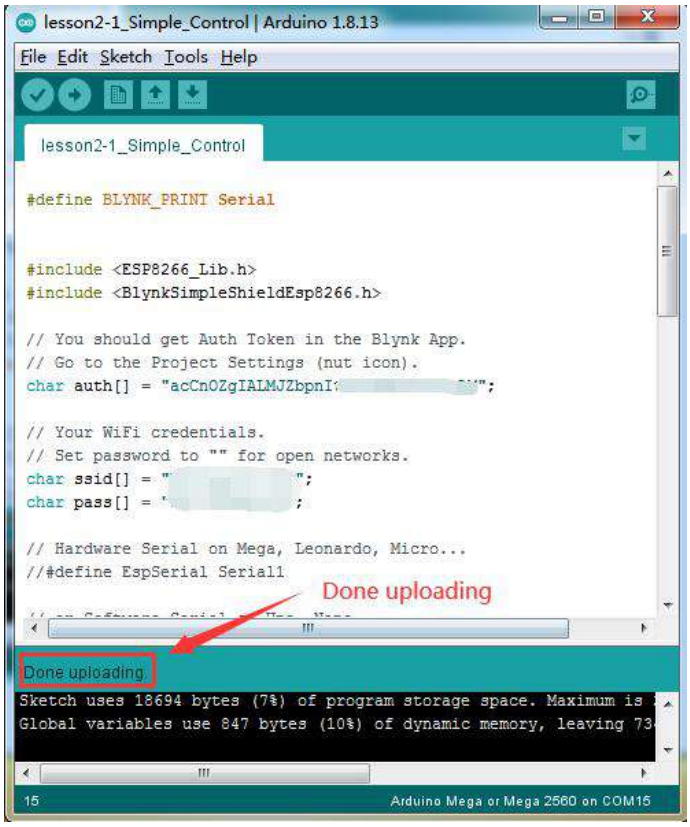
Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

Debería verse similar a esto:
char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";

Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char*
*pass [] = "******"; // su contraseña de red*
Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

Sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:Subida terminada
¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!




**CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO DE APLICACIÓN**

Abra la página de su proyecto y presione el botón "+"Botón para agregar los "Botón"Widget.

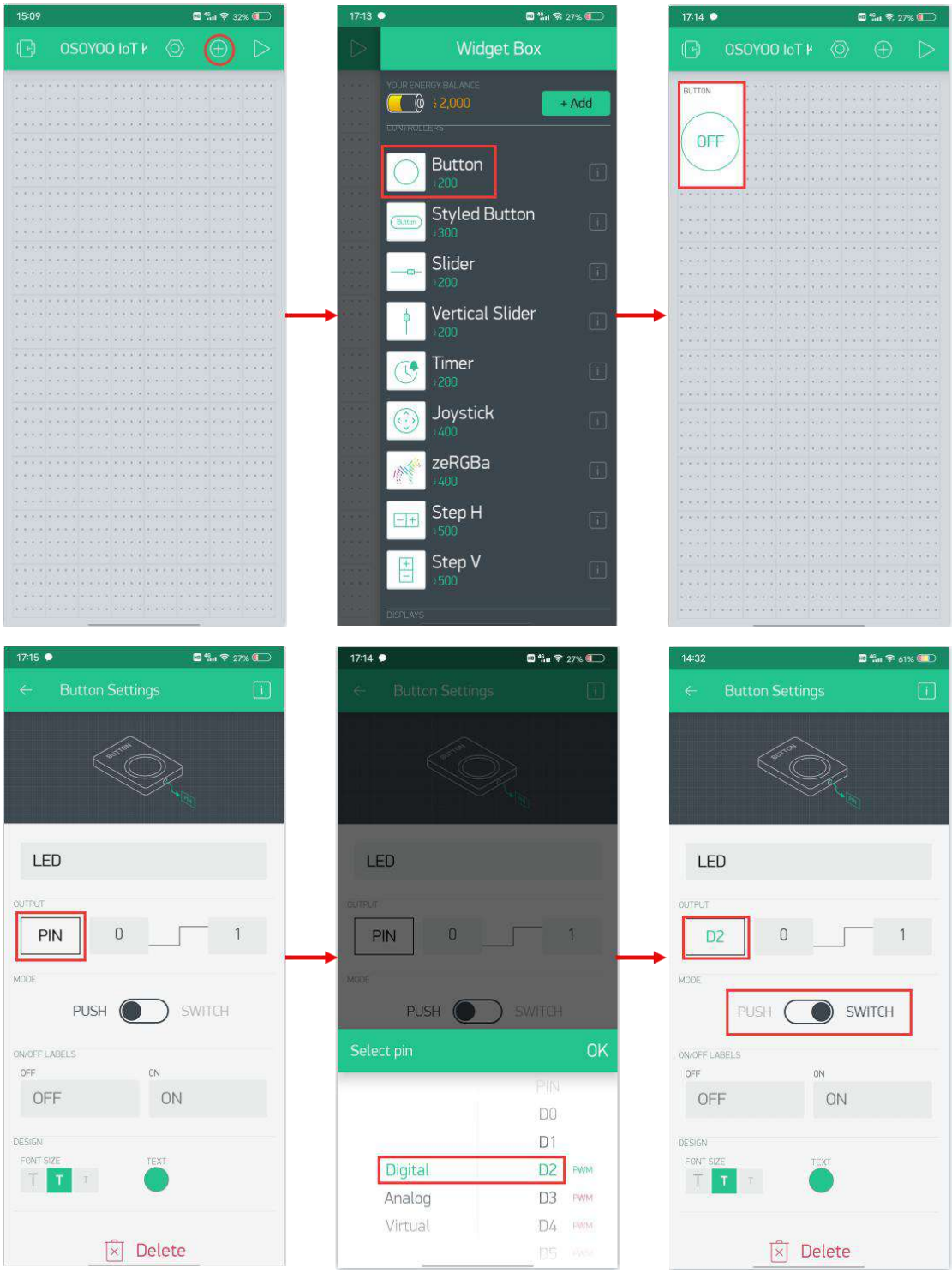
**Configuración del widget de botón:**

Columna de nombre: puede nombrar su widget de botón, como quiera.

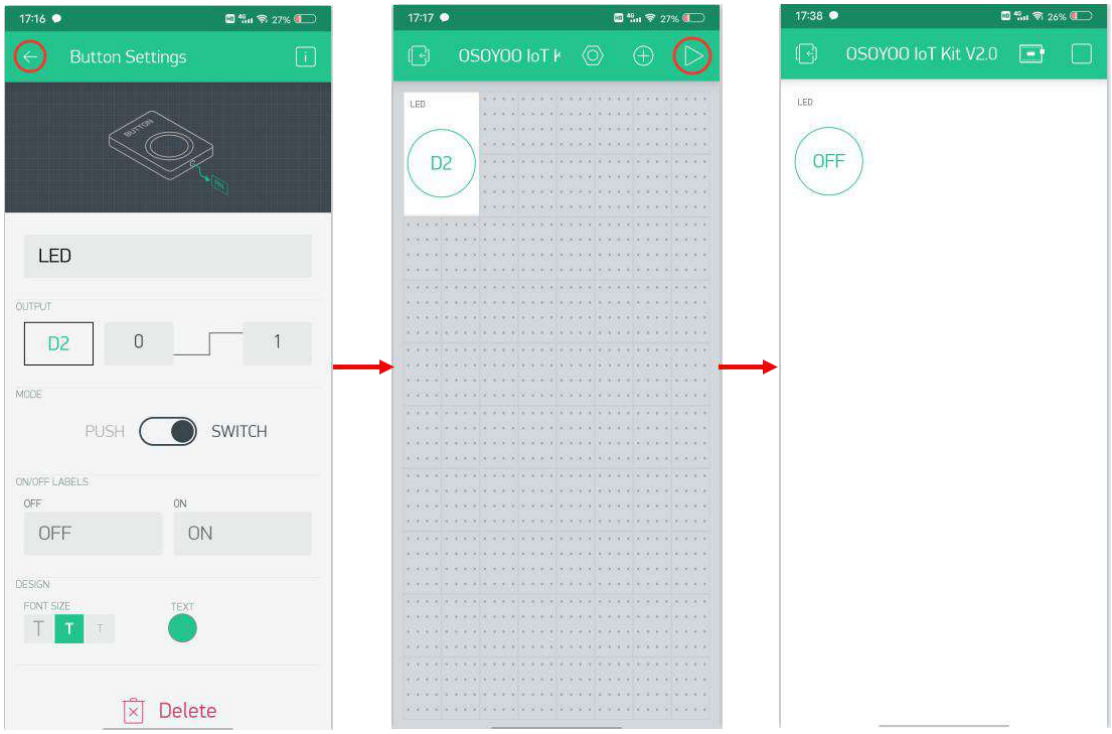
PRODUCCIÓN:D2 | 0-1

MODO: Elegimos el Cambiar modo aquí.

Puede modificar otras opciones según sus propios hábitos o mantenerlas por defecto.



Luego, regrese a la página del proyecto. y presione el "▷ " para iniciar su proyecto.



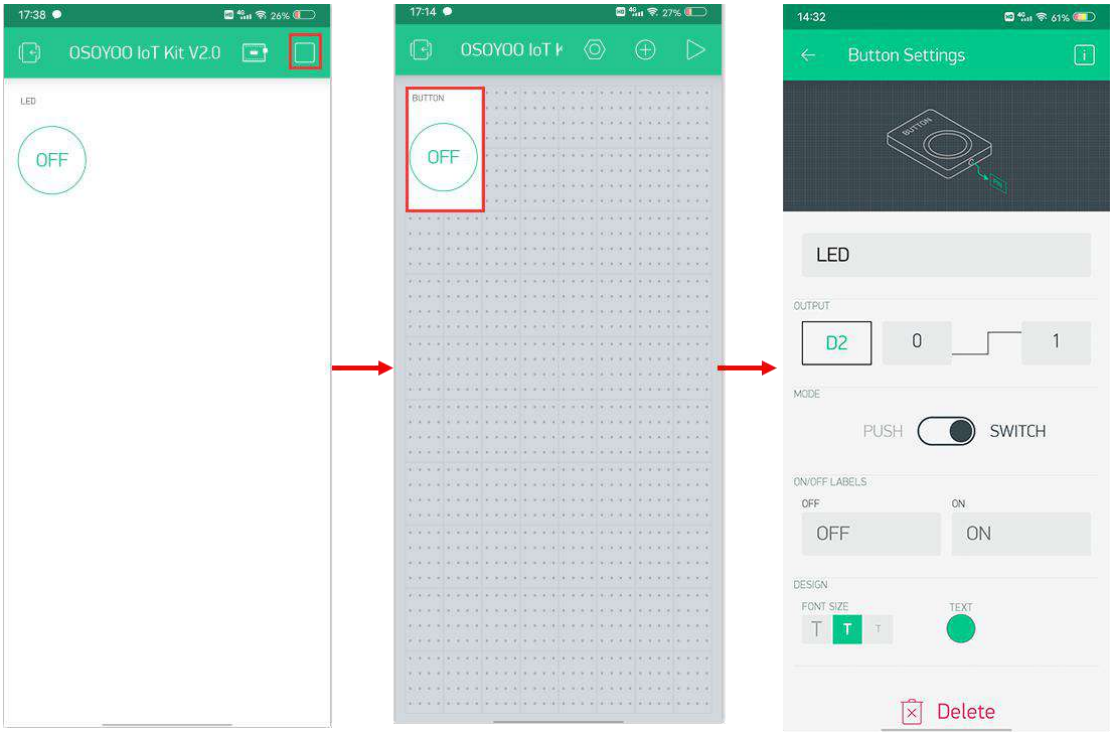

## HOW TO PLAY

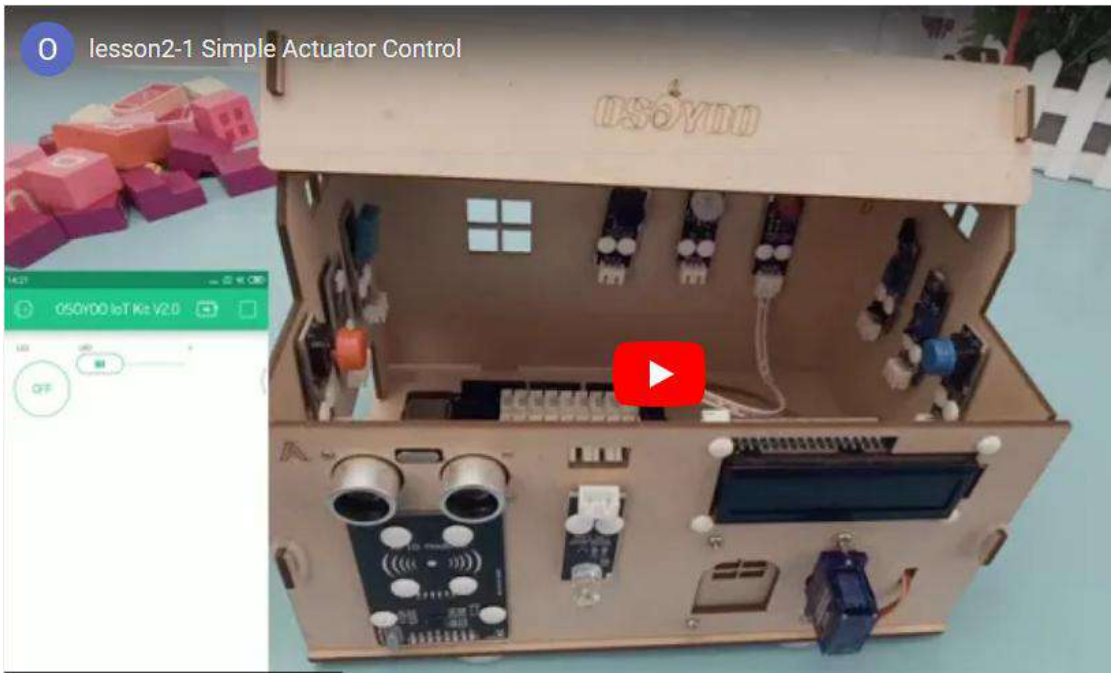
Presione el botón en la página del proyecto y encontrará que el LED conectado a D2 se ha encendido.

Presione el Botón nuevamente, el LED se apagará.

Mientras esté en el modo REPRODUCIR, no podrá arrastrar ni configurar nuevos widgets, presione "□"Y volver al modo EDITAR.

Si encuentra que el dispositivo está fuera de línea, verifique su código, cableado y configuración de la aplicación, y vuelva a intentarlo.


OSOYOO IoT Kit V2.0
LED
OFF
BUTTON
OFF
Button Settings
LED
OUTPUT
D2
0
1
MODE
PUSH
SWITCH
ON/OFF LABELS
OFF
ON
OFF
ON
DESIGN
FONT SIZE
TEXT
Delete


lesson2-1 Simple Actuator Control

# Controla de forma remota el brillo del LED

En esta sección presentaremos cómo controlar el brillo de la luz a través de este kit y la APLICACIÓN Blynk.

El cableado y el código de este experimento son los mismos que en la parte anterior, solo necesitamos agregar un nuevo widget.

**CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO DE APLICACIÓN**

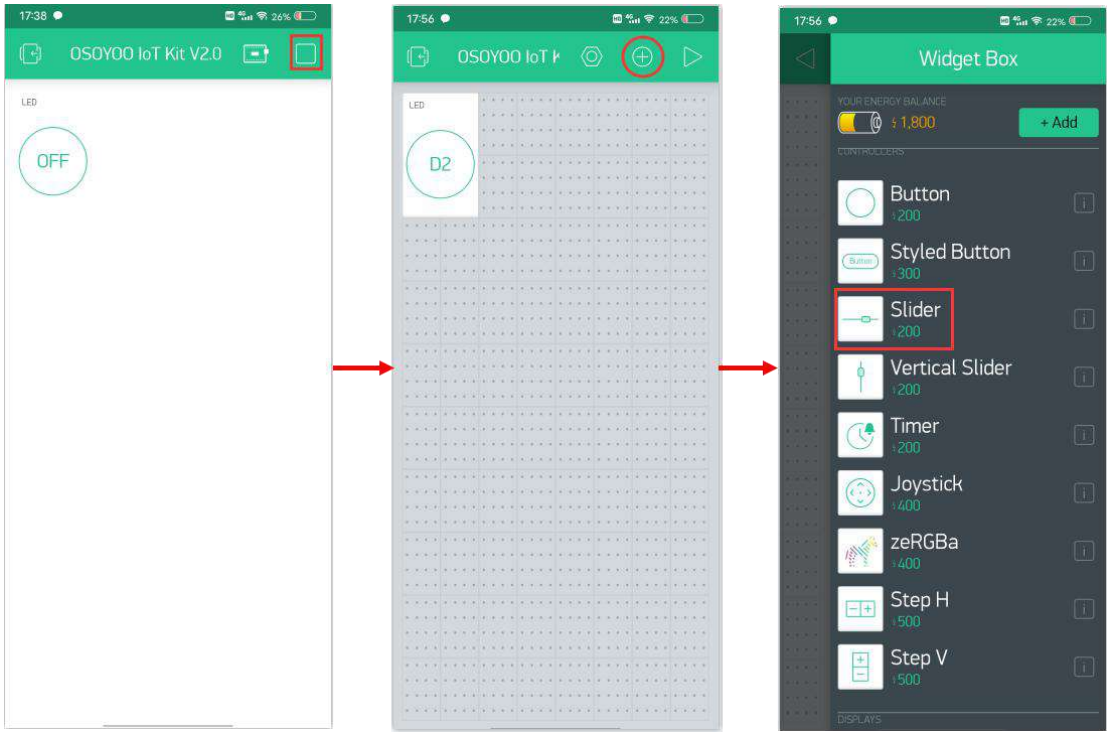
Abra la página de su proyecto y presione el botón "+"Para agregar el"Deslizador"Widget.

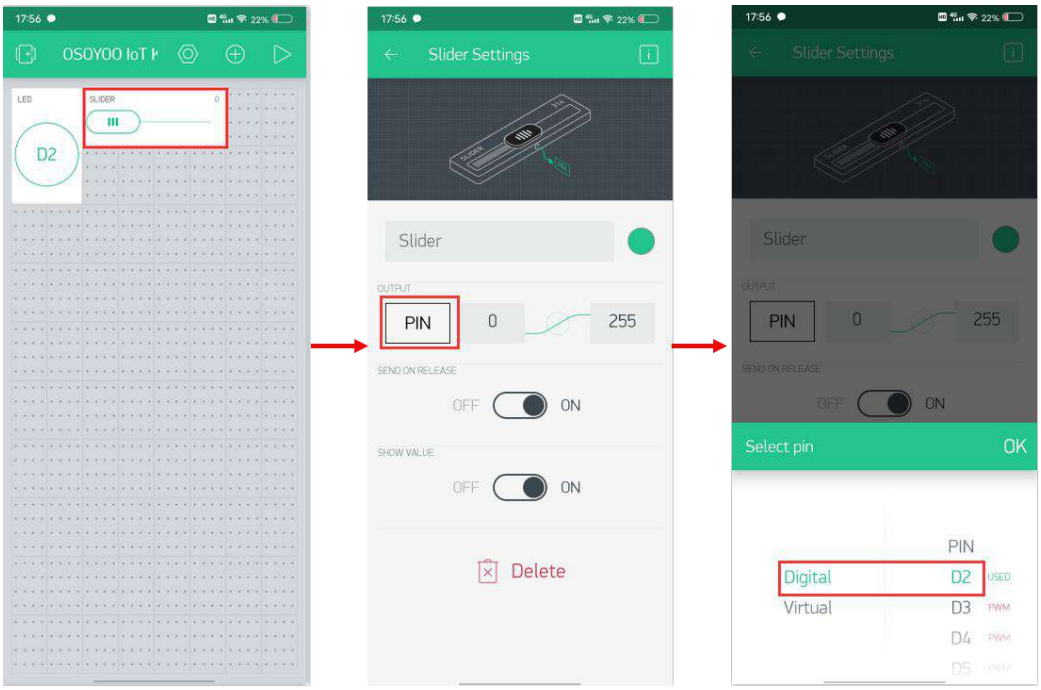
Configuración del widget deslizante:

Columna de nombre: puede nombrar su widget de botón, como quiera.

PRODUCCIÓN: D2 | 0-255

Puede modificar otras opciones según sus propios hábitos o mantenerlas por defecto.

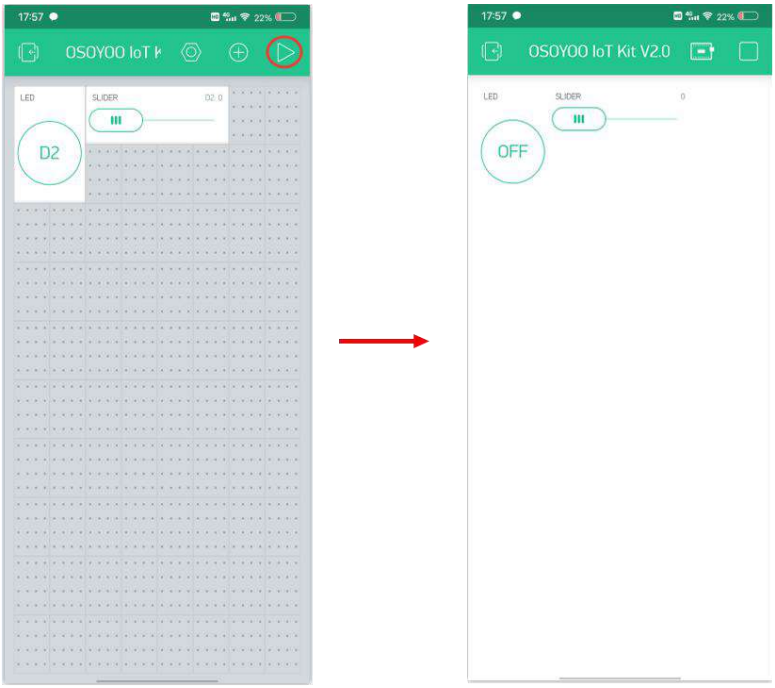





**RESULTADO DE EJECUCIÓN**

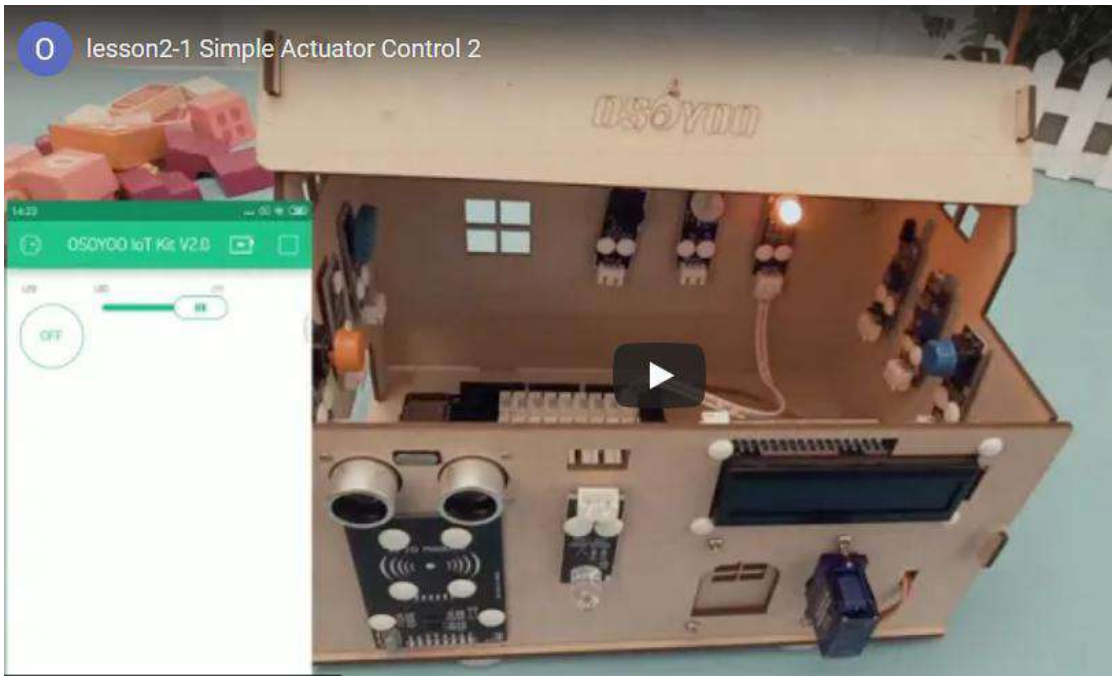
Una vez que haya terminado todas las operaciones anteriores, abra el Monitor en serie y verá la situación de la conexión, luego abra la APLICACIÓN Blynk, presione el botón REPRODUCIR "▷". Esto le cambiará del modo EDITAR al modo REPRODUCIR donde podrá interactuar con el hardware.

Mientras esté en el modo REPRODUCIR, no podrá arrastrar ni configurar nuevos widgets, presione "□"Y volver al modo EDITAR.



Deslice el control deslizante para cambiar el brillo del módulo LED conectado a D2. Cuando el control deslizante está en el extremo izquierdo, el LED está apagado, y cuando el control deslizante está en el extremo derecho, el LED es más brillante.

Si encuentra que el dispositivo está fuera de línea, verifique su código, cableado y configuración de la aplicación, y vuelva a intentarlo.



# 2-2 Recopile datos de forma remota

## OBJECTIVE

Allí, demostraremos cómo usar este kit para recopilar datos del sensor de forma remota a través de la APLICACIÓN Blynk. De esta manera, podemos usar el teléfono móvil para verificar la información de datos ambientales en casa.

En este proyecto, veremos el estado del botón Arduino de forma remota a través de la APLICACIÓN Blynk. Si se presiona el botón, el widget LED en la APLICACIÓN se encenderá; de lo contrario, se apagará. Mediante el mismo principio, podemos medir de forma remota el estado de otros sensores en modo digital, como el módulo sensor fotosensible, módulo sensor de llama, módulo sensor infrarrojo humano, etc.

## PARTS & DEVICES

### HARDWARE

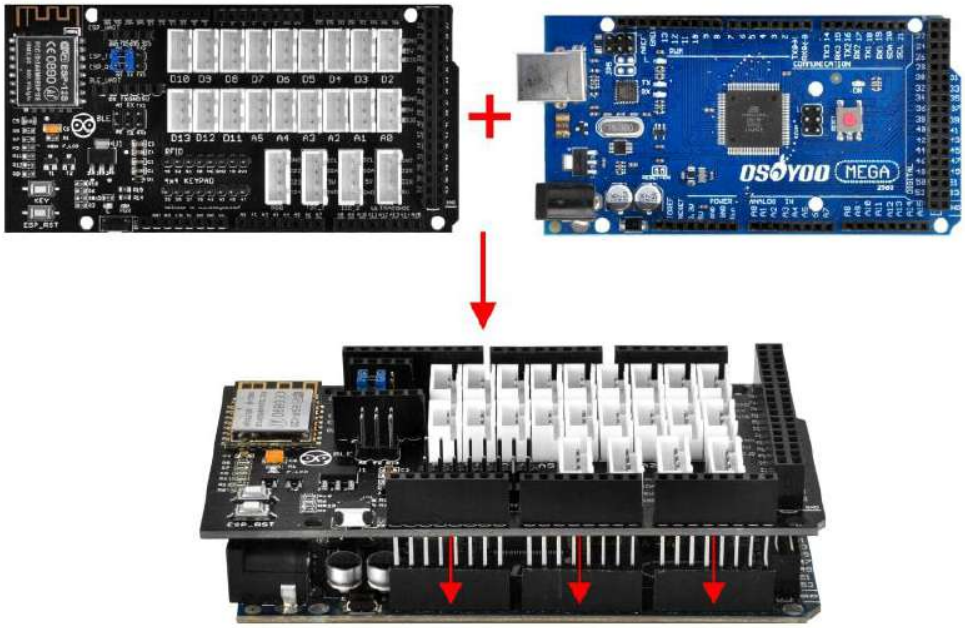
Osoyoo Mega2560 (totalmente compatible con Arduino MEGA2560) x 1
OSOYOO IoT Wifi Shield x 1
Módulo de botones x
1 Módulo LED x1
Cable USB x 1
Cable PnP de 3 clavijas x 2

### SOFTWARE

Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp

## HOW TO MAKE

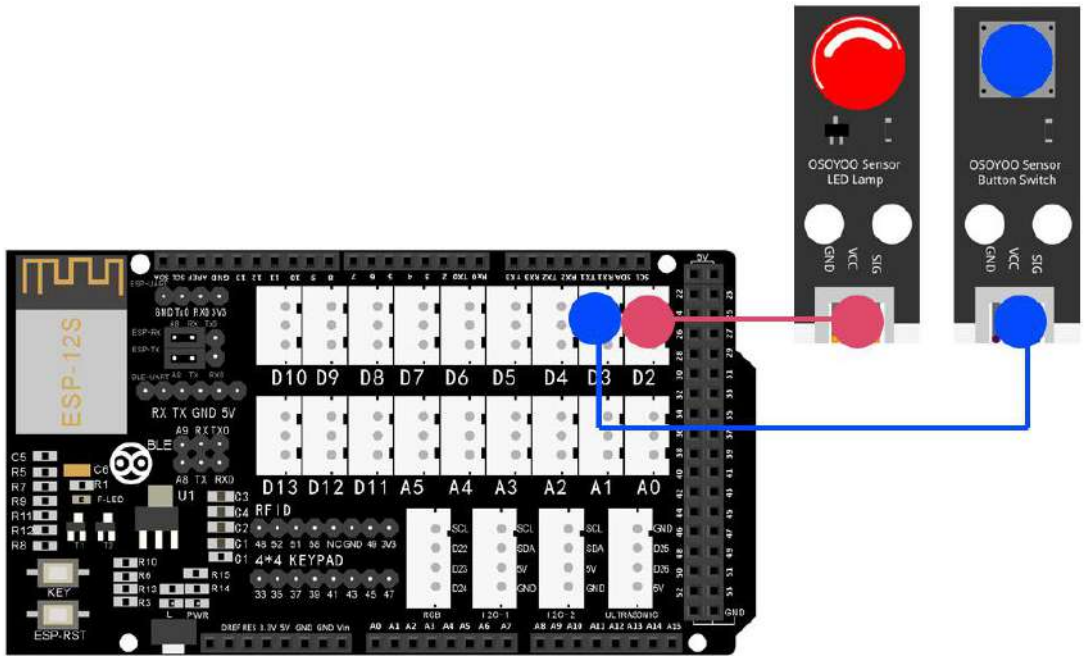
Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560:



Construya el circuito de la siguiente

manera: Módulo LED - D2

Módulo de botones - D3




## HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

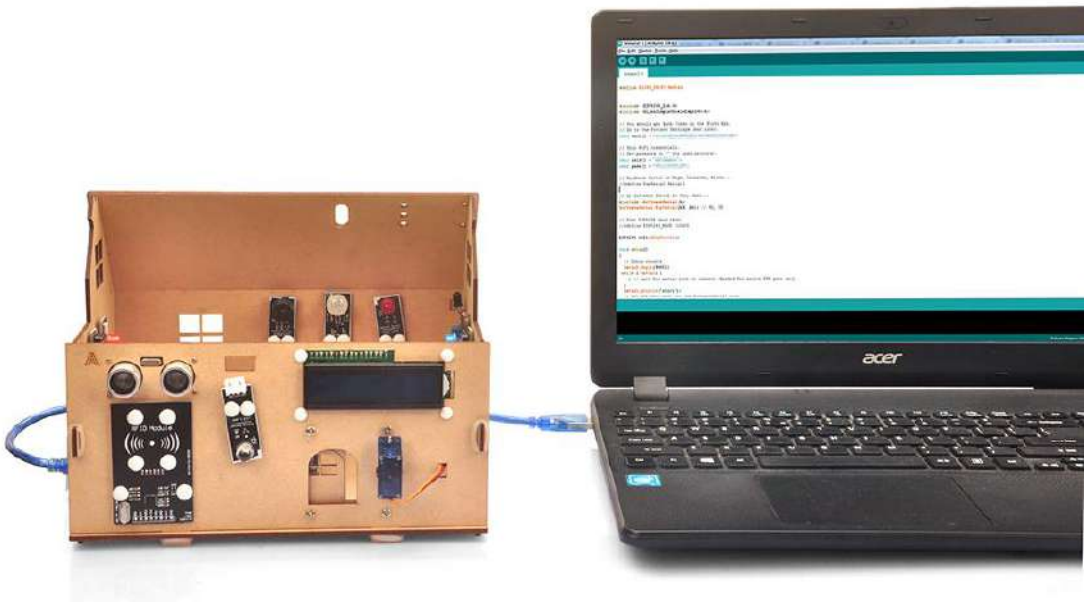
**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

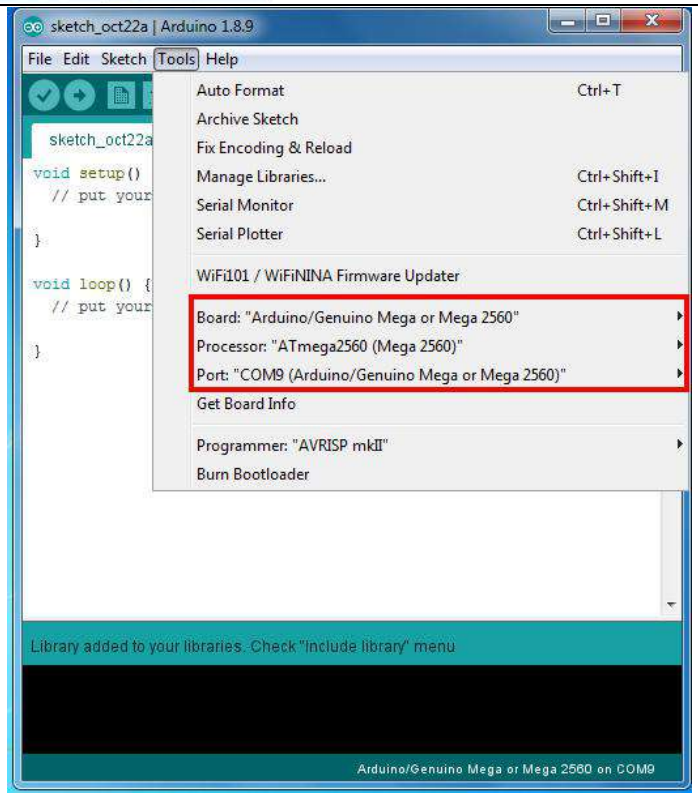
**Paso 4** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson2-2.zip

**Paso 5** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.

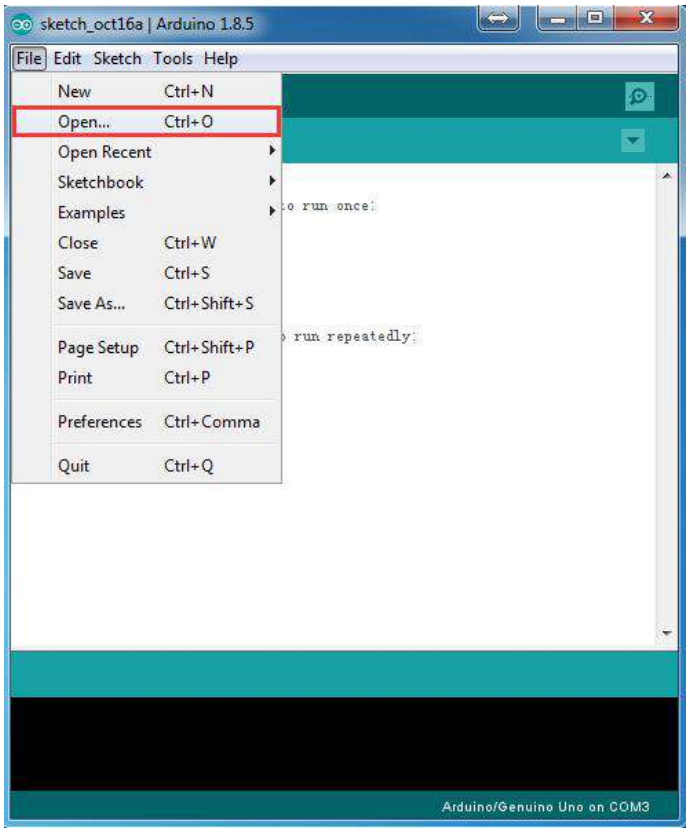
**Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.**




**Paso 6** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.




Paso 7 Arduino IDE: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, cargue el boceto en su Arduino.



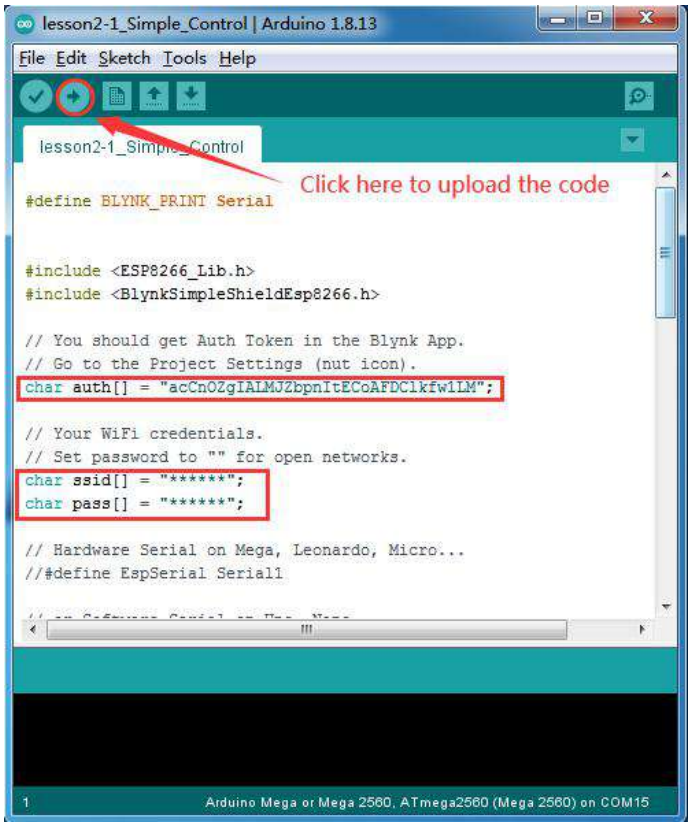
Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:char auth [] = ”YourAuthToken”;

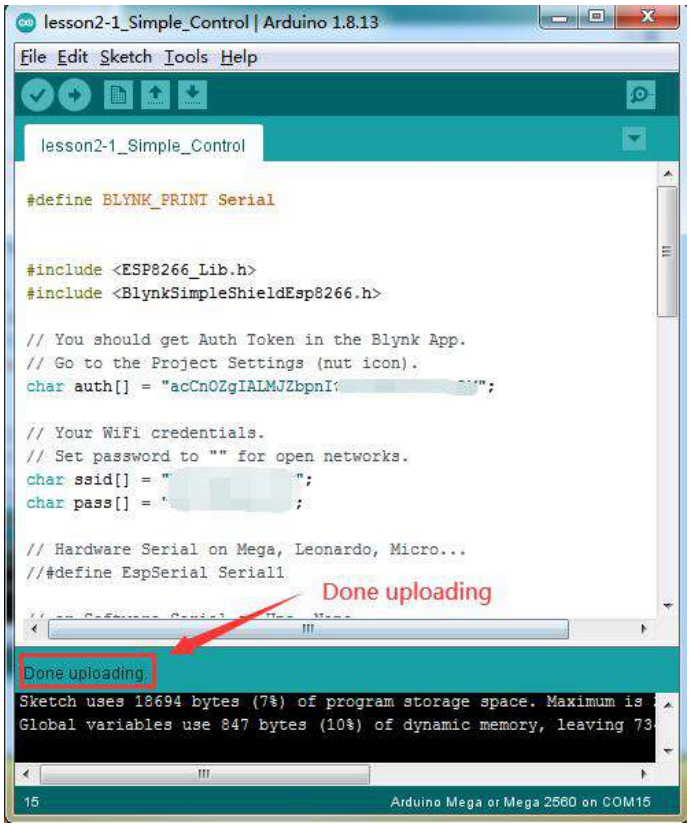
Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

Debería verse similar a esto:
char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";

Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char pass [] = "******"; // su contraseña de red*
Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

Sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:Subida terminada
¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!



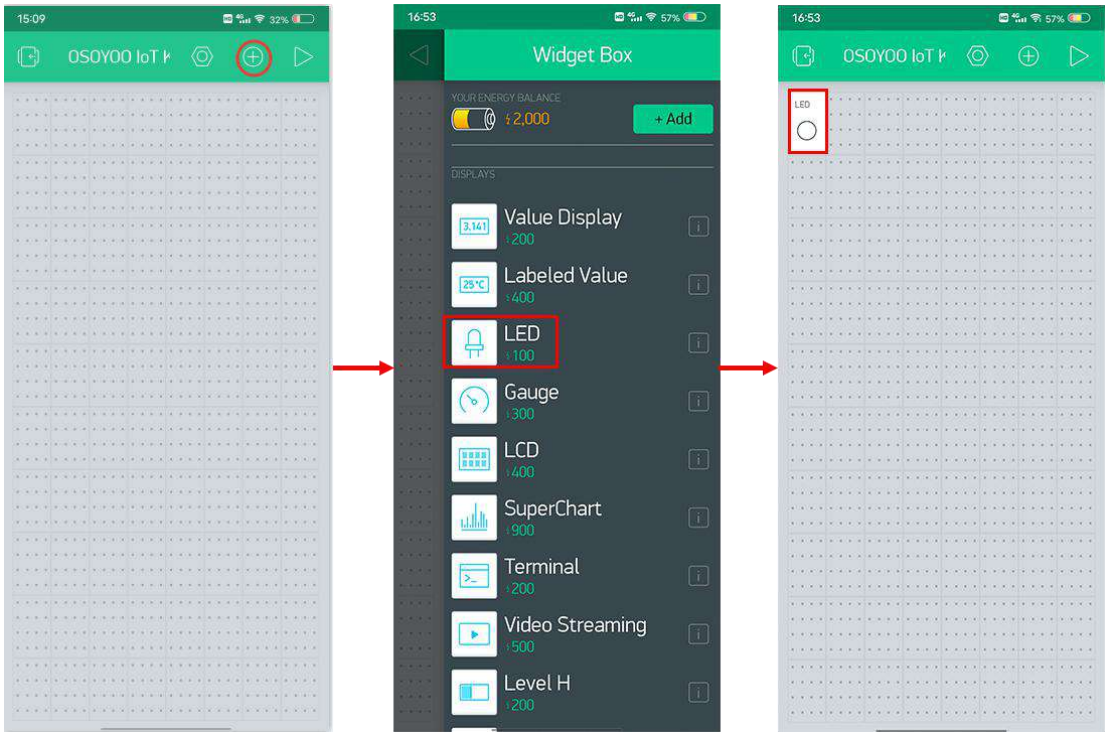


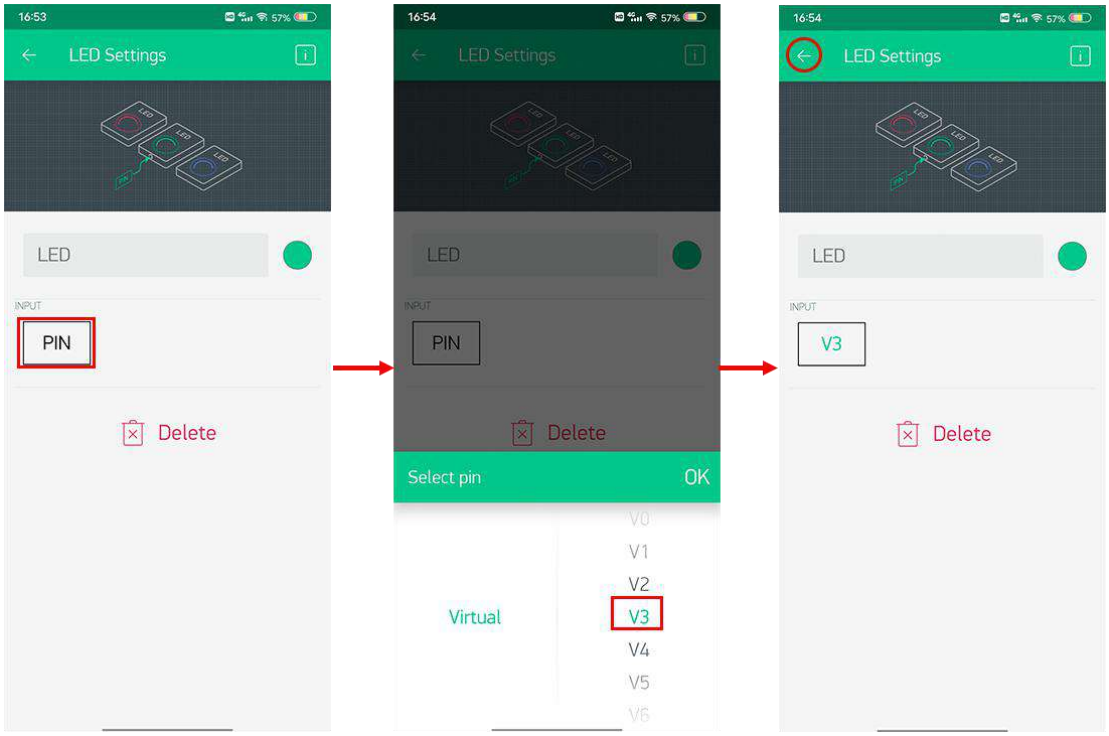

**Agregar un widget**

Allí necesitamos agregar un indicador LED. Siga las siguientes operaciones: Abra la página de su proyecto y presione el botón "+"Para agregar el"DIRIGIÓ"Widget.

**Configuración del widget LED:**

Columna de nombre: puede nombrar su widget, como quiera.
APORTE:V3

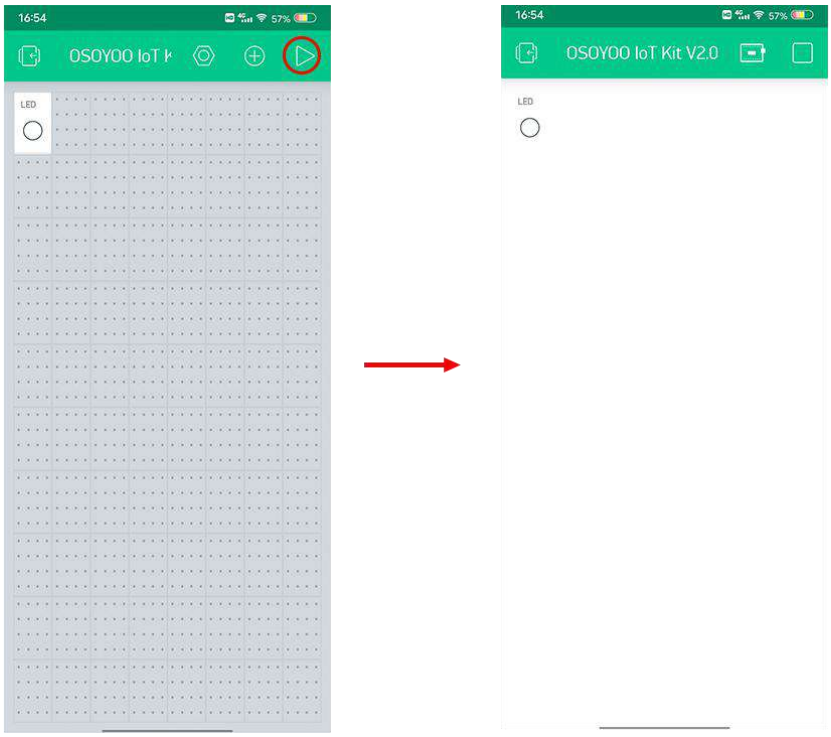



Una vez que haya finalizado todas las operaciones anteriores, abra Serial Monitor y verá el estado de la conexión. Ahora abra la APLICACIÓN Blynk, presione el botón PLAY "▷".

Esto cambiará la APLICACIÓN del modo EDITAR al modo REPRODUCIR, donde podrá interactuar con el hardware.

Mientras esté en el modo REPRODUCIR, no podrá arrastrar ni configurar nuevos widgets, presione "□"Y volver al modo EDITAR.



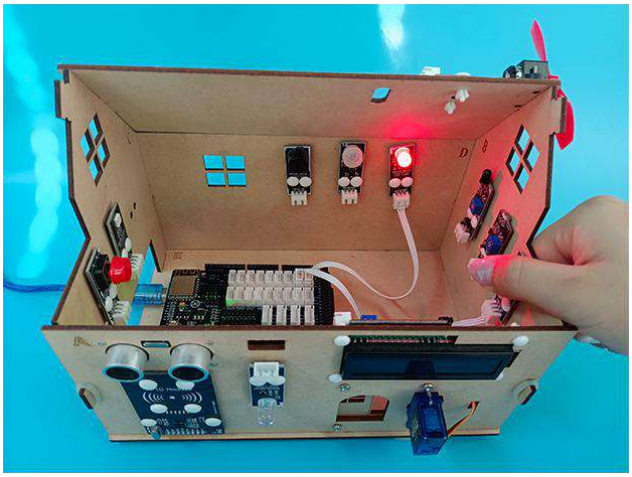

## HOW TO PLAY

Cuando presione / suelte el botón, verá que el widget LED virtual en la aplicación Blynk se encenderá / apagará.

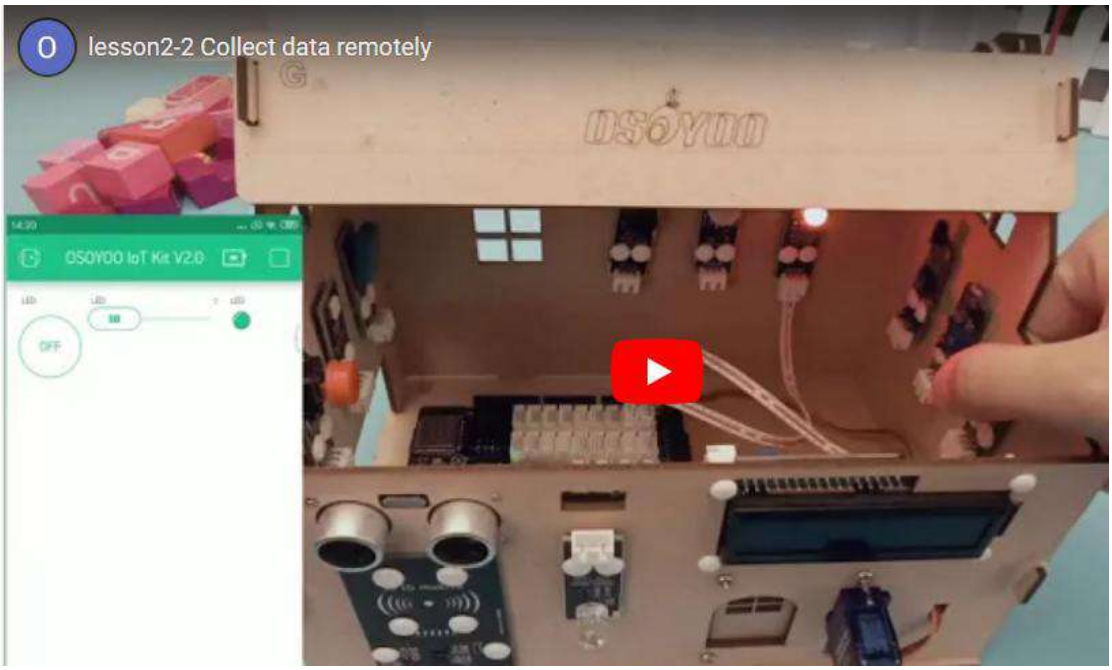
En este momento, puede intentar usar este código para detectar el estado de sus otros sensores ambientales en modo digital.

Tenga en cuenta: Si hay un interruptor de estado en su sensor, gire el interruptor hacia el lado con la letra "D".

Si encuentra que el dispositivo está fuera de línea, verifique su código, cableado y configuración de la aplicación, y vuelva a intentarlo.



16:56
57%
OSOYOO IoT Kit V2.0
LED


lesson2-2 Collect data remotely
OSOYOO
OSOYOO IoT Kit V2.0
OFF

# 2-3 Temperatura remota y monitoreo de humedad

## OBJECTIVE

En esta lección, usaremos este kit de IoT para monitorear de forma remota la temperatura y la humedad ambiental del hogar y mostrar los datos en la APLICACIÓN Blynk.

## PARTS & DEVICES

### HARDWARE

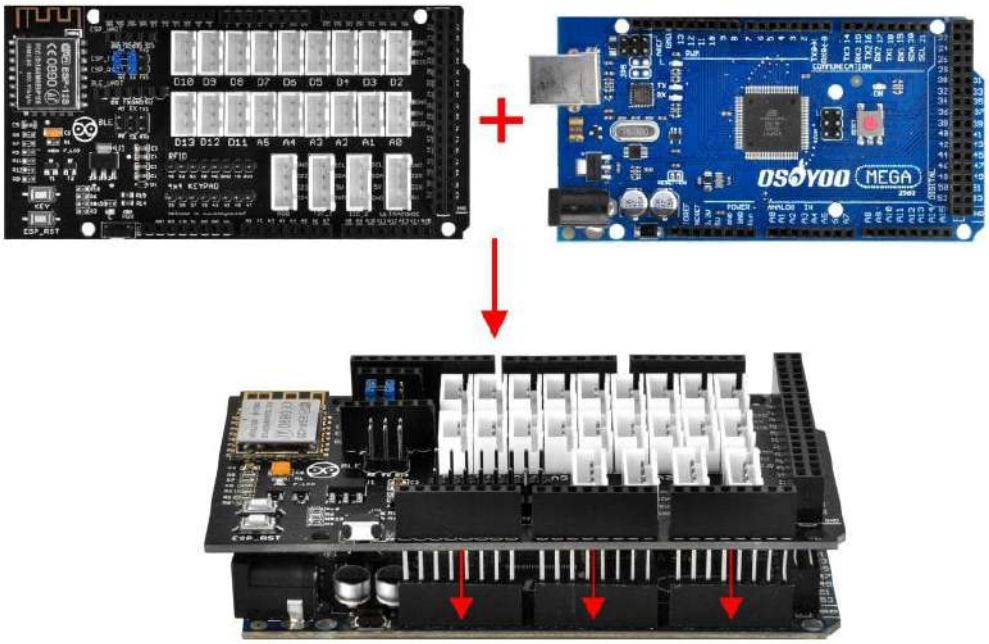
Osoyoo Mega2560 (totalmente compatible con Arduino MEGA2560) x 1
OSOYOO IoT Wifi Shield x 1
Módulo de sensor / temperatura DHT11 x 1
Módulo de pantalla LCD x 1
Cable USB x 1
Cable PnP de 3 clavijas x 1
Cable PnP de 4 clavijas x 1

### SOFTWARE

Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp
Biblioteca DHT11
Biblioteca Adafruit
Biblioteca I2C

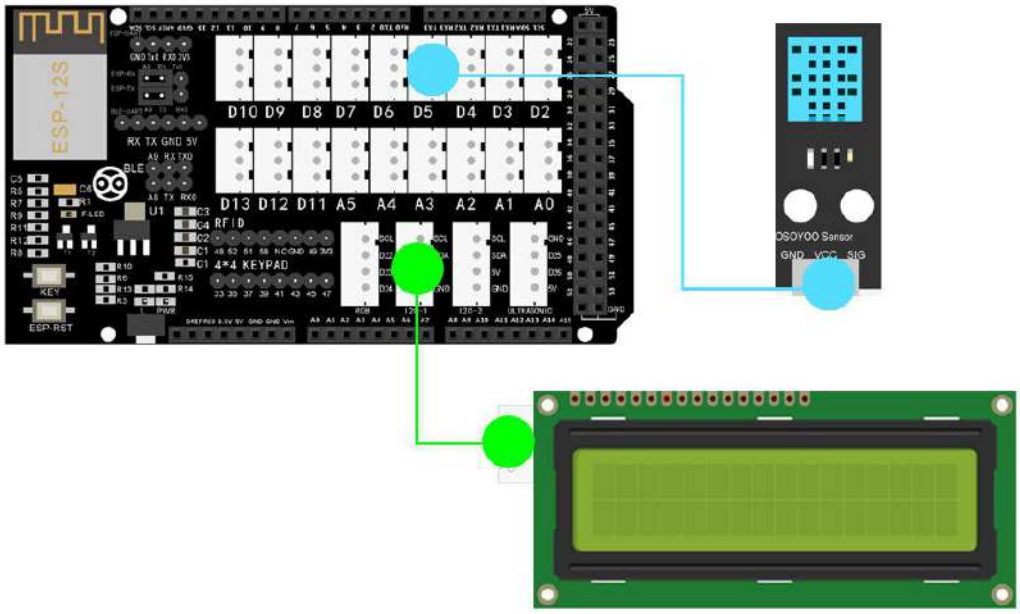
## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560:



Construya el circuito de la siguiente manera:

Aquí conectamos el pin de señal (S) al pin digital D5.



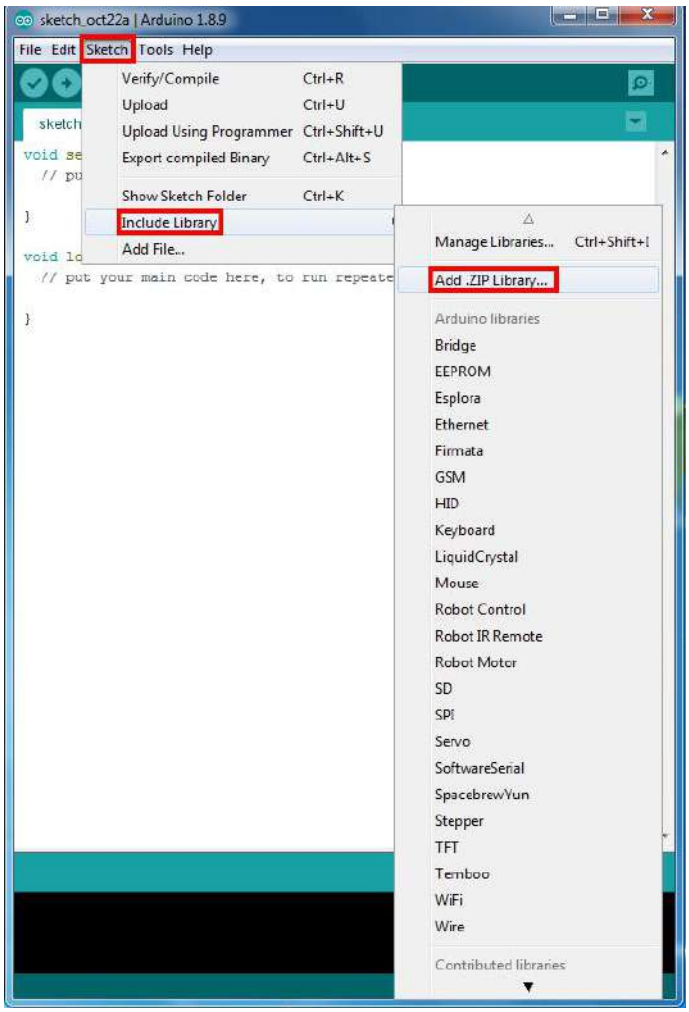

## HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

Para usar el sensor DHT11 aquí, también necesita instalar la biblioteca DHT11, la biblioteca Adafruit y la biblioteca I2C como las operaciones anteriores.

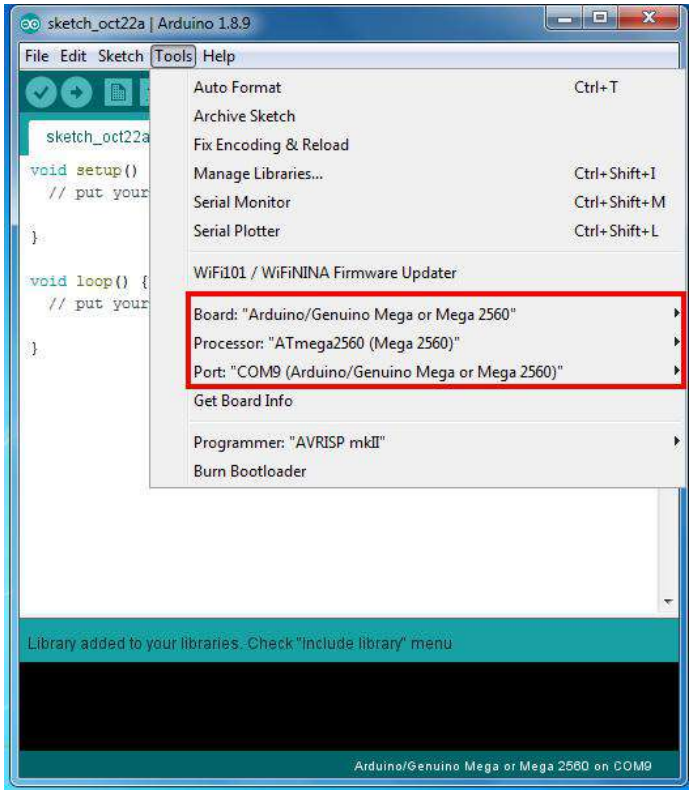



**Paso 4** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson2-3.zip

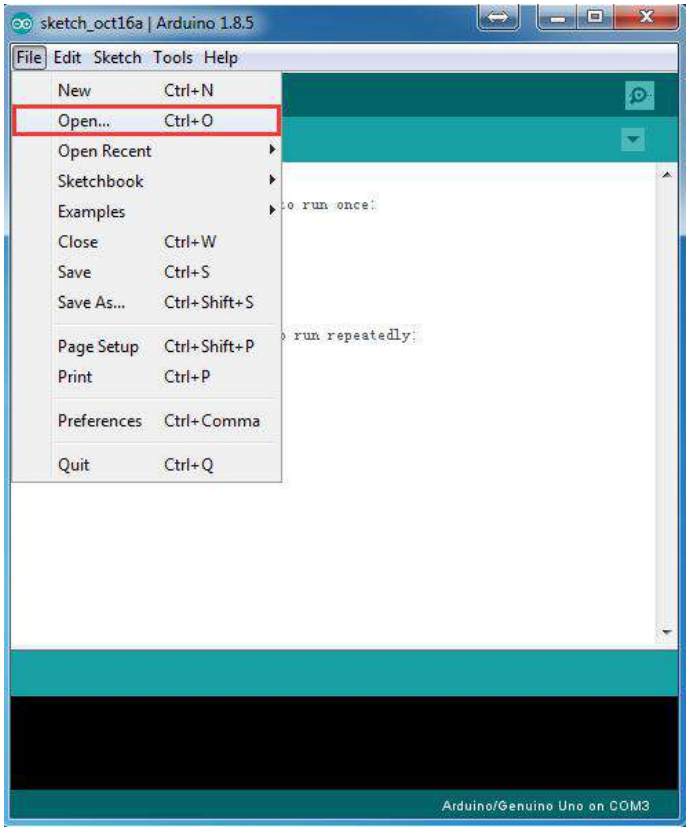
**Paso 5** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.

**Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.**

**Paso 6** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.




**Paso 7** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, cargue el boceto en su Arduino.




Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:char auth [] = ”YourAuthToken”;

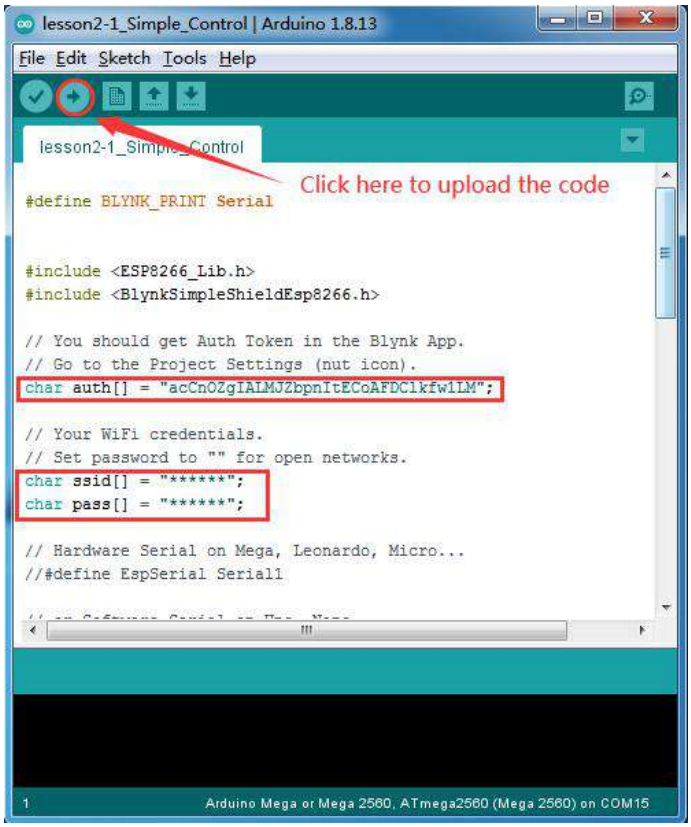
Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

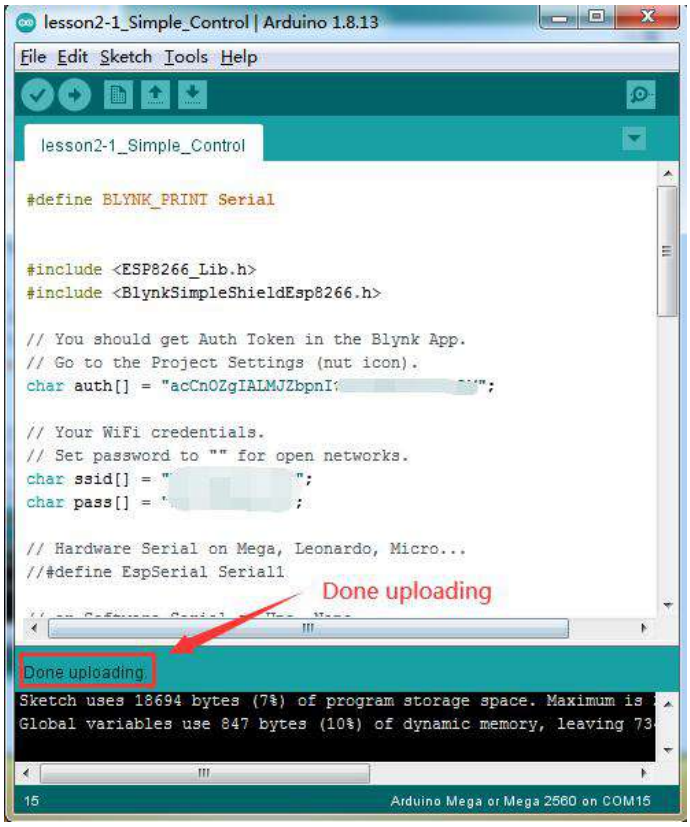
Debería verse similar a esto:
char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";

Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char pass [] = "******"; // su contraseña de red*
Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

Sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:Subida terminada

¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!


lesson2-1_Simple_Control | Arduino 1.8.13
File Edit Sketch Tools Help
lesson2-1_Simple_Control
Click here to upload the code
#define BLYNK_PRINT Serial
#include <ESP8266_Lib.h>
#include <BlynkSimpleShieldEsp8266.h>
// You should get Auth Token in the Blynk App.
// Go to the Project Settings (nut icon).
char auth[] = "acCnOZgIALMJZbpnItECoAFDClkfw1LM";
// Your WiFi credentials.
// Set password to "" for open networks.
char ssid[] = "******";
char pass[] = "******";
// Hardware Serial on Mega, Leonardo, Micro...
//#define EspSerial Serial1
1
Arduino Mega or Mega 2560, ATmega2560 (Mega 2560) on COM15

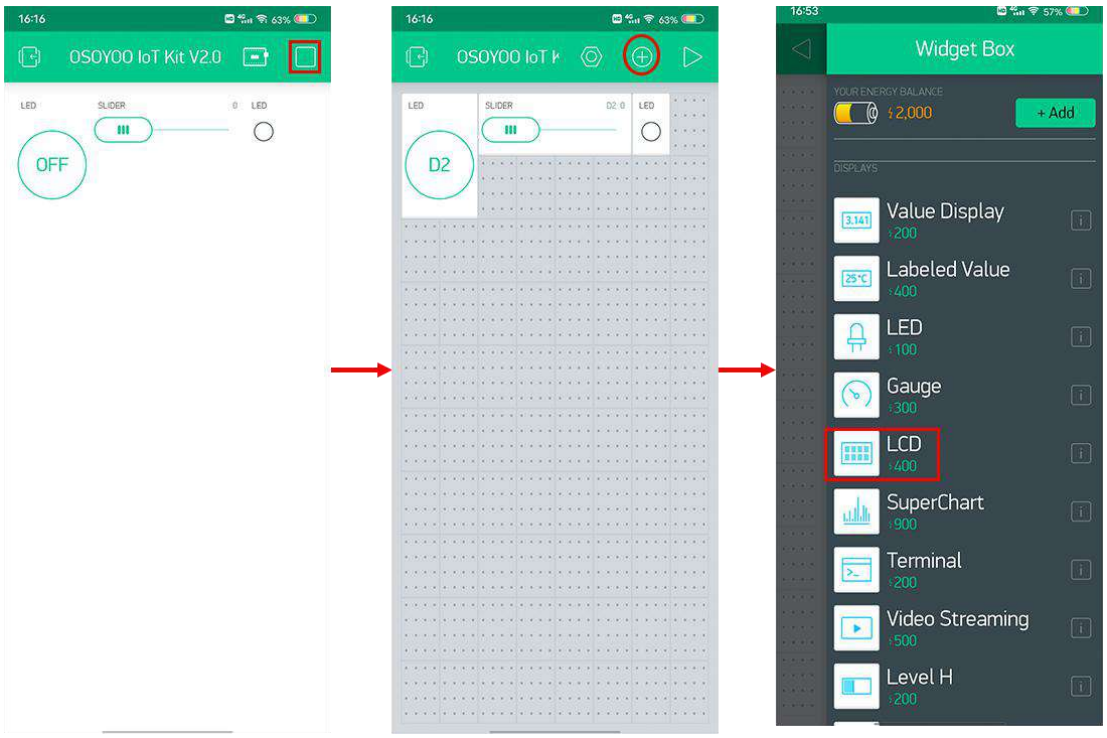

lesson2-1_Simple_Control | Arduino 1.8.13
File Edit Sketch Tools Help
lesson2-1_Simple_Control
#define BLYNK_PRINT Serial
#include <ESP8266_Lib.h>
#include <BlynkSimpleShieldEsp8266.h>
// You should get Auth Token in the Blynk App.
// Go to the Project Settings (nut icon).
// Your WiFi credentials.
// Set password to "" for open networks.
// Hardware Serial on Mega, Leonardo, Micro...
//#define EspSerial Serial1
Done uploading
Done uploading
Sketch uses 18694 bytes (7%) of program storage space. Maximum is
Global variables use 847 bytes (10%) of dynamic memory, leaving 73
15
Arduino Mega or Mega 2560 on COM15

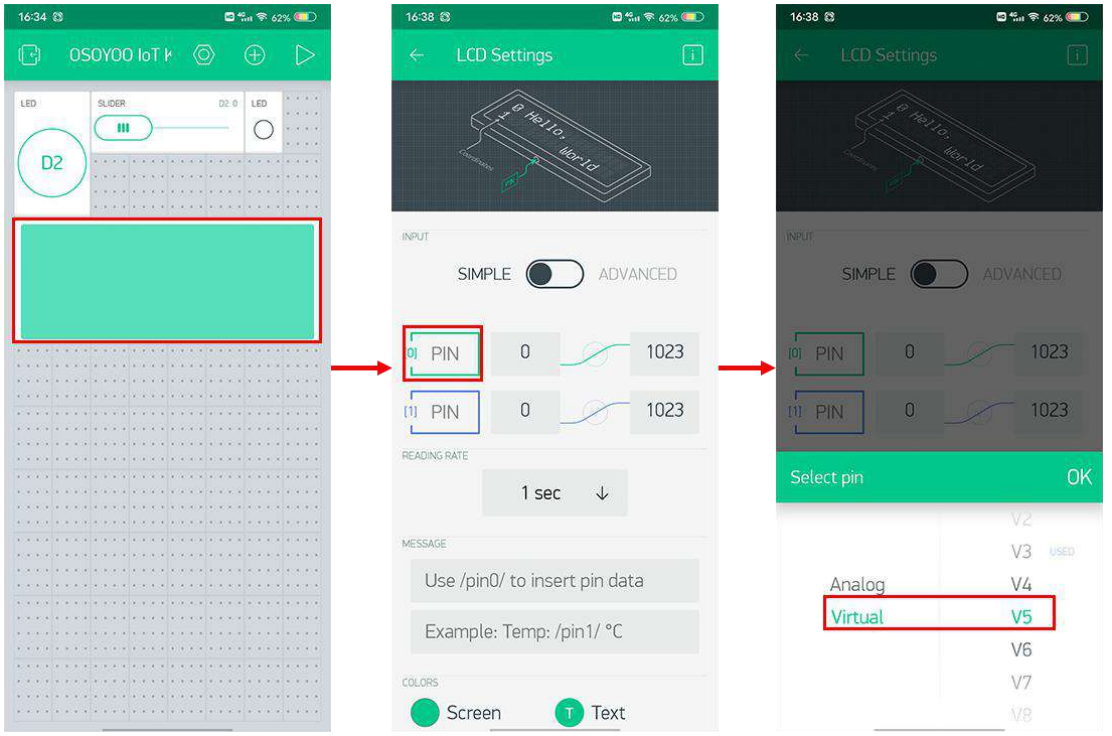
**Agregar un widget**

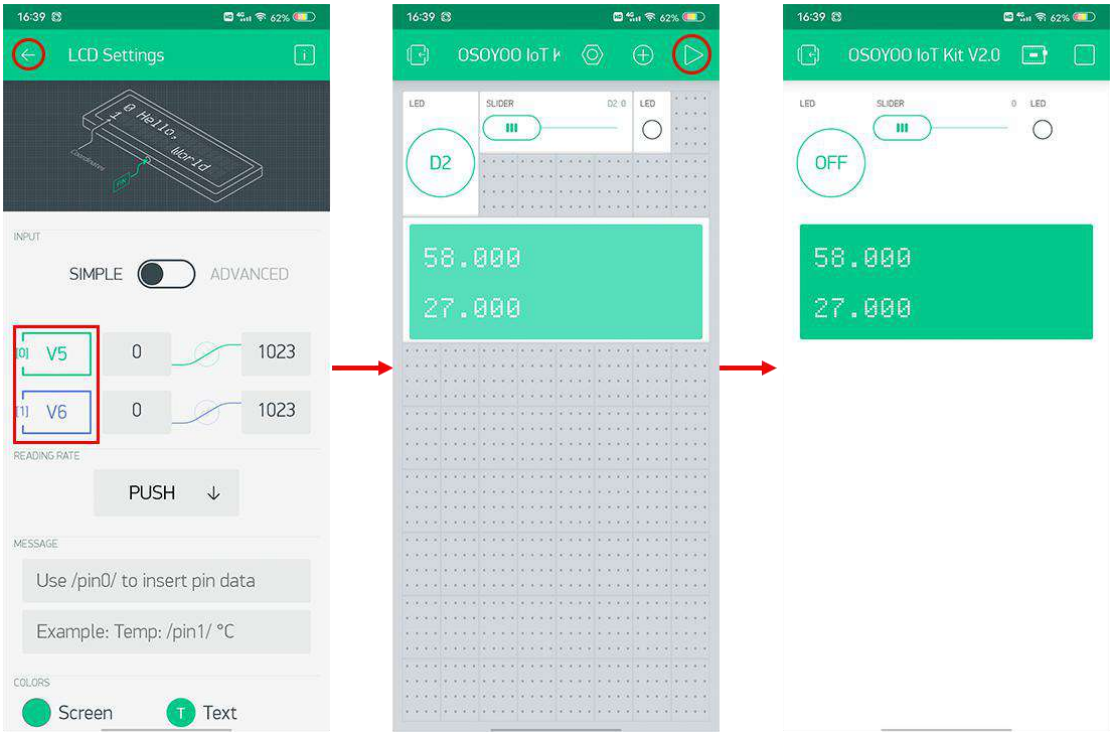
Abra la página de su proyecto y presione el botón "+"Para agregar el"LCD"Widget.
Configuración de widgets:

Columna de nombre: puede nombrar su widget, como quiera.
ALFILERV5, valor: HALFILER V6, valor: T

Aquí, puede intentar cambiar el widget LCD a Widget de valor etiquetado usted mismo, de modo que pueda agregar los símbolos de los datos correspondientes, pero necesita más energía Blynk.





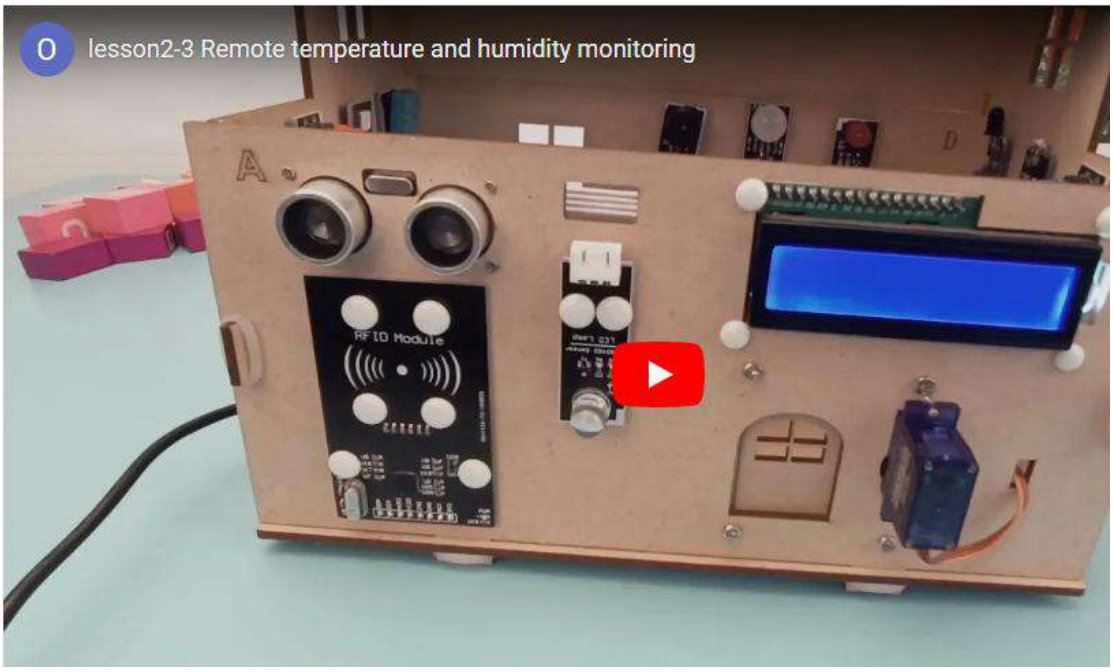




Una vez que haya terminado todas las operaciones anteriores, presione el botón "▷" botón. Esto cambiará pasar del modo EDITAR al modo REPRODUCIR donde puede interactuar con el hardware. Mientras esté en el modo REPRODUCIR, no podrá arrastrar ni configurar nuevos widgets, presione "□"Y volver al modo EDITAR.

## HOW TO PLAY

¡Ahora puedes ver la temperatura y la humedad de forma remota!

Si encuentra que el dispositivo está fuera de línea, verifique su código, cableado y configuración de la aplicación, y vuelva a intentarlo.



# 2-4 Recoger sensor ultrasónico

## OBJECTIVE

Aquí, demostraremos cómo usar este kit para recopilar de forma remota los datos detectados por el sensor de rango ultrasónico y mostrarlos en el teléfono móvil a través de la APLICACIÓN Blynk.

Algunas personas pueden pensar que este sensor rara vez se ve en tiempos normales. De hecho, lo usamos a menudo en sistemas de garaje de apartamentos y sistemas de seguridad inteligentes.

## PARTS & DEVICES

### HARDWARE

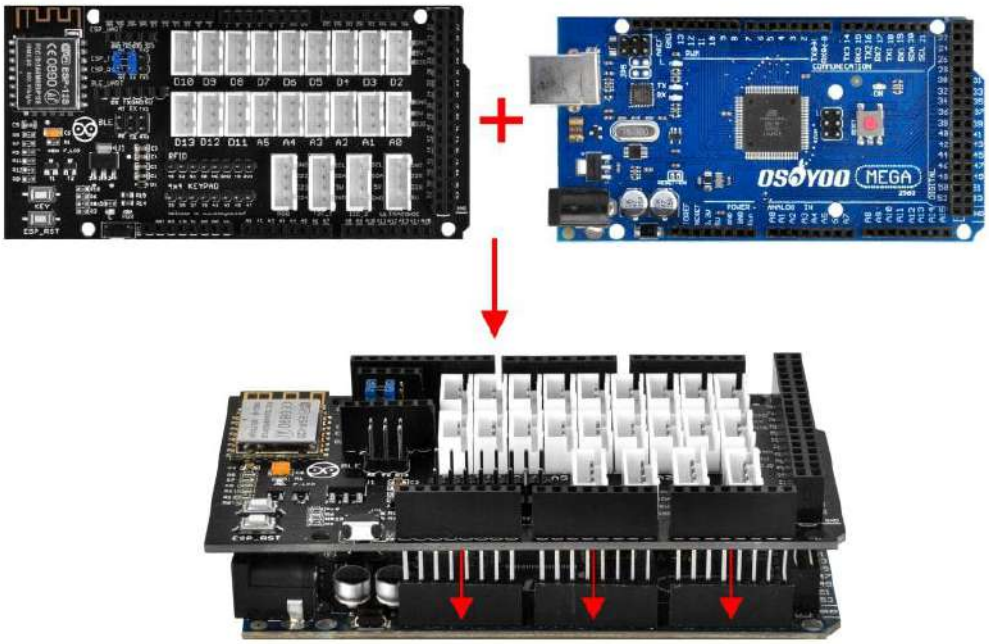
Arduino (Osoyoo Mega2560 aquí) x 1
OSOYOO IoT Shield x 1
Módulo ultrasónico x 1
Cable USB x 1
Cable PnP de 4 pines x 2

### SOFTWARE

Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp
Biblioteca I2C

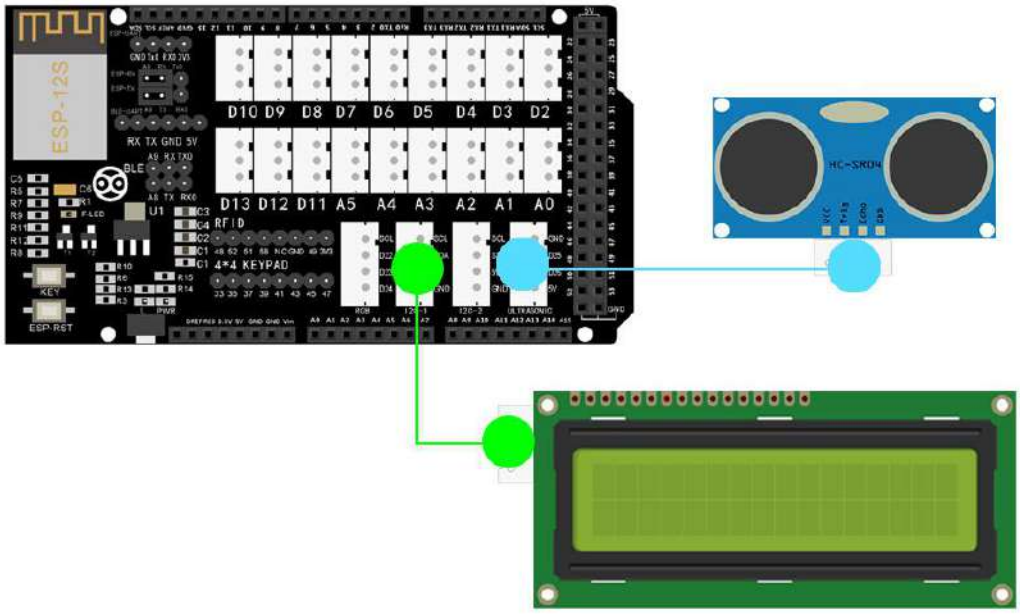
## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560:




Construya el circuito de la siguiente manera:

Aquí conectamos el Echo al puerto D25, conectamos el Trig al puerto D26.



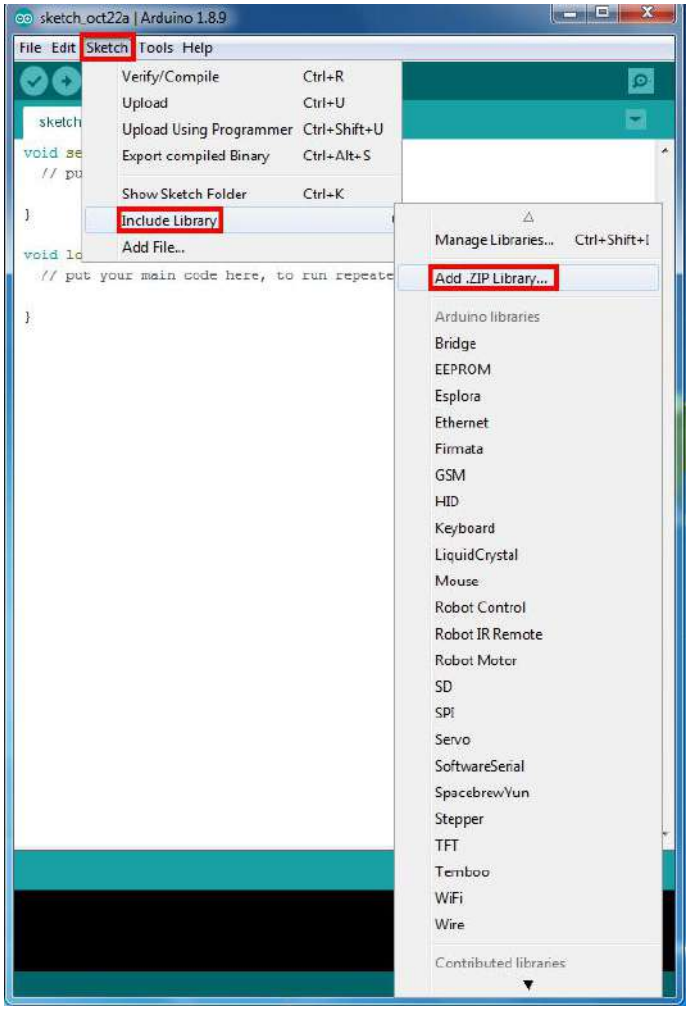

## HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

También necesita instalar la biblioteca I2C como las operaciones anteriores.

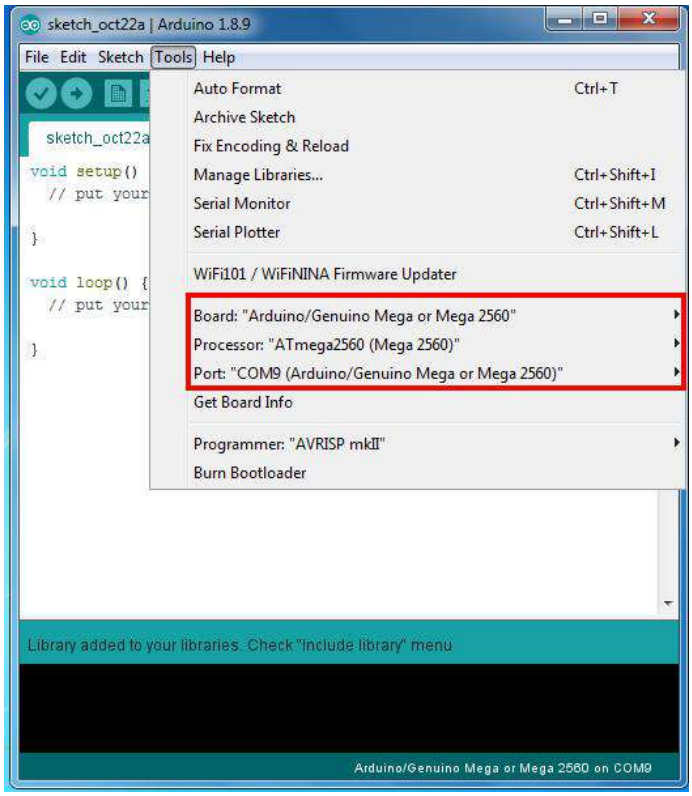



**Paso 4** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lección 2-4.zip

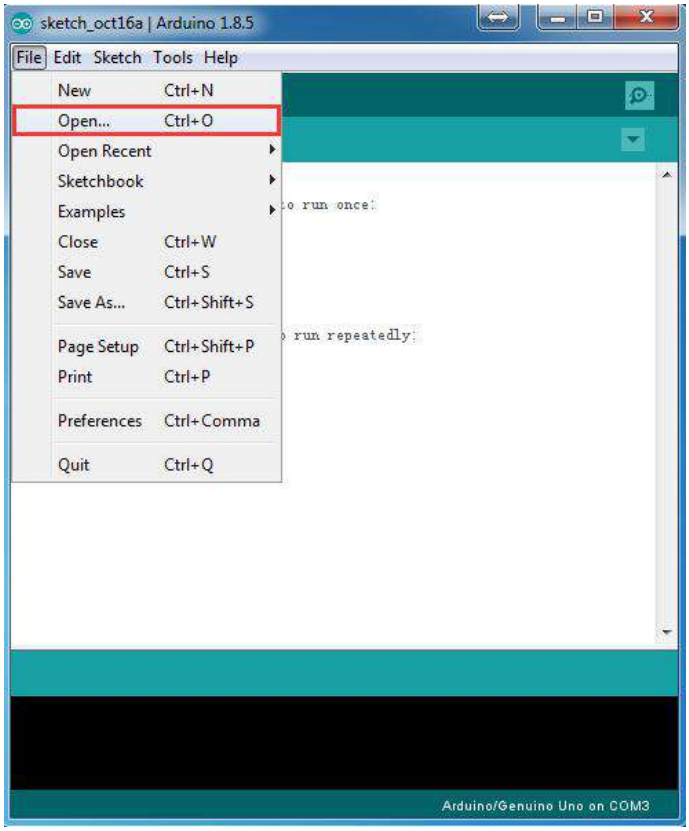
**Paso 5** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.

**Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.**

**Paso 6** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.




**Paso 7** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, cargue el boceto en su Arduino.




Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:char auth [] = ”YourAuthToken”;

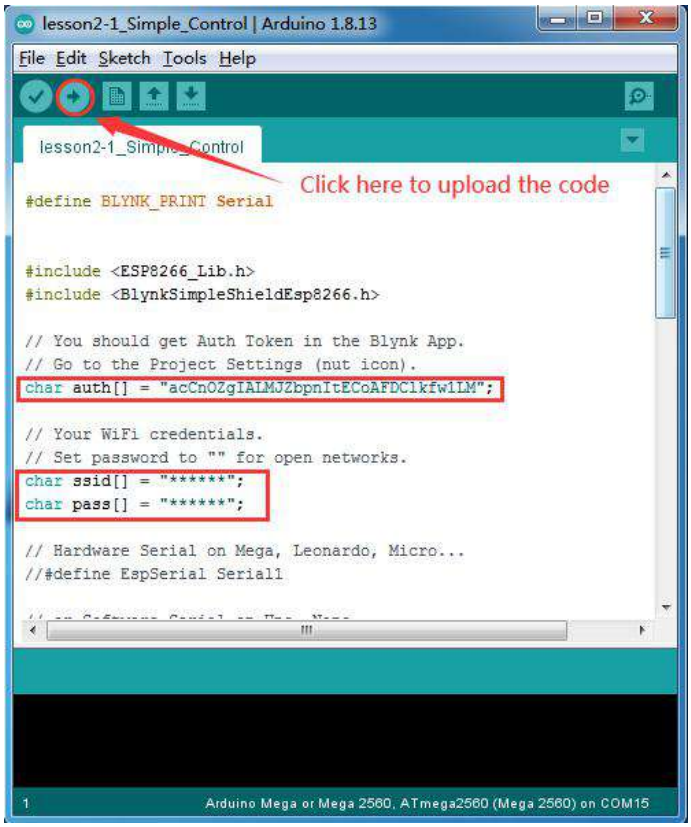
Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

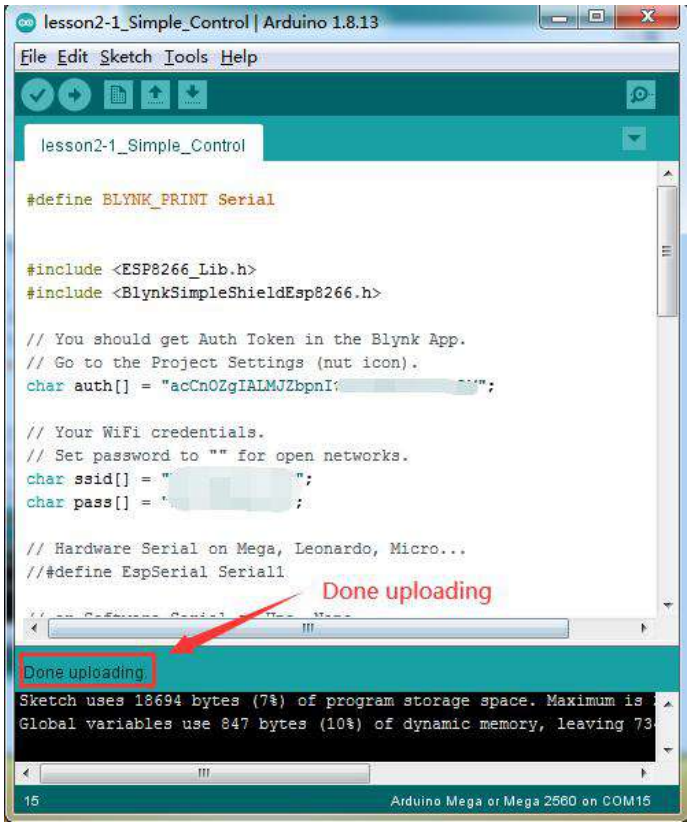
Debería verse similar a esto:
char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";

Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char*
*pass [] = "******"; // su contraseña de red*
Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

Sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:Subida terminada

¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!


lesson2-1_Simple_Control | Arduino 1.8.13
File Edit Sketch Tools Help
lesson2-1_Simple_Control
Click here to upload the code
#define BLYNK_PRINT Serial
#include <ESP8266_Lib.h>
#include <BlynkSimpleShieldEsp8266.h>
// You should get Auth Token in the Blynk App.
// Go to the Project Settings (nut icon).
char auth[] = "acCnOZgIALMJZbpnItECoAFDClkfw1LM";
// Your WiFi credentials.
// Set password to "" for open networks.
char ssid[] = "******";
char pass[] = "******";
// Hardware Serial on Mega, Leonardo, Micro...
//#define EspSerial Serial1
1
Arduino Mega or Mega 2560, ATmega2560 (Mega 2560) on COM15


lesson2-1_Simple_Control | Arduino 1.8.13
File Edit Sketch Tools Help
lesson2-1_Simple_Control
#define BLYNK_PRINT Serial
#include <ESP8266_Lib.h>
#include <BlynkSimpleShieldEsp8266.h>
// You should get Auth Token in the Blynk App.
// Go to the Project Settings (nut icon).
// Your WiFi credentials.
// Set password to "" for open networks.
// Hardware Serial on Mega, Leonardo, Micro...
//#define EspSerial Serial1
Done uploading
Done uploading
Sketch uses 18694 bytes (7%) of program storage space. Maximum is
Global variables use 847 bytes (10%) of dynamic memory, leaving 73
15
Arduino Mega or Mega 2560 on COM15

## Agregar un widget

Allí necesitamos agregar un wiget de valor etiquetado para obtener el valor de la distancia en tiempo real. Siga las siguientes operaciones:

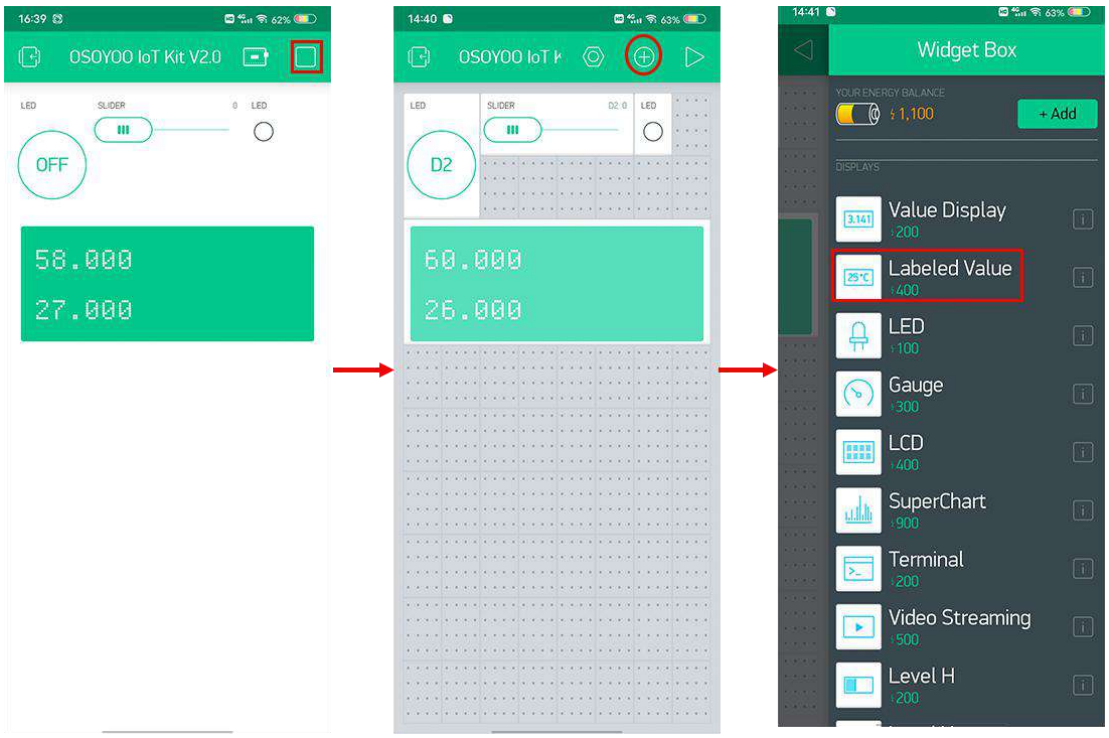
**Configuración de widget 1**

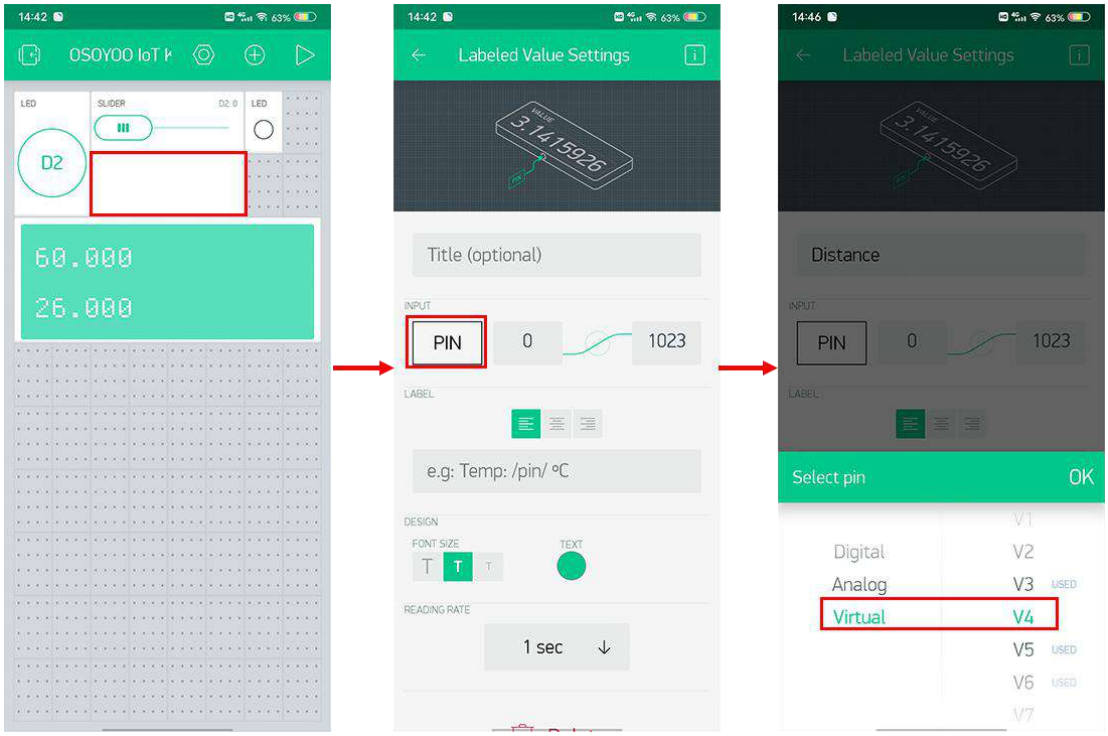
Abra la página de su proyecto y presione el botón "+"Para agregar un los "Valor etiquetado" widget.

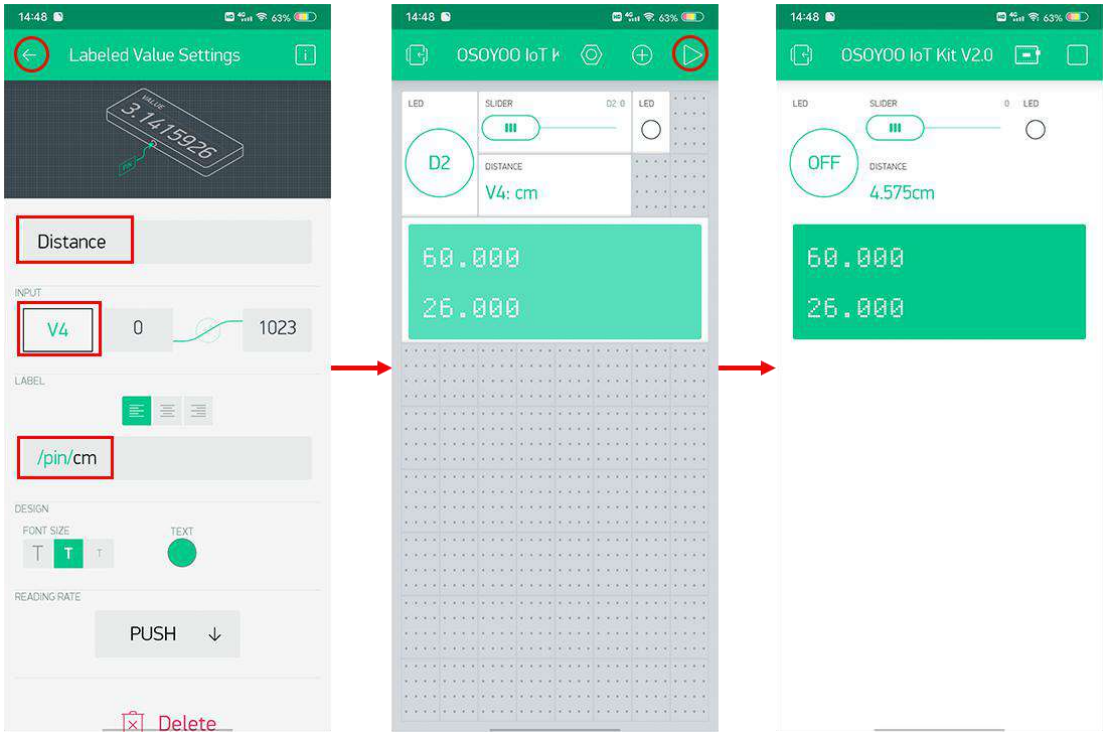
Columna de nombre: Distancia

ALFILER: V4

ETIQUETA: alfiler / cm






Una vez que haya terminado todas las operaciones anteriores, presione el botón "▷" botón. Esto le cambiará del modo EDITAR al modo REPRODUCIR, donde podrá interactuar con el hardware.

Mientras esté en el modo REPRODUCIR, no podrá arrastrar ni configurar nuevos widgets, presione "□"Y volver al modo EDITAR.

**Configuración de widget 2**

Además, también puede agregar INDICADOR widget o Nivel H widget para demostrar los cambios en los valores recopilados por el sensor.

Configuración del widget GAUGE:

Nombre: Distancia

APORTE: V4: 0-300

ETIQUETA: Distancia: / pin / cm

**Configuración de widget 3**

Configuración del widget de nivel H

Título:Distancia

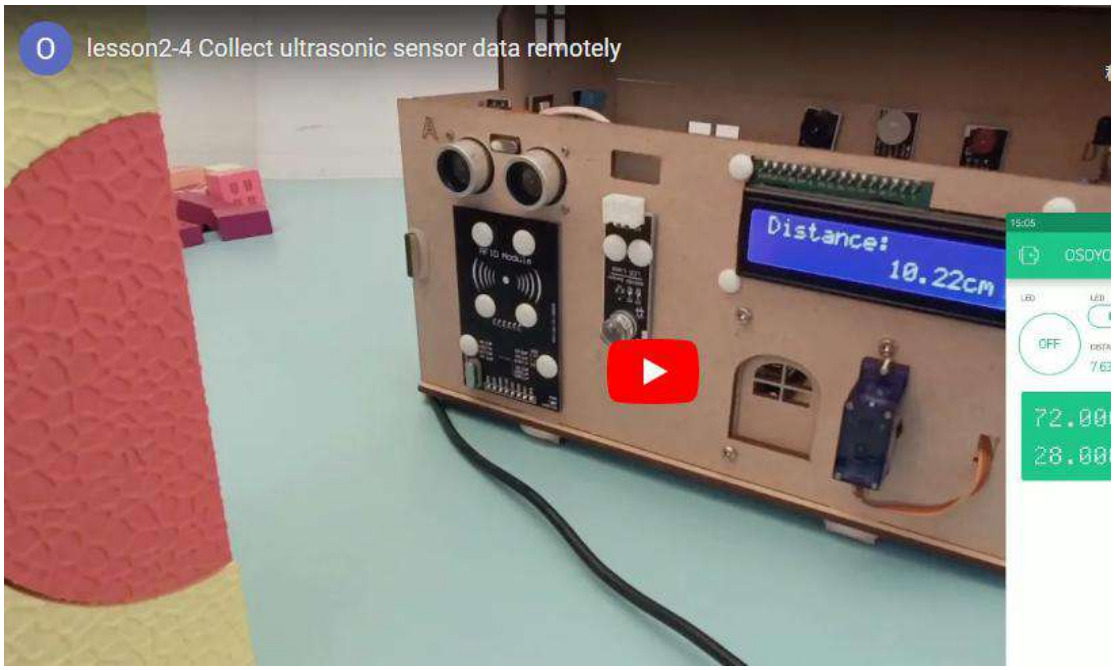
APORTE: V4: 0-300

Mantener otras configuraciones como predeterminadas

## HOW TO PLAY

Ahora puede ver de forma remota el valor detectado por el sensor de distancia ultrasónico a través del widget de valor etiquetado, el widget GAUGE o el widget de nivel H, puede ver claramente los cambios en los valores recopilados por el sensor

Si encuentra que el dispositivo está fuera de línea, verifique su código, cableado y configuración de la aplicación, y vuelva a intentarlo.



# 2-5 Control de acceso RFID

## OBJECTIVE

En esta lección, mostraremos cómo usar el kit Osoyoo IoT para construir un sistema de control de acceso RFID. Antes de comenzar esta lección, puede obtener más información sobre el módulo RFID en este enlace.

## PARTS & DEVICES

**HARDWARE**

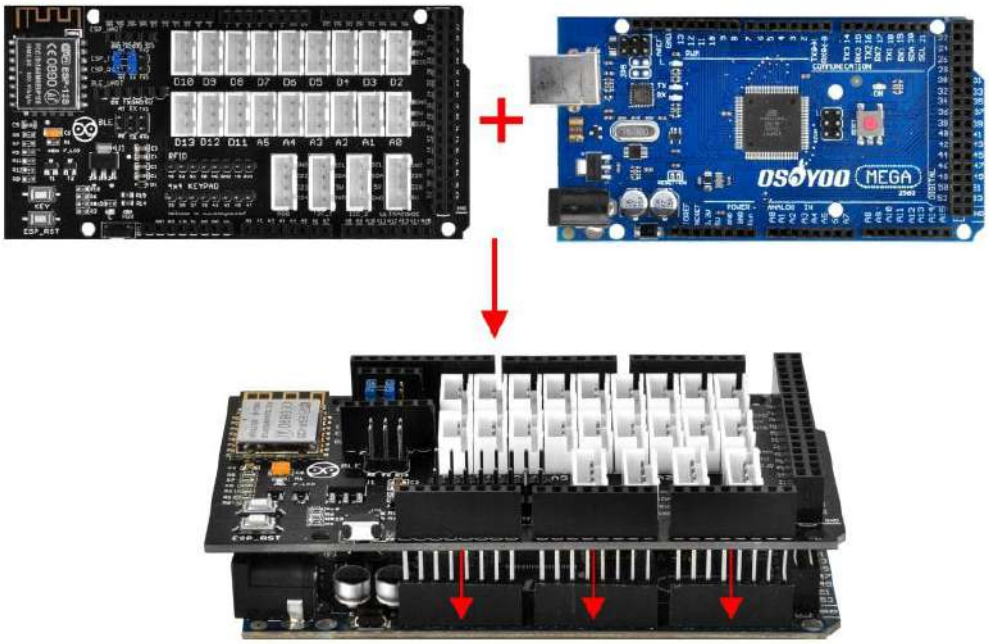
Arduino (Osoyoo Mega2560 aquí) x 1
OSOYOO IoT Shield x 1
Módulo RFID x 1
Tarjeta RFID x 1
1602 Módulo PnP de pantalla LCD x 1
Cable USB x 1
Cable hembra a hembra de 8 pines y 12 cm x 1
Cable PnP de 4 pines x 1

**SOFTWARE**

Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp
Biblioteca RFID
Biblioteca de servos

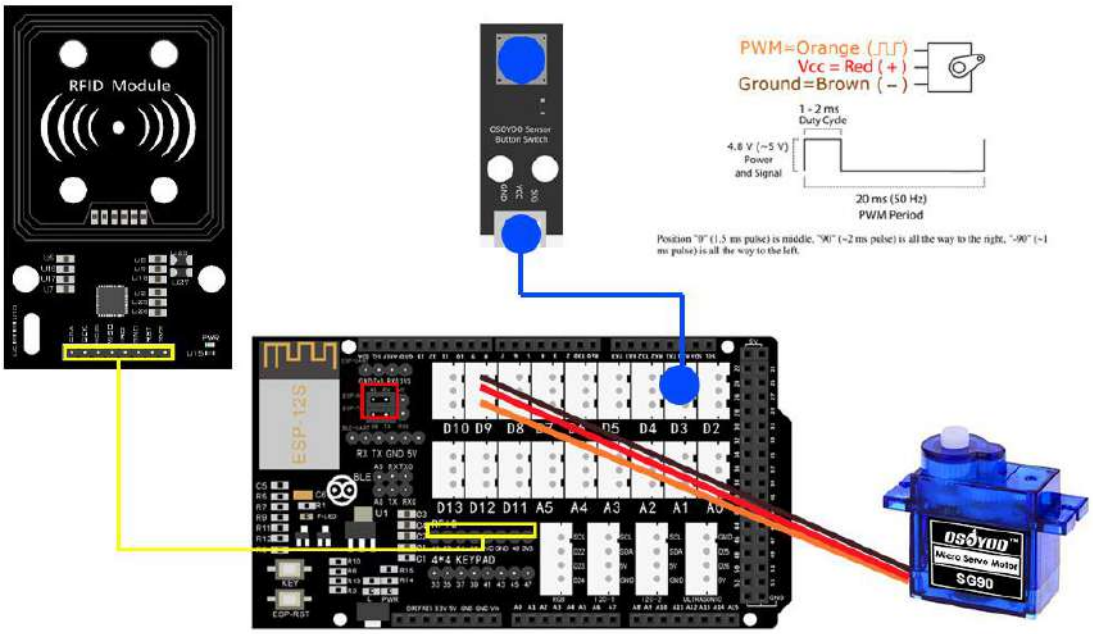
## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560:



Construya el circuito de la siguiente manera: Módulo RFID - Puerto RFID

Confirme si el cableado es correcto de acuerdo con los pines VCC y GND



# HOW TO CODE

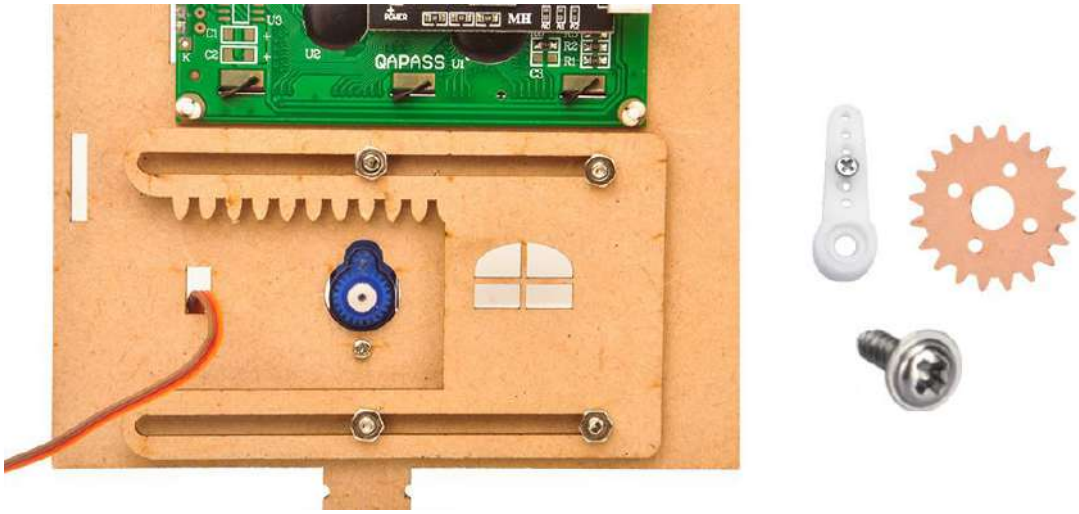
**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

También necesita instalar la biblioteca Servo y la biblioteca RFID como las operaciones anteriores.

**Paso 4 Prueba de servo**Antes de cargar el código, primero debemos ajustar el ángulo del servo. Por favor retire los elementos del área de la puerta de la casa de madera:

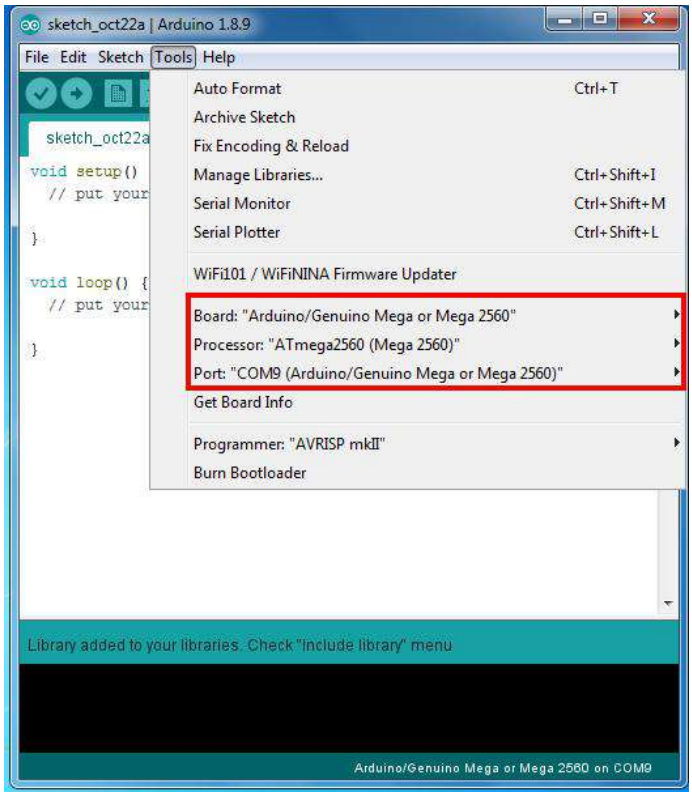



Luego, descargue el código de prueba del servo desde este enlace, descomprímalo: https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/servo_ config.zip

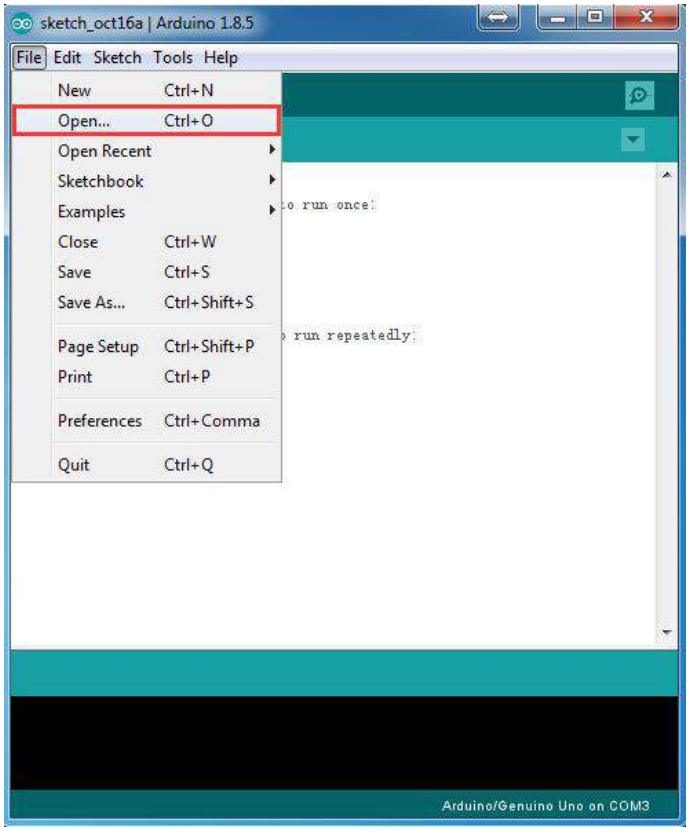
**Paso 5** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.

**Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.**

**Paso 6** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.

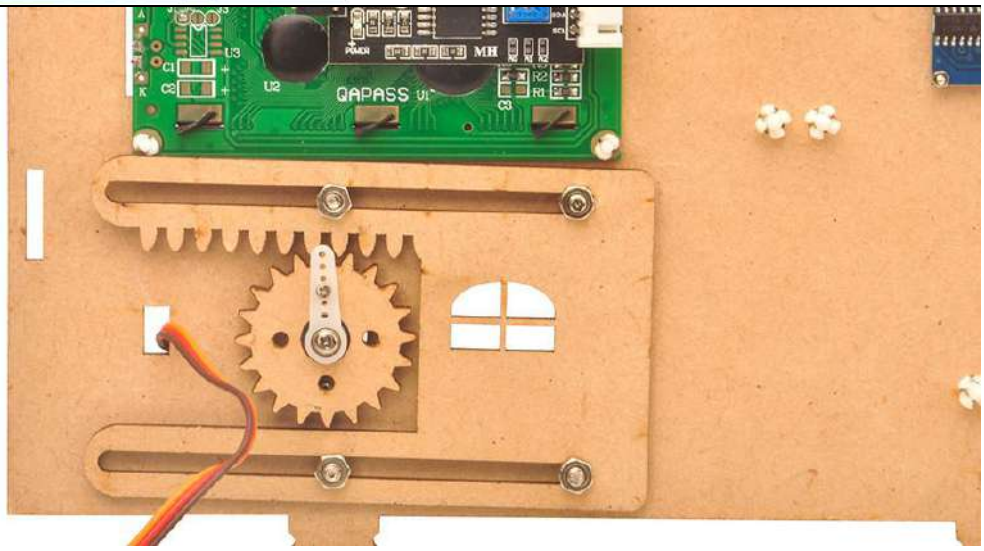


**Paso 7** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, cargue el boceto en su Arduino.

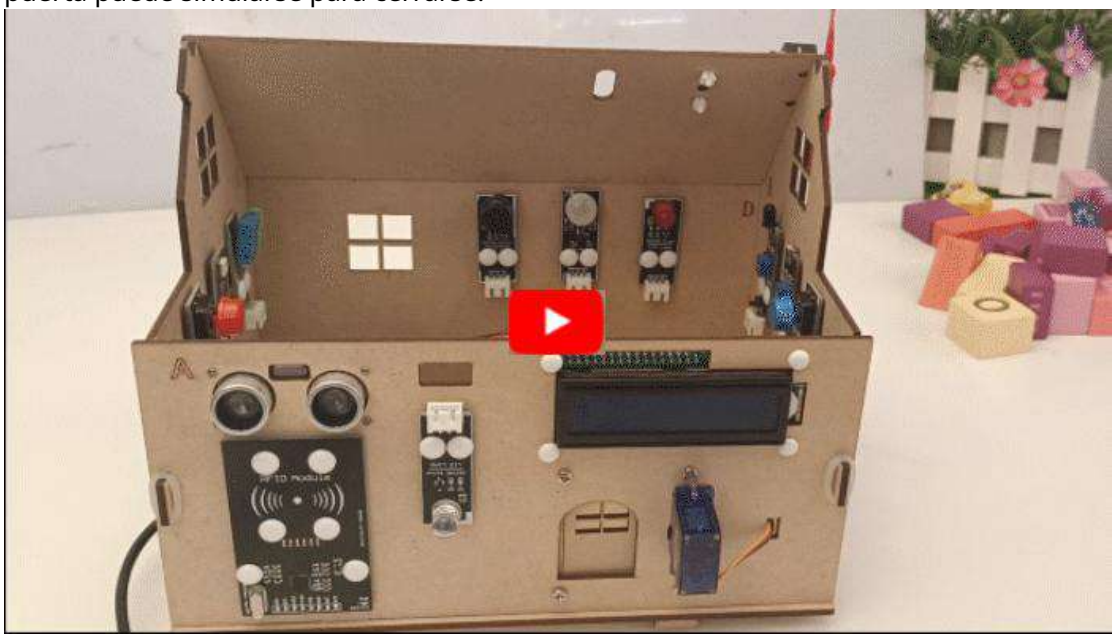



Sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:Subida terminada

**Paso 8** Después de cargar el código, el servo girará a la posición de 0 grados, ahora instalamos el engranaje de madera y el brazo fijo blanco:




**Paso 9** Presione el botón, la puerta puede simularse para abrirse, cuando se suelta, la puerta puede simularse para cerrarse.



**Paso 10** Después de completar las operaciones anteriores, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo y siga lo anterior Paso 5 - Paso 7 para subir el código:

https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson___2-5.zip

## Necesitas editar el código:

**********

*****Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:**

*char auth [] = "YourAuthToken";*

Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

Debería verse similar a esto:
*char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";*

Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char*
*pass [] = "******"; // su contraseña de red*

Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos, de lo contrario

su proyecto no se puede conectar a Internet.

**********

**Agregue su propia identificación de tarjeta RFID:**

Después de completar los pasos anteriores y cargar el código, abra el monitor en serie IDE, puede ver que el sistema se ha inicializado correctamente y luego coloque su tarjeta RFID en el área de reconocimiento del módulo RDID, verá que su monitor en serie mostrará su tarjeta. La información es la siguiente:

*¡ARRANQUE RFID!*

*¡Encuentra la tarjeta!*

*Tipo de tarjeta: Desconocido El número de la tarjeta es: 71BA2F2ECalifornia*

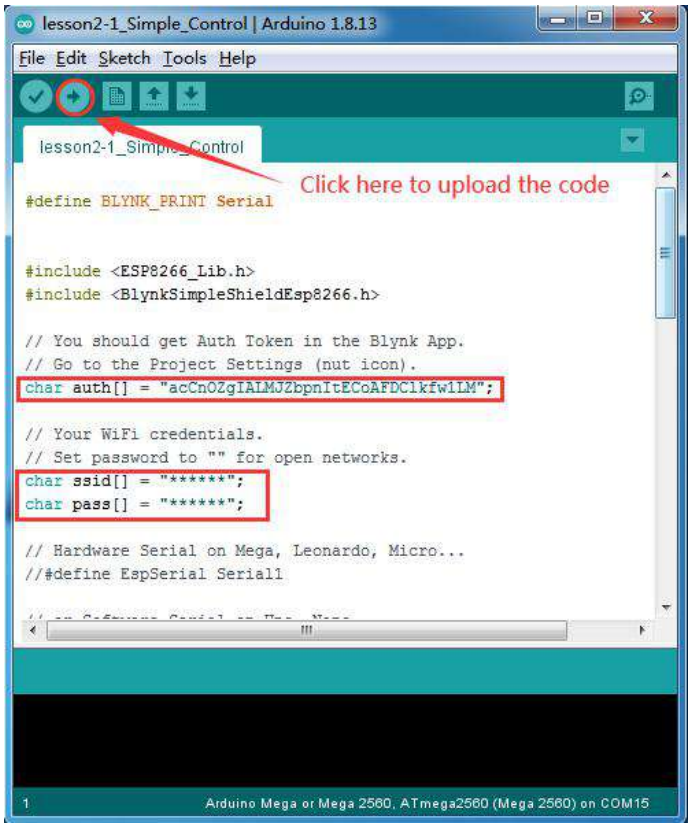
Luego encuentra estas líneas:
*if (id [0] == 0x32 && id [1] == 0xDA && id [2] == 0x94 && id [3] == 0x10)*

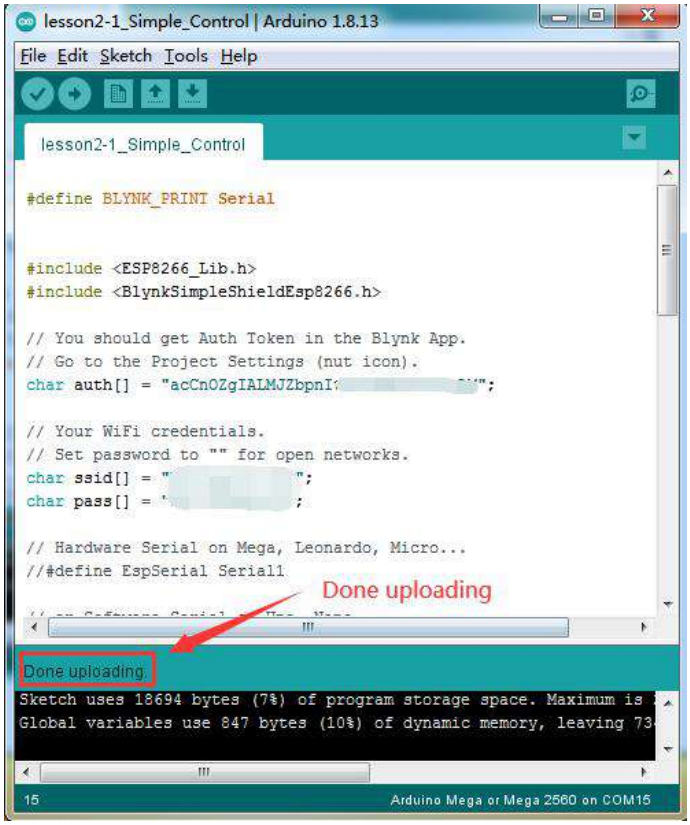
Y cambie los datos de identificación a su propio número de tarjeta，entonces el código cambiado es:*si (id [0] == 0x71 && id [1] == 0xlicenciado en Letras && id [2] == 0x2F && id [3] == 0x2E )*

De la misma forma, puedes agregar o modificar la información de tu tarjeta a tu antojo, y finalmente, vuelva a cargar el código en Arduino y continuar el experimento.
**********

Sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:Subida terminada

¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!



Traducido del inglés al español - www.onlinedoctranslator.com



**Agregar un widget**

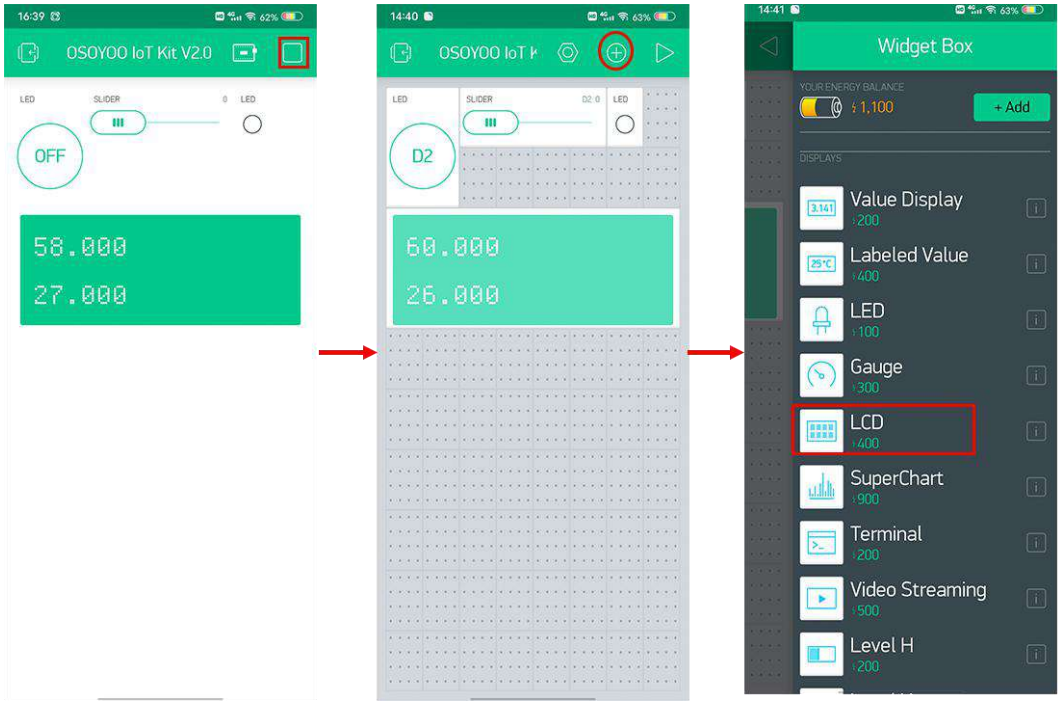
Abra la página de su proyecto y presione el botón "+"Para agregar el"LCD"Widget.

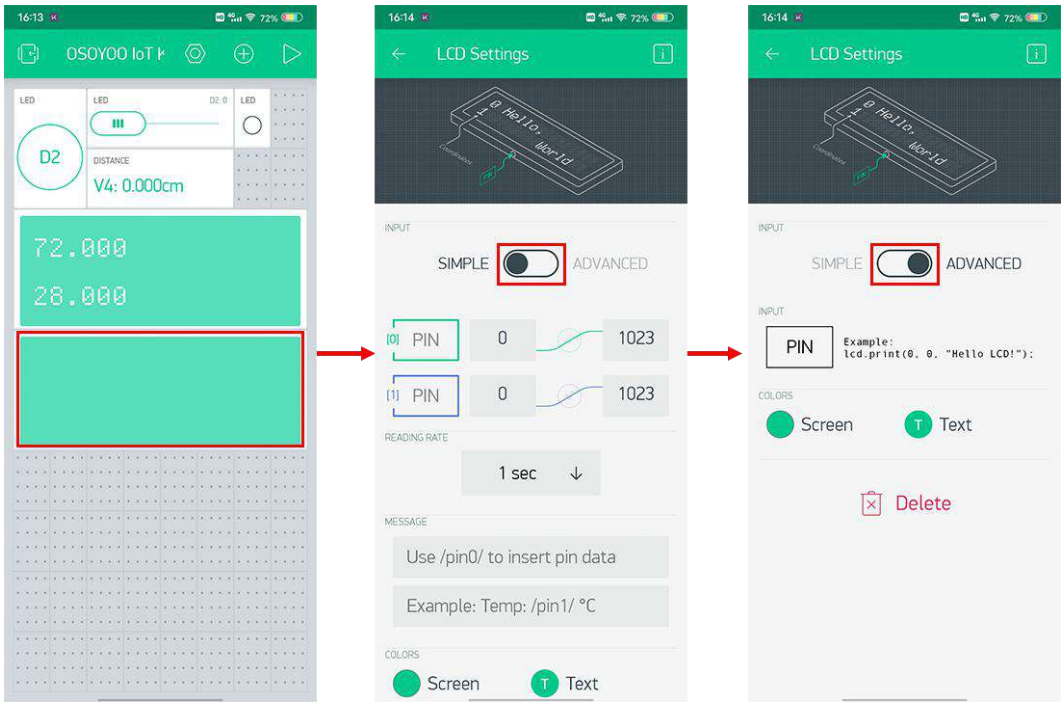
**Configuración de widgets:**

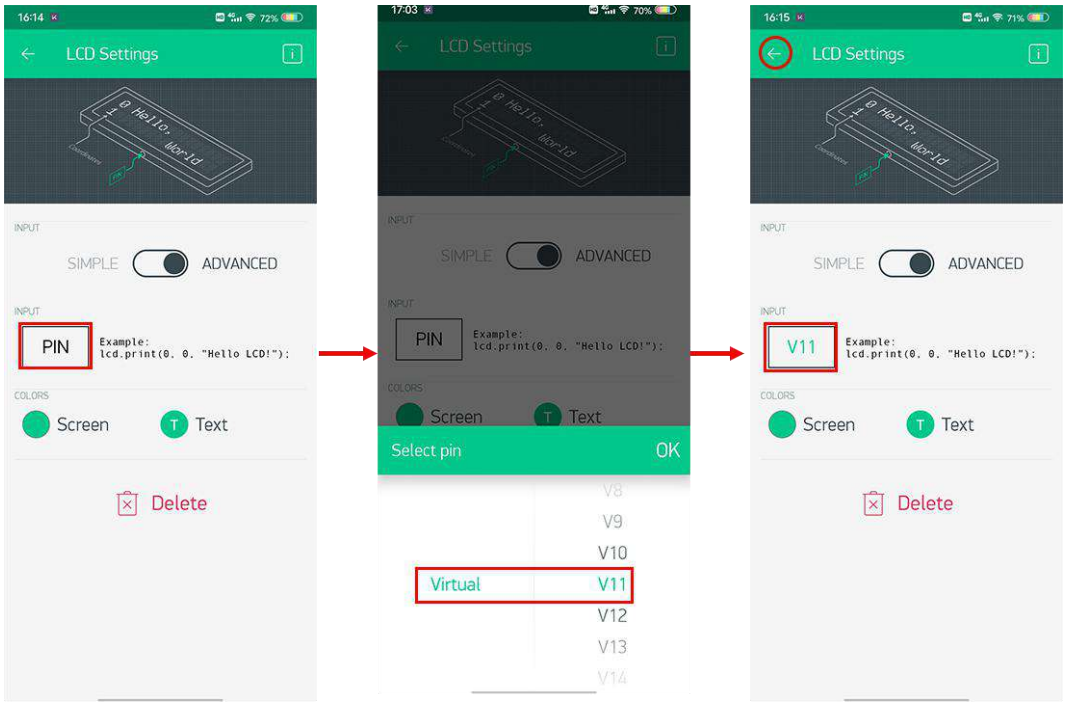
Columna de nombre: puede nombrar su widget, como quiera.

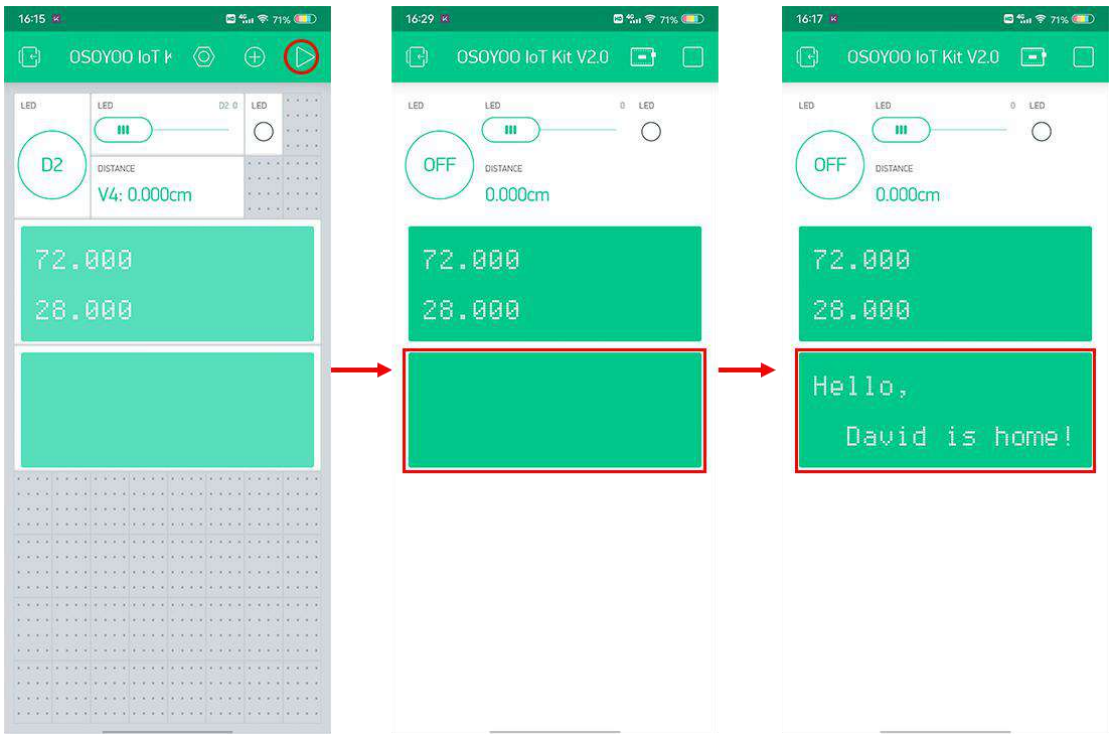
APORTE AVANZADO

APORTE V11






Una vez que haya terminado todas las operaciones anteriores, presione el botón "▷" botón. Esto cambiará

pasar del modo EDITAR al modo REPRODUCIR donde puede interactuar con el hardware.

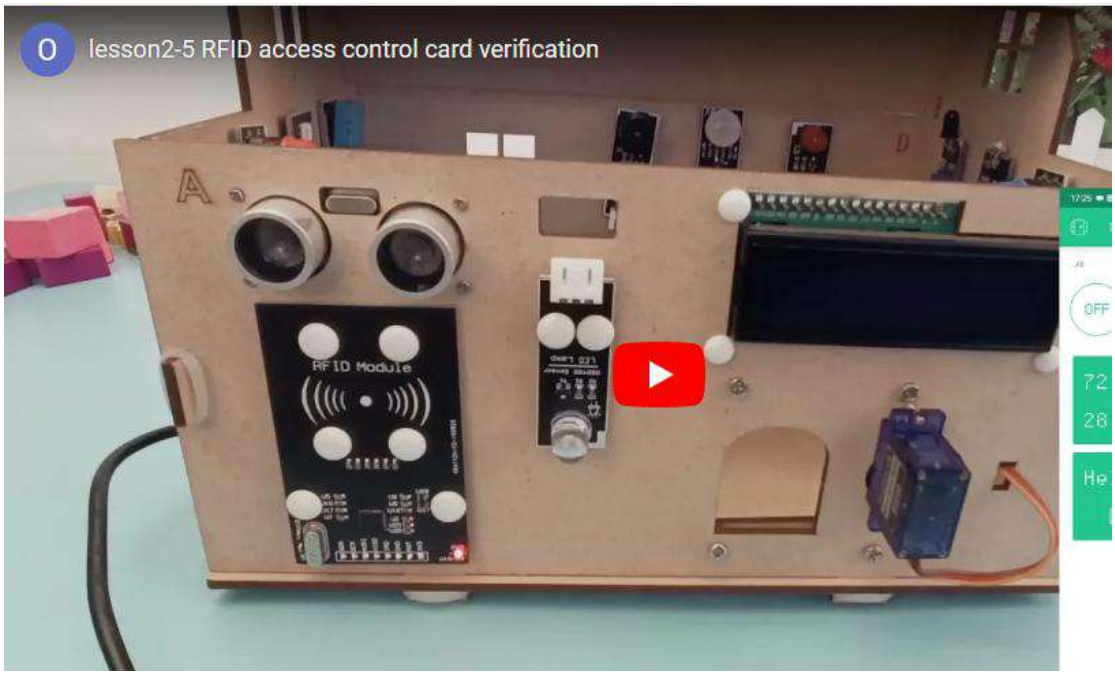
Mientras esté en el modo REPRODUCIR, no podrá arrastrar ni configurar nuevos widgets, presione "□"Y volver al modo EDITAR.

## HOW TO PLAY

Una vez que haya finalizado todas las operaciones anteriores, acerque la tarjeta RFID o el llavero al lector.

Abra Serial Monitor y obtendrá información de la tarjeta.

Si actualiza la información de su tarjeta al código, cuando use la tarjeta correspondiente, deje que el lector y la etiqueta se acerquen, verá que el nombre correspondiente está impreso en el monitor de serie, y el LED se encenderá por un segundo.



# 2-6 Mensaje familiar en tiempo real Tablero

## OBJECTIVE

Aquí, demostraremos cómo usar este kit para hacer un tablero de mensajes familiar remoto. Podemos enviar mensajes a este tablero de mensajes de forma remota a través de la APLICACIÓN Blynk.

Antes de comenzar esta lección, puede obtener más información sobre la pantalla LCD I2C 1602 en este enlace.

## PARTS & DEVICES

**HARDWARE**

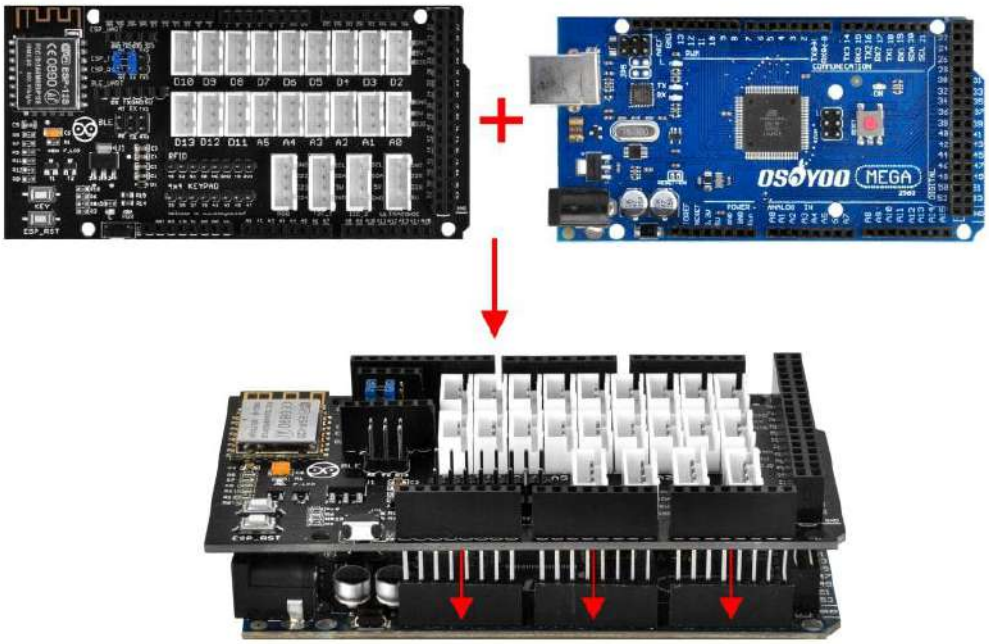
Arduino (Osoyoo Mega2560 aquí) x 1
OSOYOO IoT Shield x 1
Pantalla LCD I2C 1602 x 1
Cable USB x 1
Cable PnP de 4 pines x 1

**SOFTWARE**

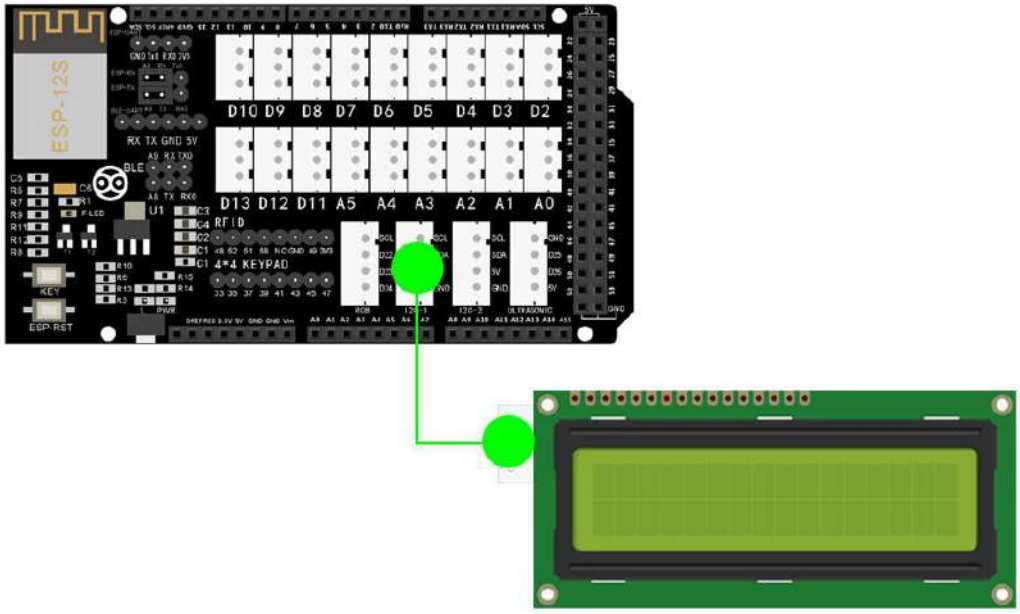
Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp
Biblioteca I2C

## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560:



Construya el circuito de la siguiente manera:



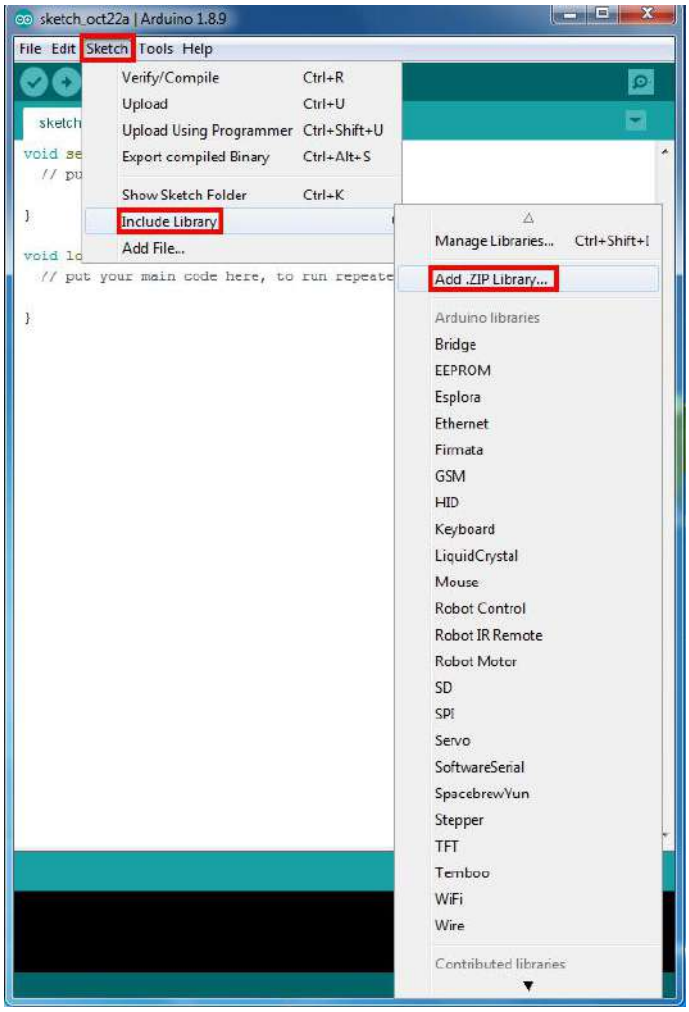

## HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

También necesita instalar la biblioteca I2C como las operaciones anteriores.

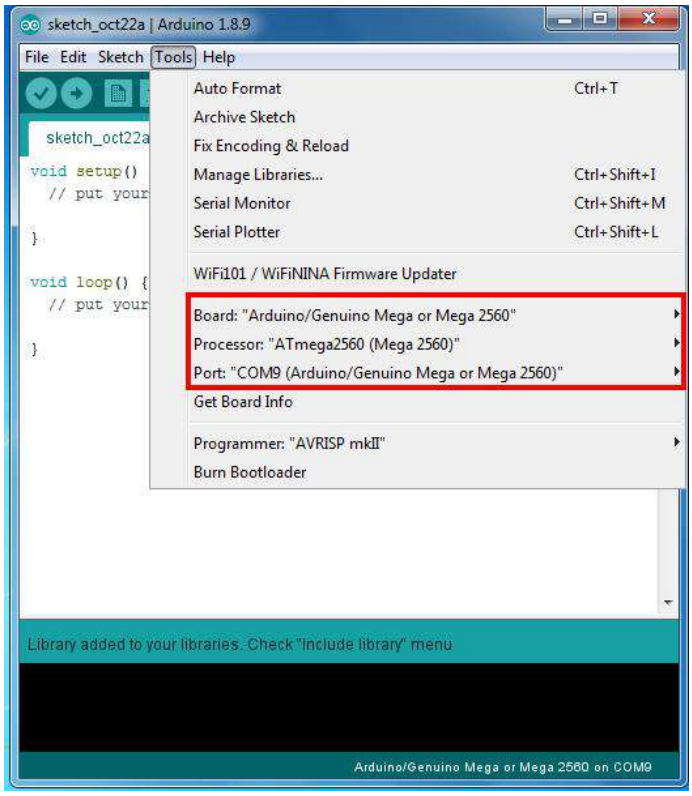



**Paso 4** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson2-6.zip

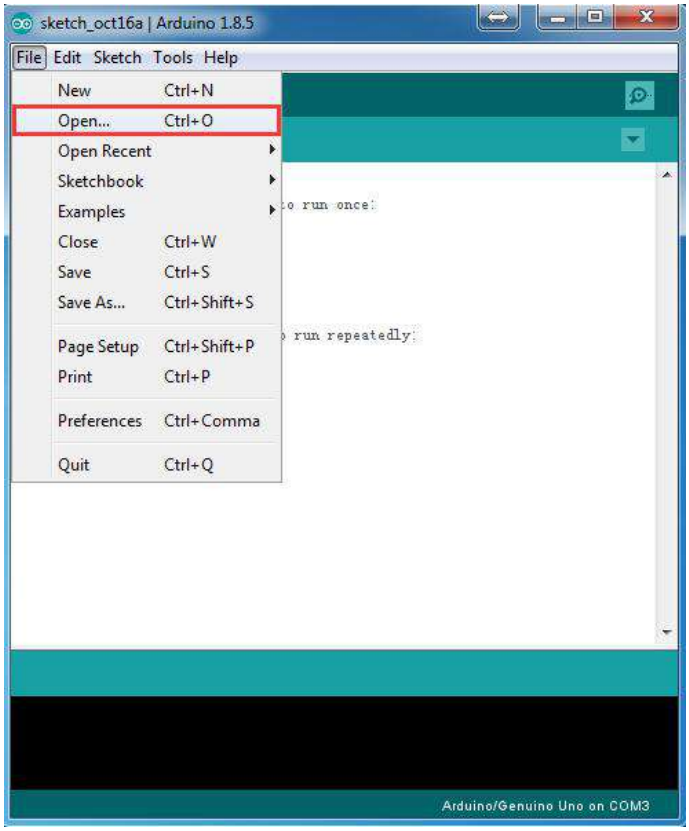
**Paso 5** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.

**Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.**

**Paso 6** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.




**Paso 7** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, cargue el boceto en su Arduino.




Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:char auth [] = ”YourAuthToken”;

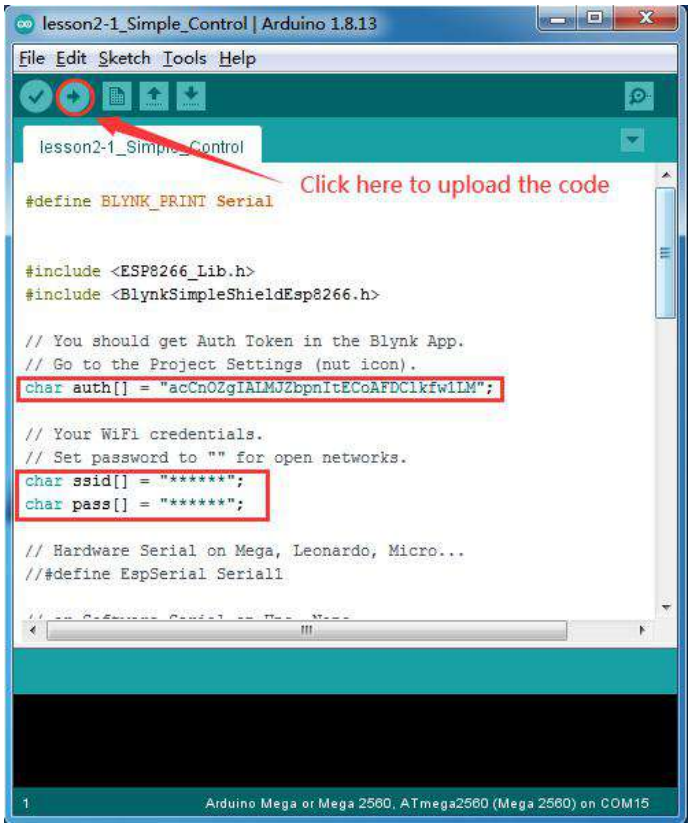
Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

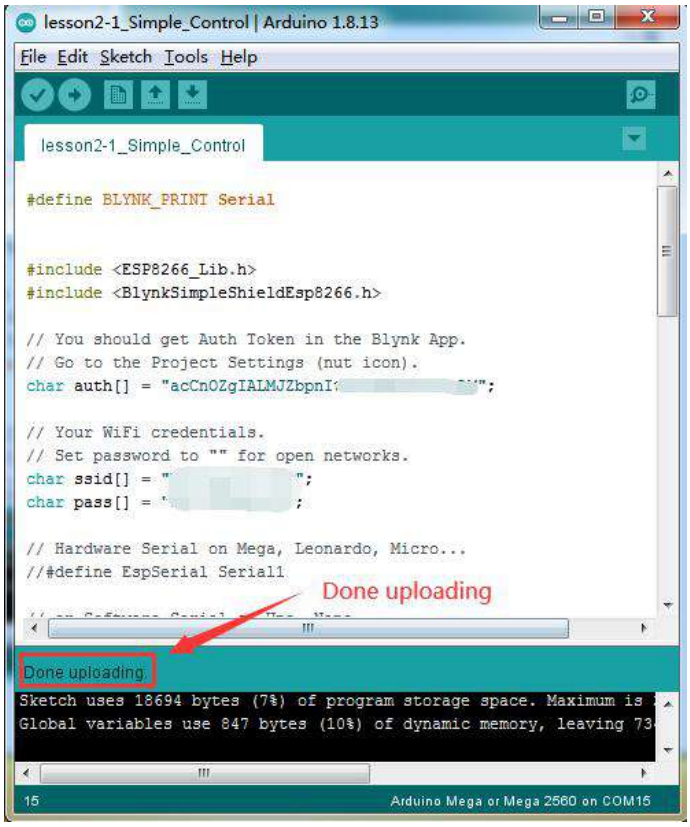
Debería verse similar a esto:
char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";

Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char*
*pass [] = "******"; // su contraseña de red*
Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

Sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:Subida terminada

¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!


lesson2-1_Simple_Control | Arduino 1.8.13
File Edit Sketch Tools Help
lesson2-1_Simple_Control
Click here to upload the code
#define BLYNK_PRINT Serial
#include <ESP8266_Lib.h>
#include <BlynkSimpleShieldEsp8266.h>
// You should get Auth Token in the Blynk App.
// Go to the Project Settings (nut icon).
char auth[] = "acCnOZgIALMJZbpnItECoAFDClkfw1LM";
// Your WiFi credentials.
// Set password to "" for open networks.
char ssid[] = "******";
char pass[] = "******";
// Hardware Serial on Mega, Leonardo, Micro...
//#define EspSerial Serial1
1
Arduino Mega or Mega 2560, ATmega2560 (Mega 2560) on COM15


lesson2-1_Simple_Control | Arduino 1.8.13
File Edit Sketch Tools Help
lesson2-1_Simple_Control
#define BLYNK_PRINT Serial
#include <ESP8266_Lib.h>
#include <BlynkSimpleShieldEsp8266.h>
// You should get Auth Token in the Blynk App.
// Go to the Project Settings (nut icon).
// Your WiFi credentials.
// Set password to "" for open networks.
// Hardware Serial on Mega, Leonardo, Micro...
//#define EspSerial Serial1
Done uploading
Done uploading
Sketch uses 18694 bytes (7%) of program storage space. Maximum is
Global variables use 847 bytes (10%) of dynamic memory, leaving 73
15
Arduino Mega or Mega 2560 on COM15

**Agregar un widget**

Allí necesitamos agregar un Entrada de texto wiget para obtener el valor de la distancia en tiempo real. Siga las siguientes operaciones:

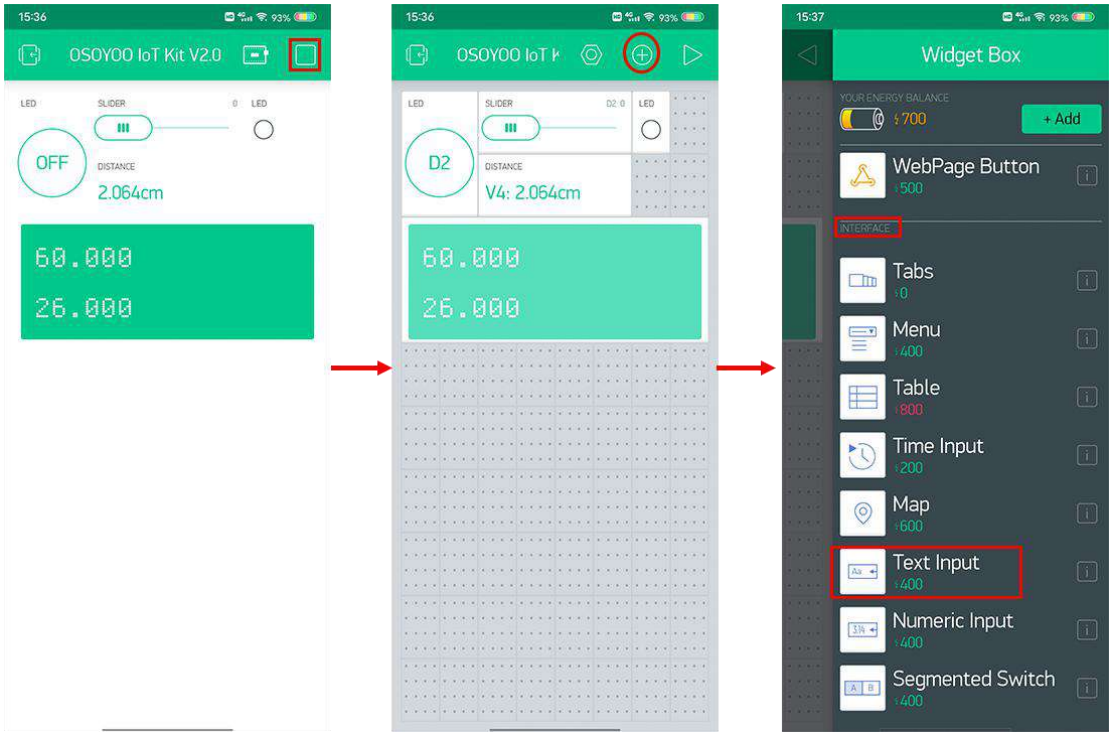
Configuración de widget

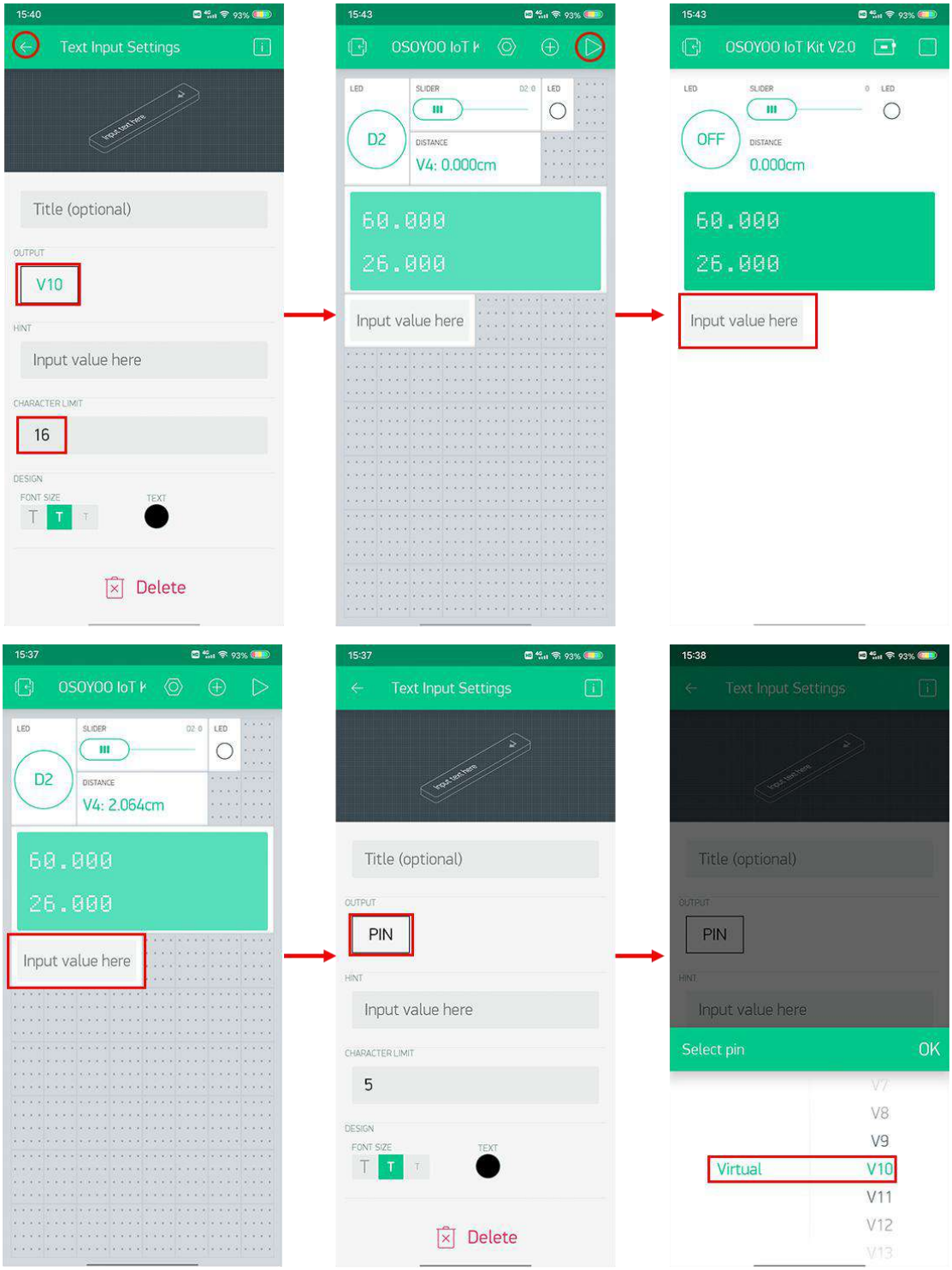
Abra la página de su proyecto y presione el botón "+"Para agregar un los "Entrada de texto" widget.

Columna de nombre: puede nombrar su widget, como quiera.

ALFILER:V10

CARACTERLIMIT: dieciséis



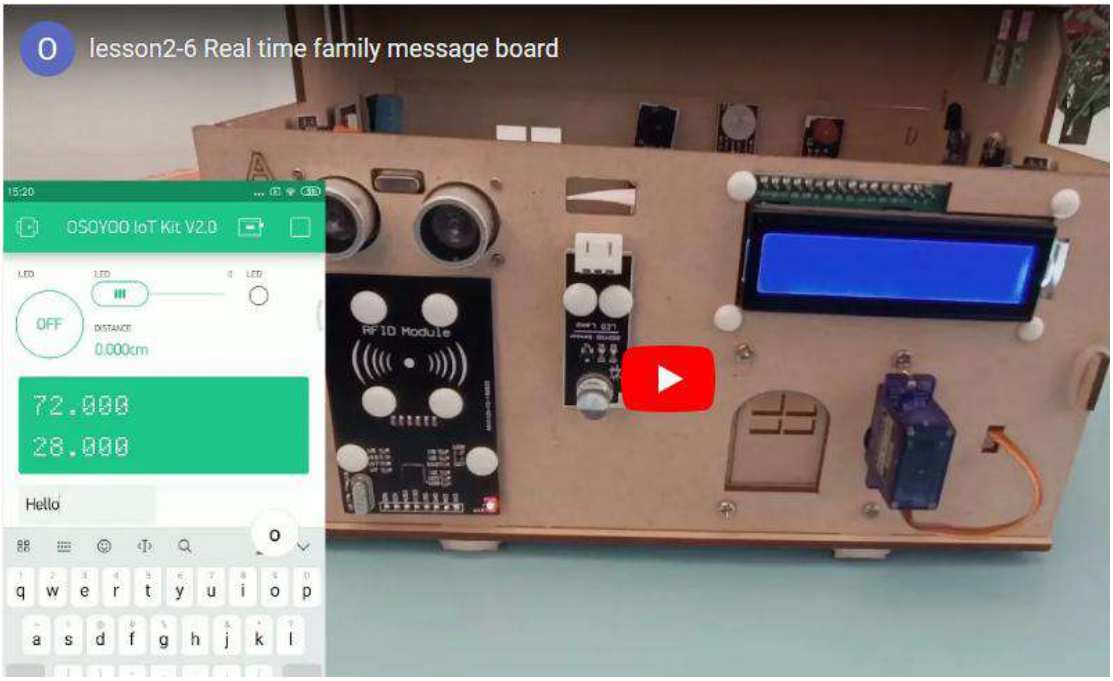



## HOW TO PLAY

Haga clic en el campo de entrada de texto, ingrese lo que desea decir (hasta 16 caracteres), haga clic en

el botón enviar para enviar, y luego podrá ver que su mensaje se muestra en la pantalla LCD 1602.

Ahora entramos "¡Hola OSOYOO!"Aquí, y deje un mensaje diciéndole a la familia que necesitan hacer las tareas del hogar. ¿Se siente cómodo y divertido?




También puede escribir código para desplazar las palabras en la pantalla LCD, y también puede intentar mostrar su mensaje en otra línea de la pantalla, siempre que esté dispuesto a usar su cerebro, estos no son difíciles.

Si encuentra que el dispositivo está fuera de línea, verifique su código, cableado y configuración de la aplicación, y vuelva a intentarlo.

# 2-7 Abra la puerta de forma remota

## OBJECTIVE

Aquí usaremos el kit OSOYOO IoT y la APLICACIÓN Blynk para controlar la puerta de forma remota.

En esta lección, simulamos la apertura y el cierre de la puerta controlando de forma remota la rotación del servo.

Al usar el widget de botón Blynk, presionamos el botón en el teléfono, la puerta se abrirá y presionamos el botón nuevamente, la puerta se cerrará. Al deslizar el widget Slider en la aplicación Blynk, podemos controlar el rango de apertura y cierre de la puerta.

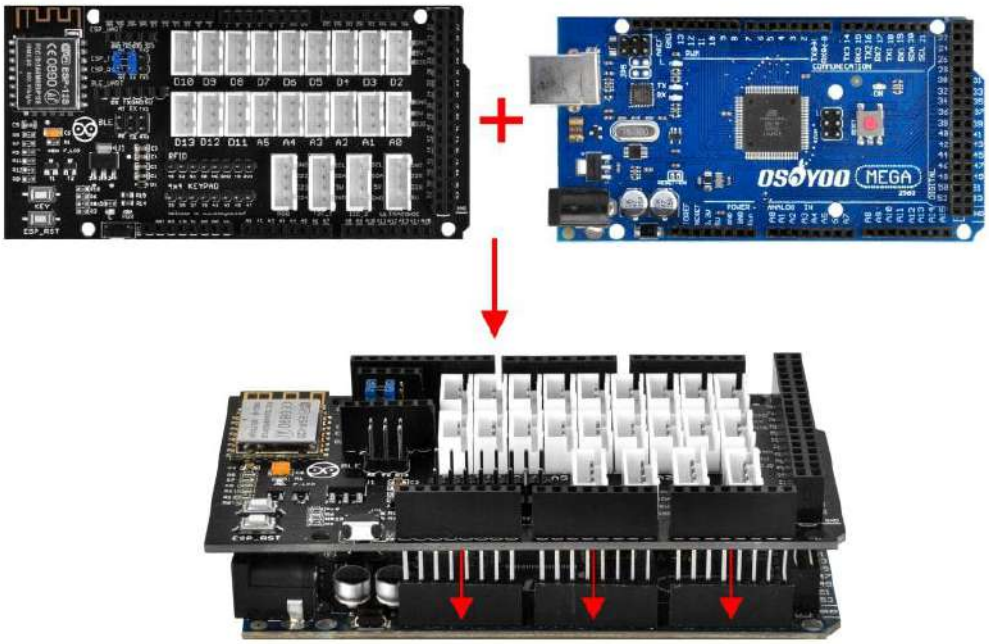
## PARTS & DEVICES

**HARDWARE**
Arduino (Osoyoo Mega2560 aquí) x 1
OSOYOO IoT Shield x 1
Servo x 1
Cable USB x 1

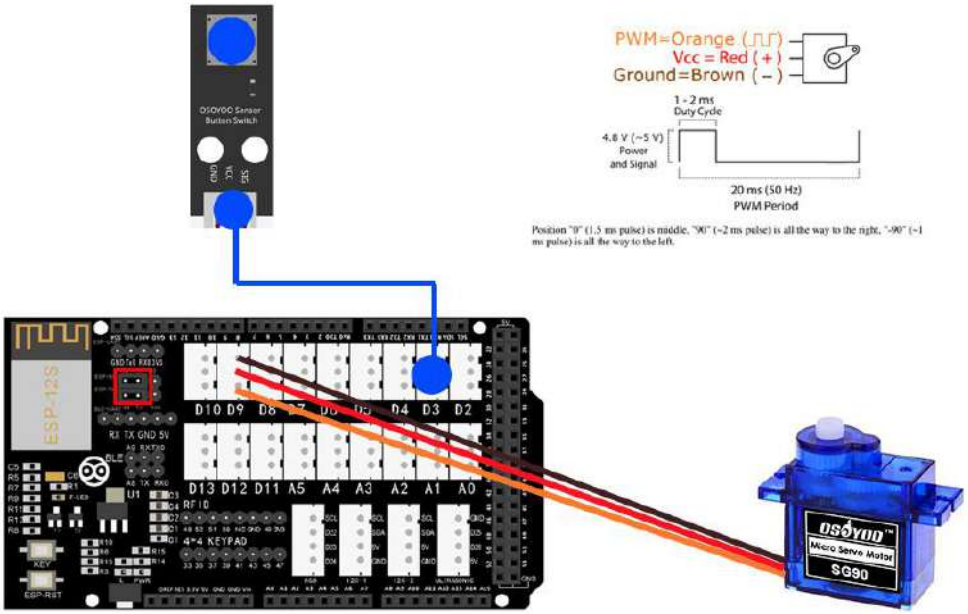
**SOFTWARE**
Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp
Biblioteca de servos

## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560:



Construya el circuito de la siguiente manera:



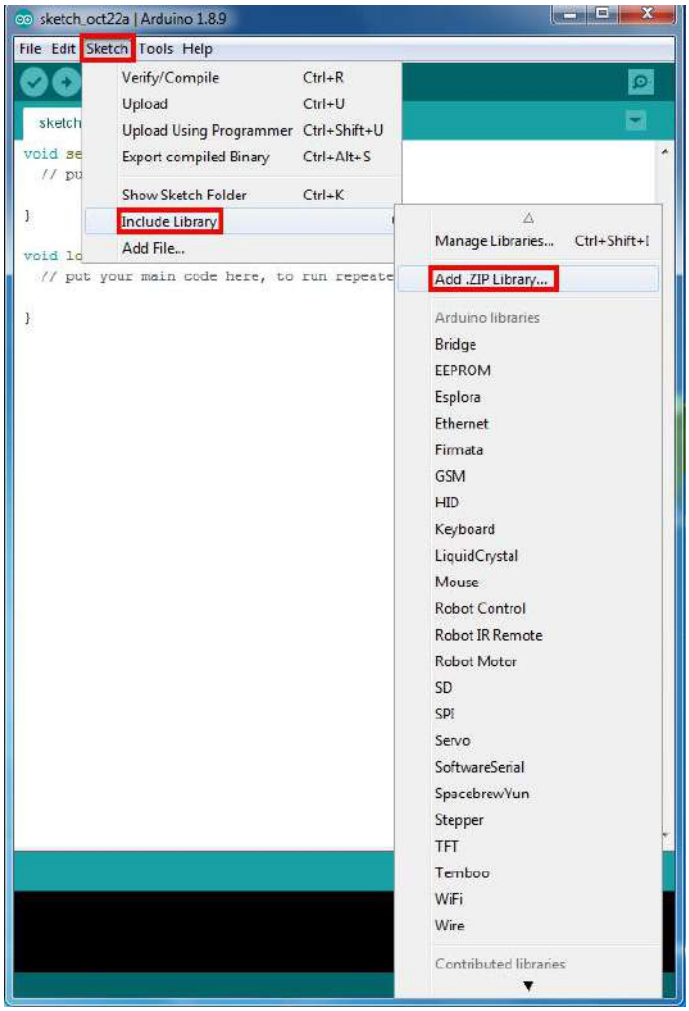

## HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

También necesita instalar la biblioteca Servo como las operaciones anteriores.




**Paso 4 Prueba de servo** (Paso 4 - Paso 9) Si ajustó el servo antes, omita este paso.

**Paso 5** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:

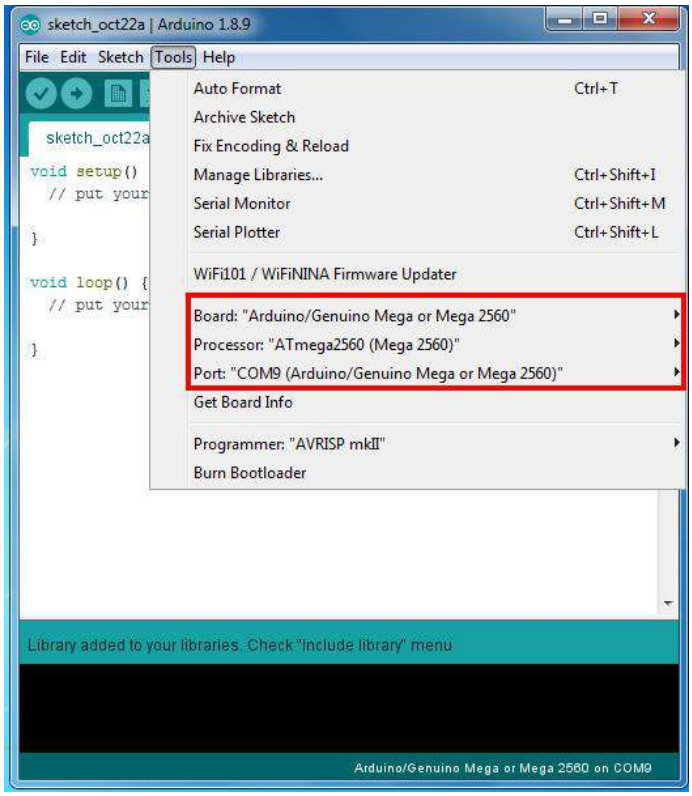
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson2-7.zip

**Paso 6** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.

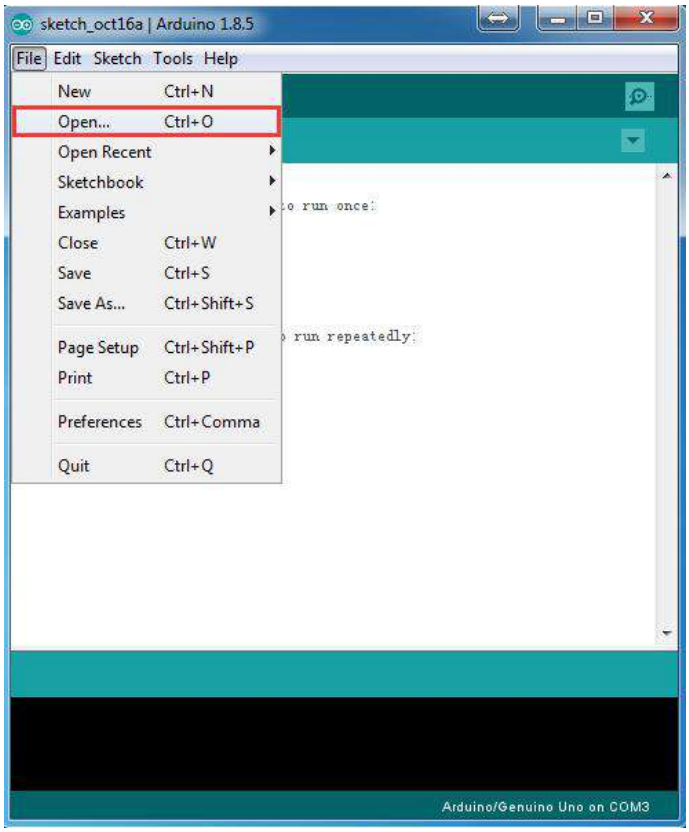
**Aviso: apague la batería o desenchufe su adaptador de corriente cuando cargue**

**código de boceto a Arduino.**

**Paso 7** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.




**Paso 8** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, cargue el boceto en su Arduino.




Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:*char auth [] = "YourAuthToken";*

Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

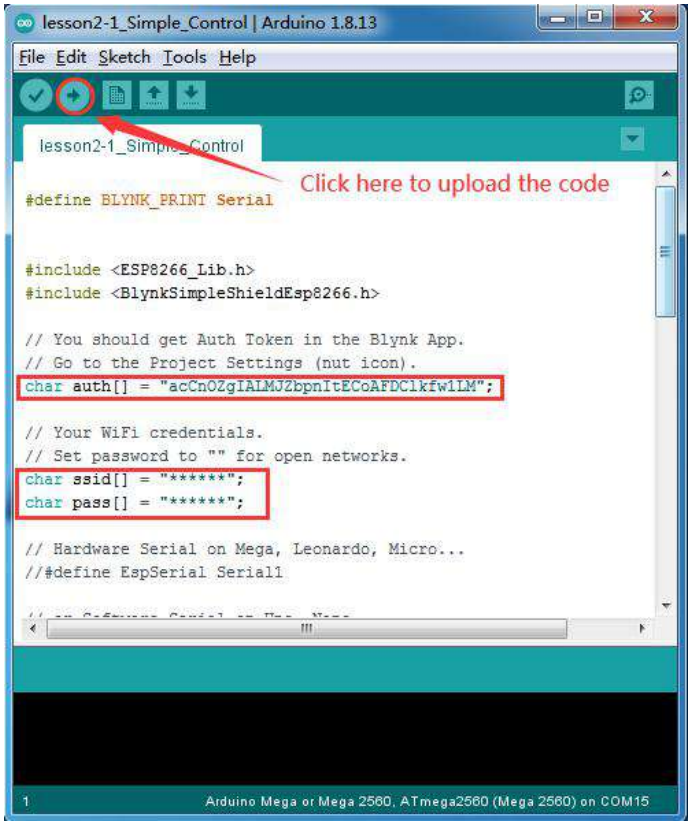
Debería verse similar a esto:
*char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";*

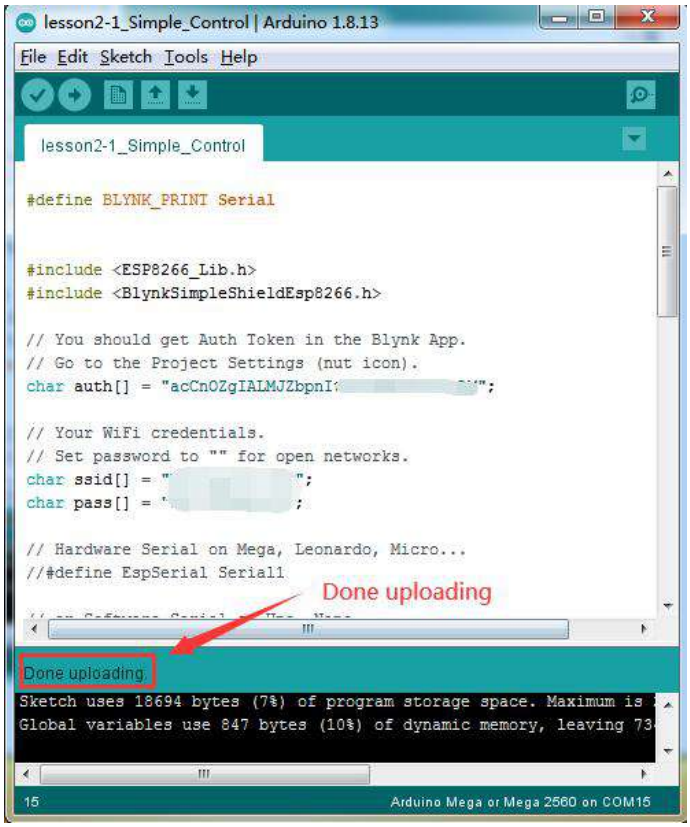
Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char pass [] = "******"; // su contraseña de red*

Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

Sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:*Subida terminada*

¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!



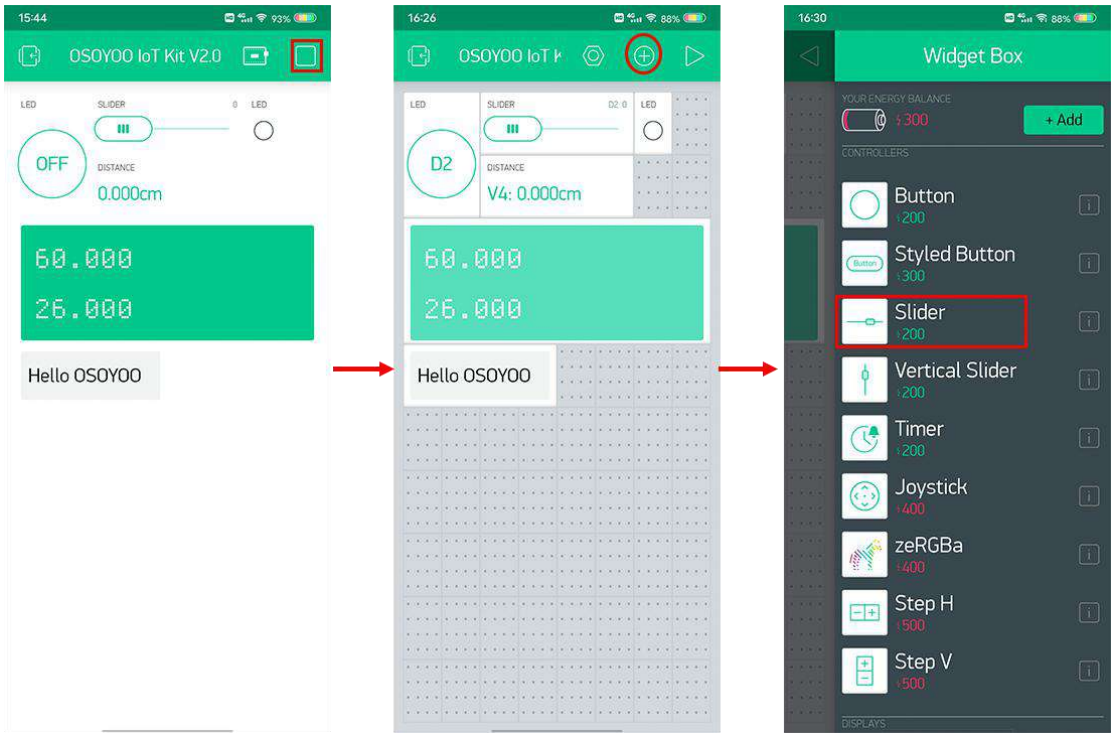

**AÑADIR UN WIDGET**

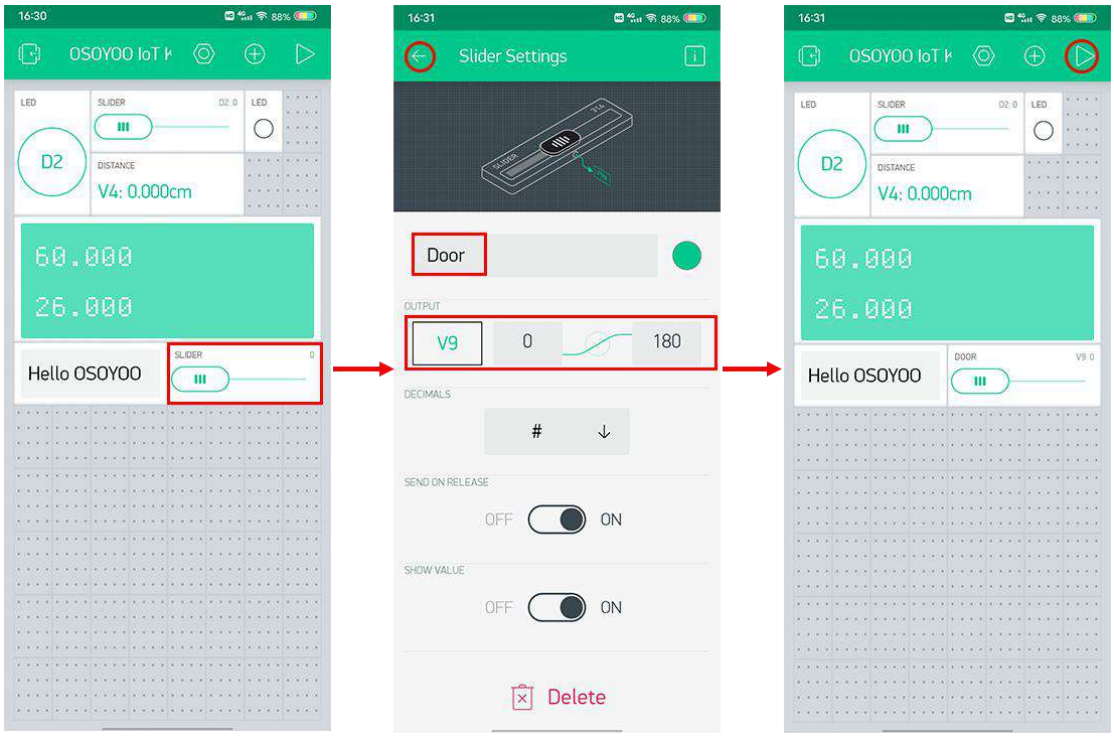
Abra la página de su proyecto y presione el botón "+"Para agregar el"Deslizador"Widget.

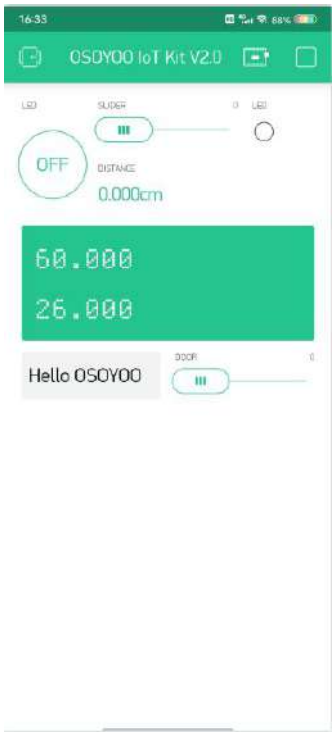
**Configuración del widget deslizante**

Columna de nombre: Puerta

PRODUCCIÓN: V9 | 0 ~ 180



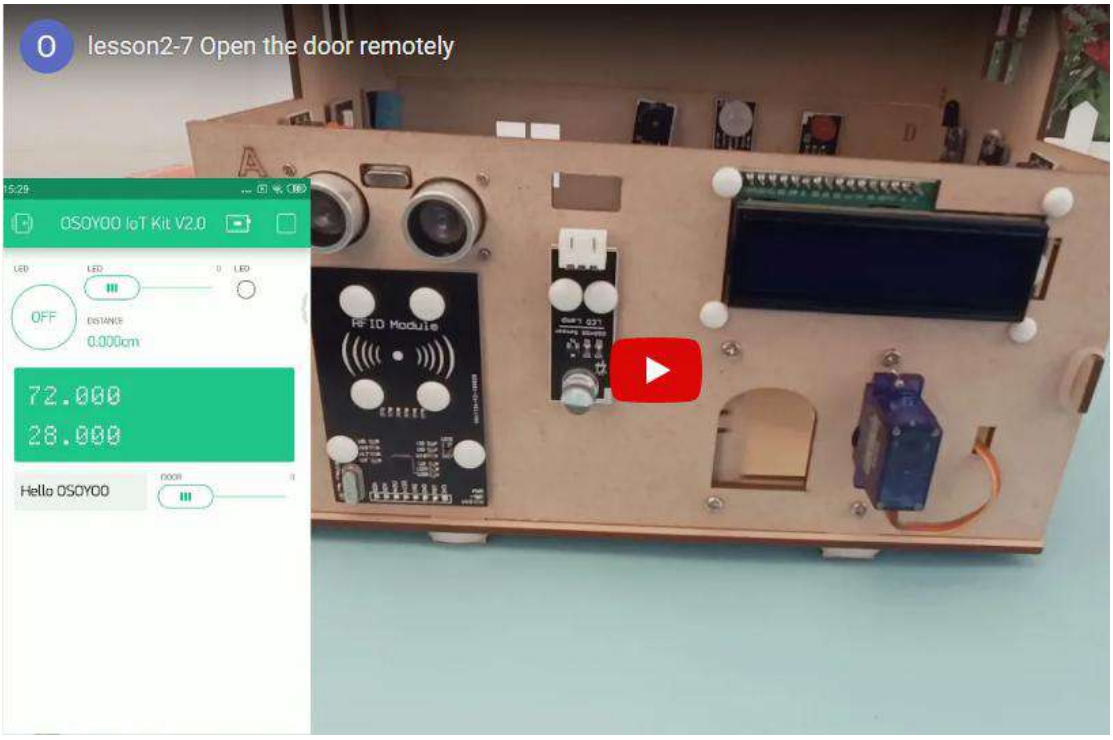



## HOW TO PLAY

Una vez que haya terminado todas las operaciones anteriores, abra el monitor en serie, luego abra la APLICACIÓN Blynk, presione el botón REPRODUCIR. Esto le cambiará del modo EDITAR al modo REPRODUCIR, donde podrá interactuar con el hardware.

Mientras esté en el modo REPRODUCIR, no podrá arrastrar ni configurar nuevos widgets, presione DETENER y vuelva al modo EDITAR.

¡Ahora verás que el servo gira con el control deslizante!




Mientras esté en el modo REPRODUCIR, no podrá arrastrar ni configurar nuevos widgets, presione "□"Y volver al modo EDITAR.

Si encuentra que el dispositivo está fuera de línea, verifique su código, cableado y configuración de la aplicación, y vuelva a intentarlo.

**Widget de botón para abrir la puerta de forma remota**

Descargue el código de este enlace: https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson 2-7-button.zip

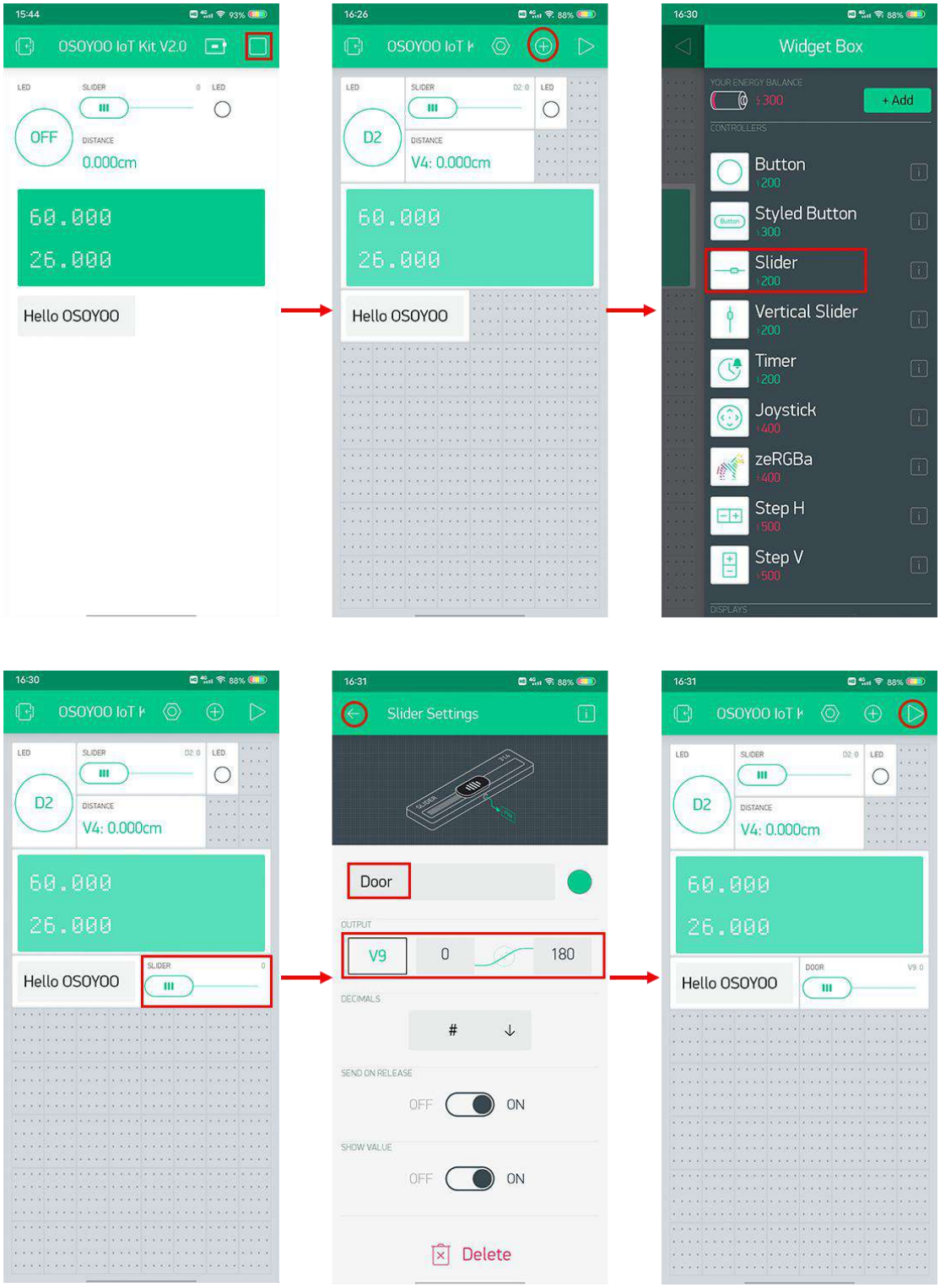
Entonces sigue arriba Paso 5 - Paso 8 para editar y cargar el código.

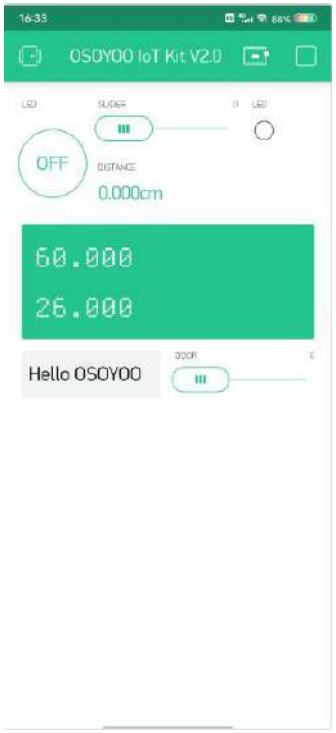
Aquí, mostraremos cómo usar el widget de botón en Blynk para abrir y cerrar la puerta de forma remota. La preparación y el cableado del hardware son los mismos que los de los experimentos anteriores.

Abra la página de su proyecto y presione el botón "+"Para agregar el"Botón"Widget.
Configuración del widget de botón:

Columna de nombre: Puerta
PRODUCCIÓN: V8 | 1-0(V significa virtual)
MODO: Aquí elegimos el modo Switch.

Puede modificar otras opciones según sus propios hábitos o mantenerlas por defecto.





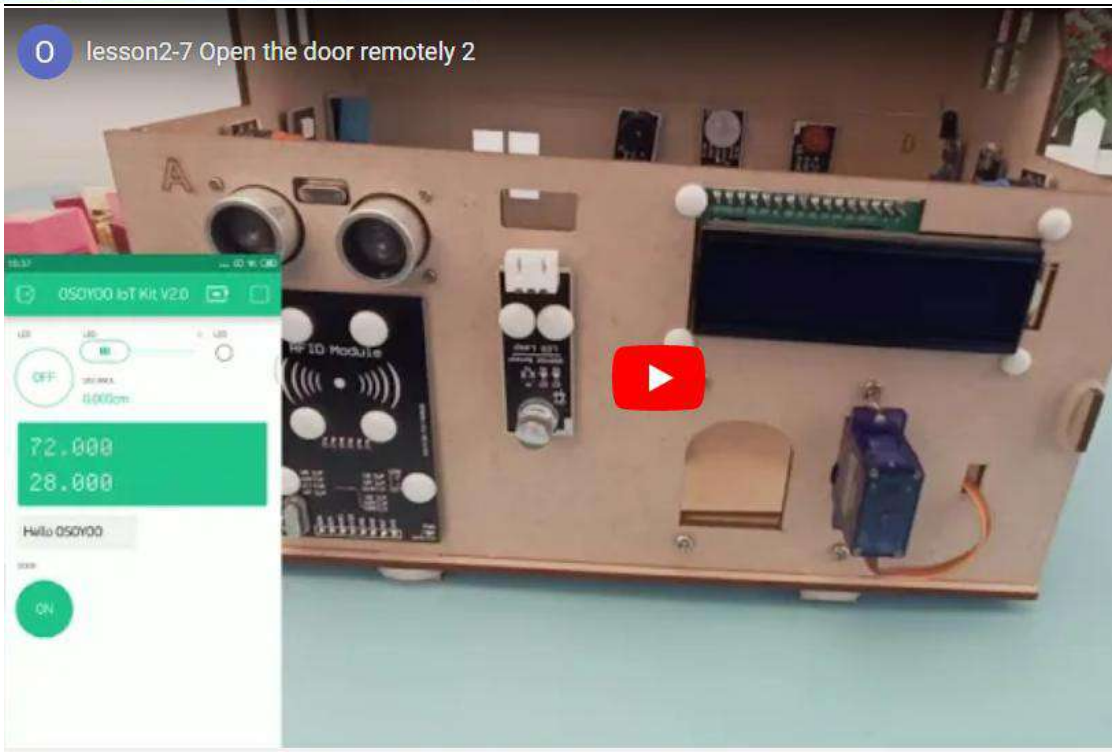

Una vez que haya terminado todas las operaciones anteriores, presione el botón "▷" botón. Esto le cambiará del modo EDITAR al modo REPRODUCIR, donde podrá interactuar con el hardware.

Mientras esté en el modo REPRODUCIR, no podrá arrastrar ni configurar nuevos widgets, presione "□"Y volver al modo EDITAR.

**Resultado de ejecución**

Ahora, presione el botón "Puerta" en la aplicación, la puerta se abrirá, y presione el botón nuevamente, la puerta se cerrará.

http://OSOYOO.com/?p=40440



# 2-8 Luz de atmósfera inteligente

## OBJECTIVE

En esta lección, mostraremos cómo usar el kit OSOYOO IoT y la APLICACIÓN Blynk para crear una luz ambiental controlable a distancia. Podemos cambiar los colores de la luz en casa a través de la APLICACIÓN móvil para hacer momentos más coloridos.

## PARTS & DEVICES

**HARDWARE**

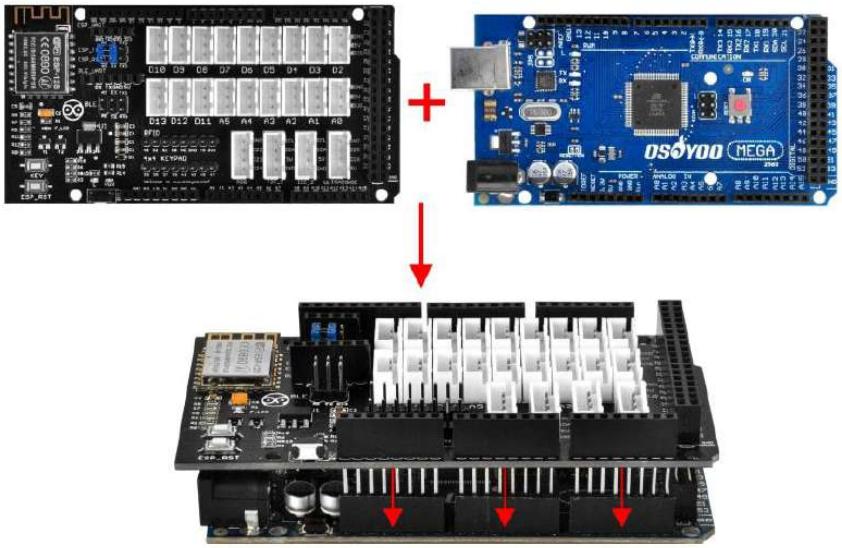
Arduino (Osoyoo Mega2560 aquí) x 1
OSOYOO IoT Shield x 1
Módulo RGB x 1
Cable USB
Jerséis

**SOFTWARE**

Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp

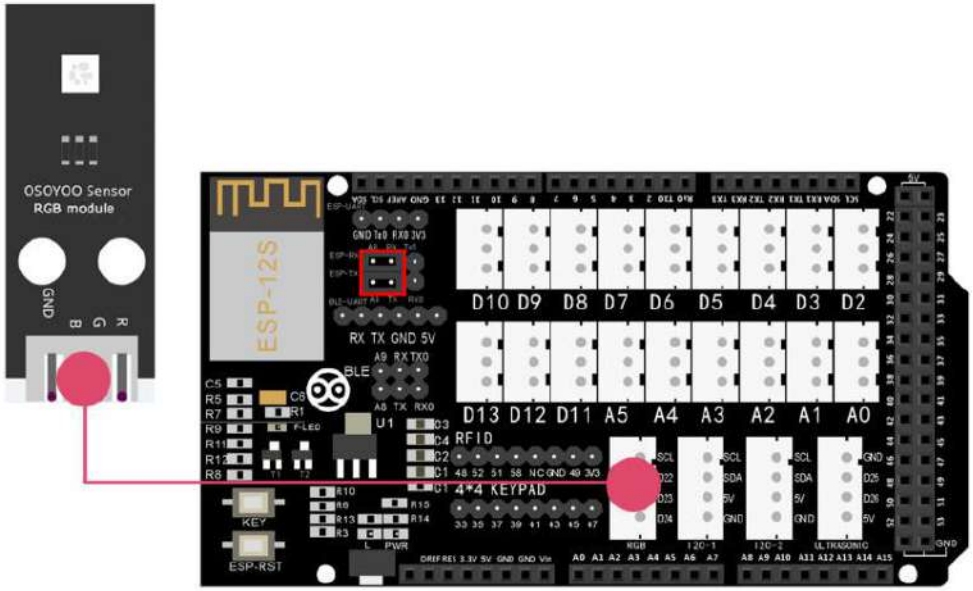
## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560



Construya el circuito de la siguiente manera:

RGB módulo --- puerto RGB




## HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

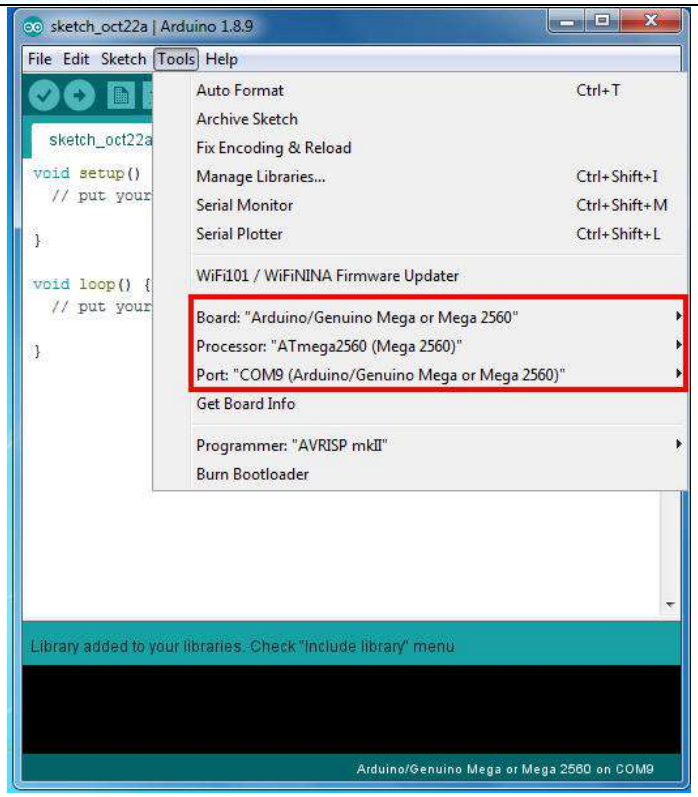
**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

**Paso 4** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson2-8.zip

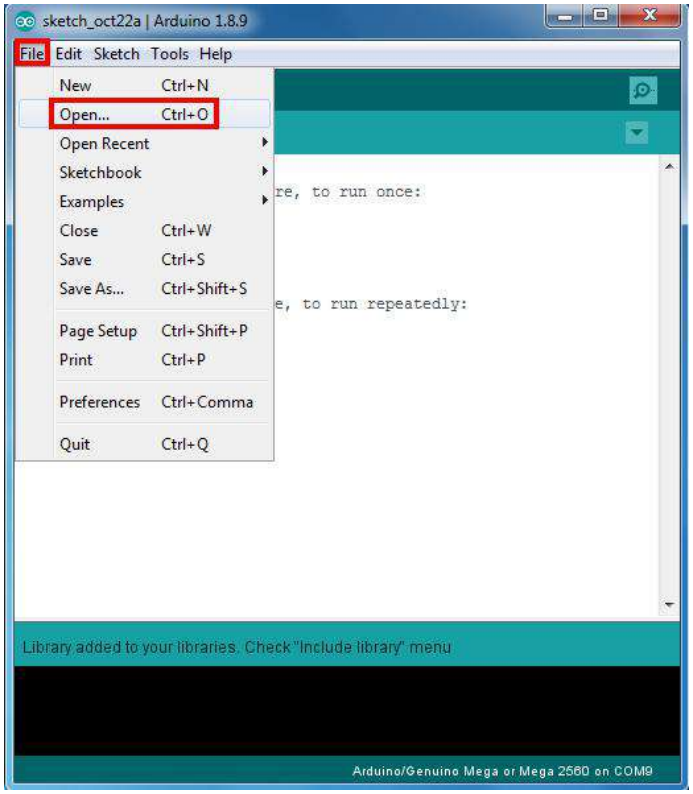
**Paso 5** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.

Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.

**Paso 6** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.




**Paso 7** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, hasta el cargue el boceto en su Arduino.



Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:*char auth [] = "YourAuthToken";*

Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

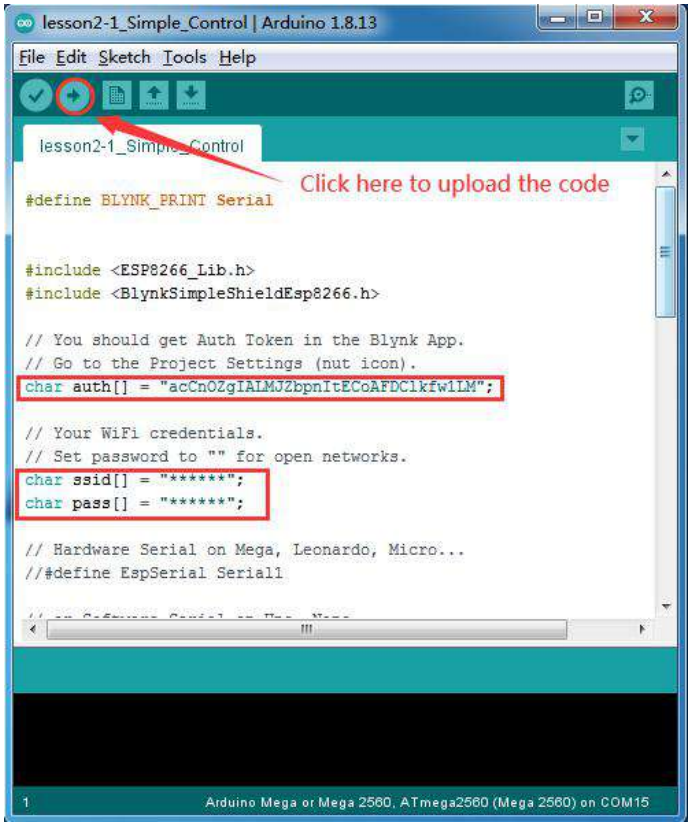
Debería verse similar a esto:
*char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";*

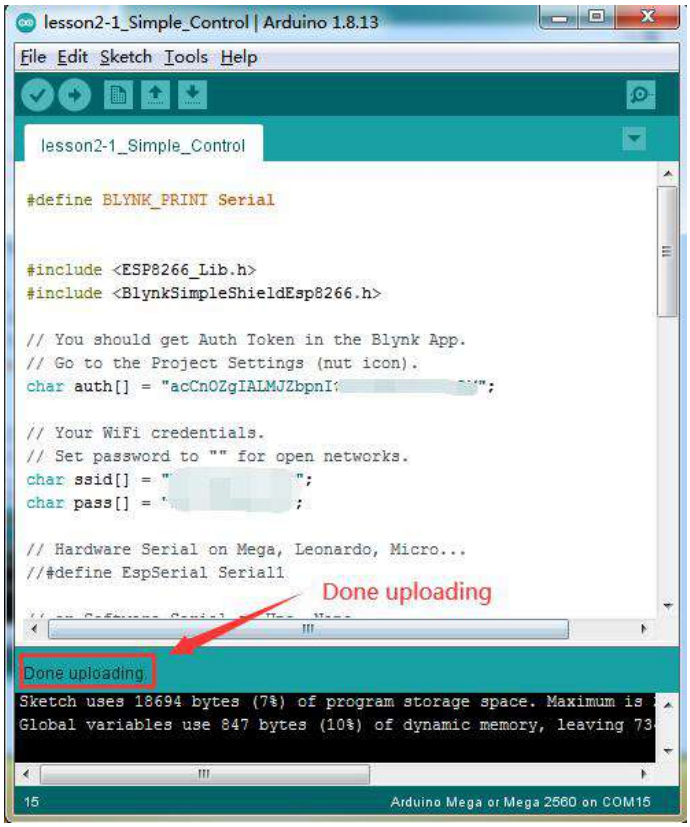
Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char pass [] = "******"; // su contraseña de red*

Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

Sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:*Subida terminada*

¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!

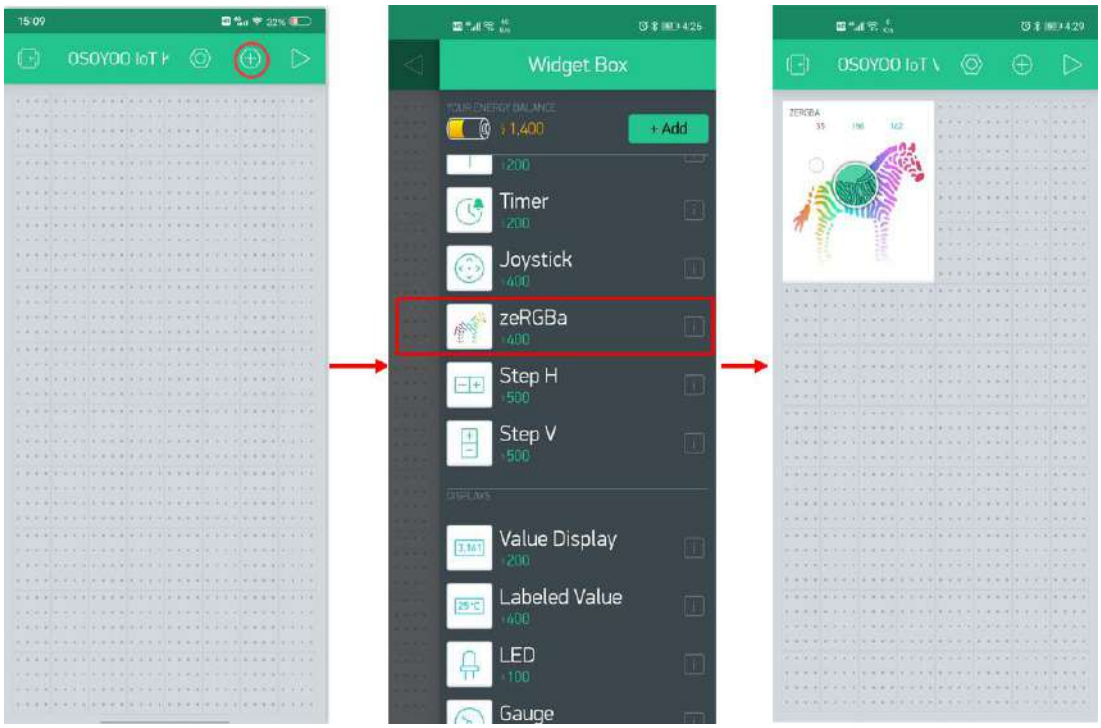





## Agregar un widget

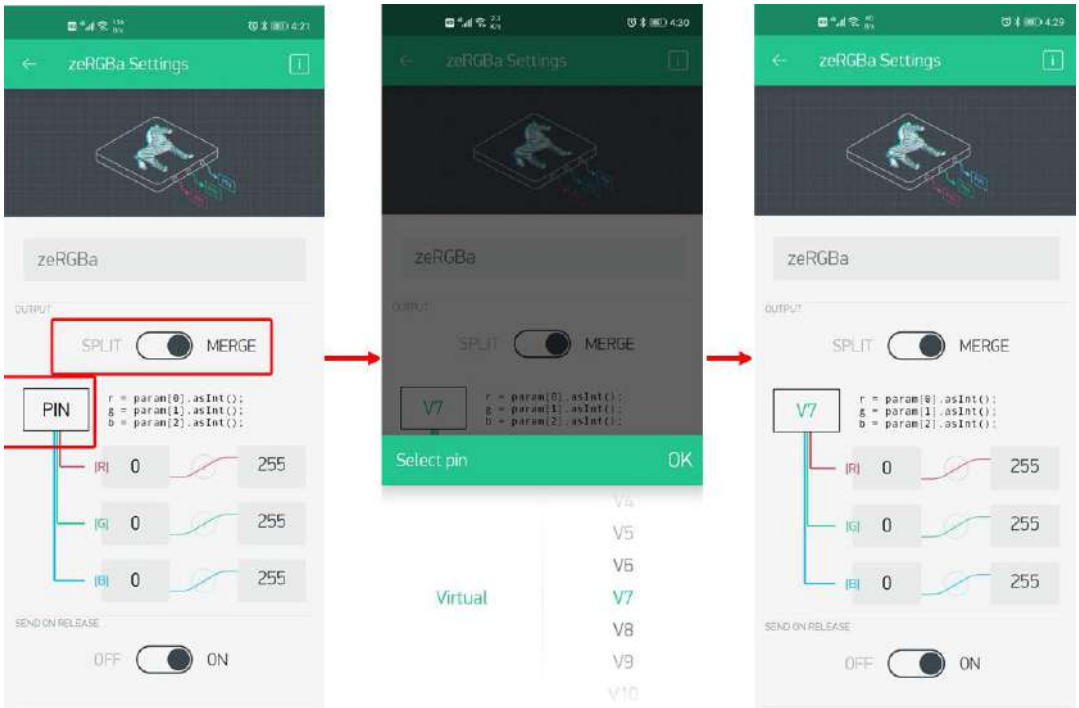
Abra la aplicación Blynk, siga las siguientes operaciones:

Abra la página de su proyecto y presione el botón "+" para agregar un el "zeRGBa" widget.




Configuración del widget zeRGBa:

Columna de nombre: puede nombrar su widget, como quiera.
APORTE:V7
Seleccione el modo de salida "MERGE"



Luego, regrese a la página del proyecto. y presione el"▷ " para iniciar su proyecto.

## HOW TO PLAY

Desliza el botón flotante en el widget zeRGBA, puedes ver que la iluminación en casa cambia con tu configuración, para que puedas controlar el color y brillo de la iluminación en casa a voluntad.

Mira el video en Youtube:

# 2-9 espectáculo de luces navideñas

## OBJECTIVE

Antes de Navidad, siempre nos gusta decorar la casa con luces de colores. Aquí, aprenderemos cómo usar este kit OSOYOO y la APLICACIÓN Blynk para controlar una elegante tira de luces LED. Luego, cuando se acerque la Navidad, tendrás una hermosa casa llamativa en tu vecindario.

## PARTS & DEVICES

**HARDWARE**

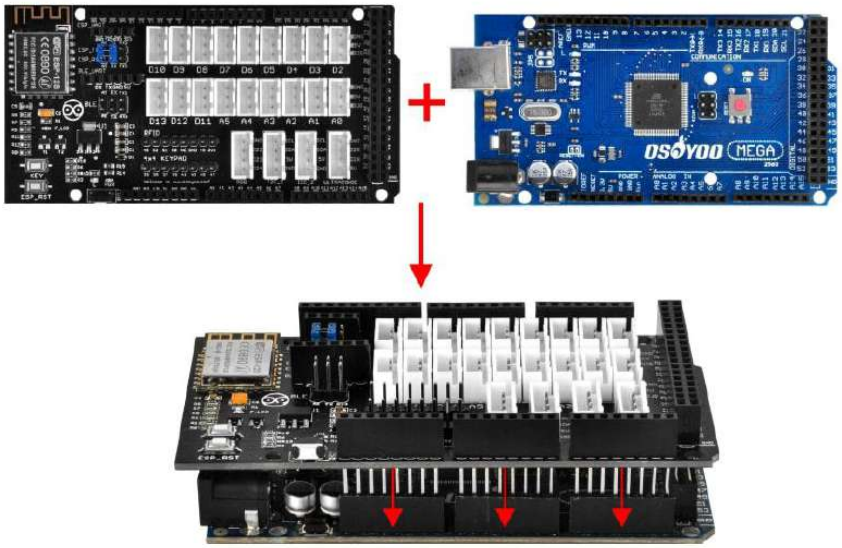
Arduino (Osoyoo Mega2560 aquí) x 1
OSOYOO IoT Shield x1
Tira de luces LED x 1
cable USB
Jerséis

**SOFTWARE**

Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp

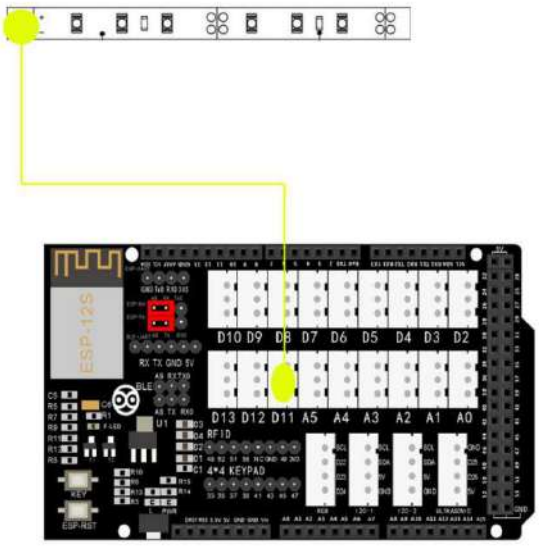
## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560



Construya el circuito de la siguiente manera:

Tiras de luces LED ---- D11



## HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

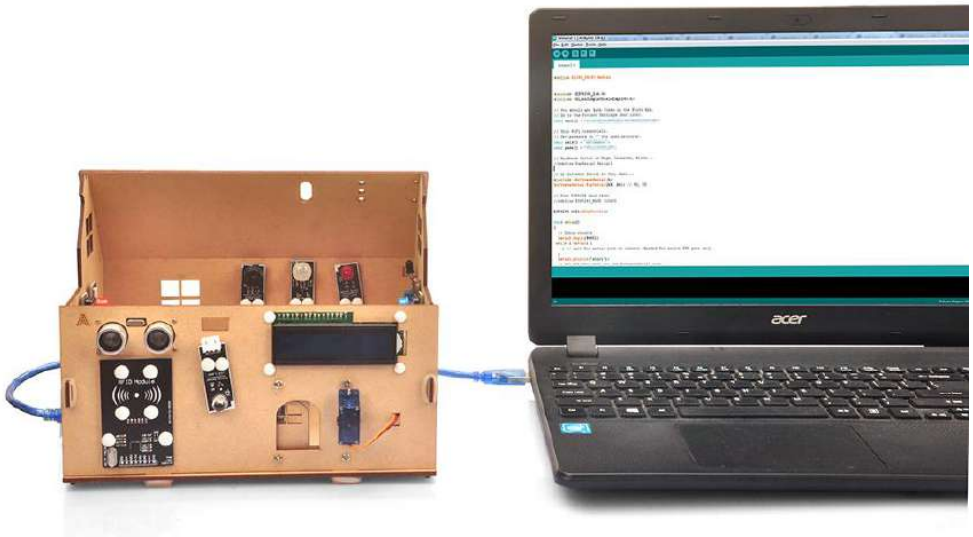
**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

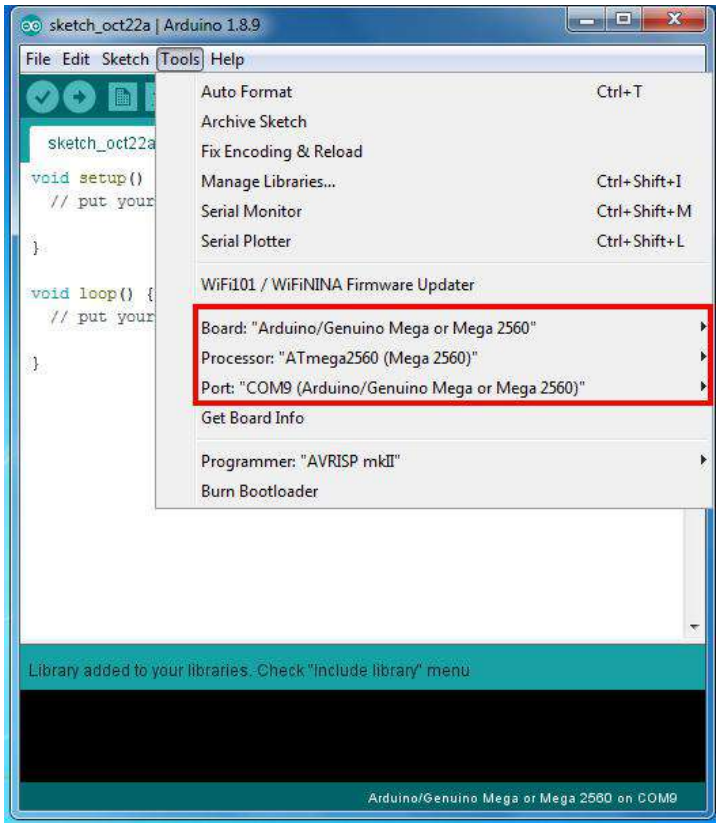
**Paso 4** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson2-9.zip

**Paso 5** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.

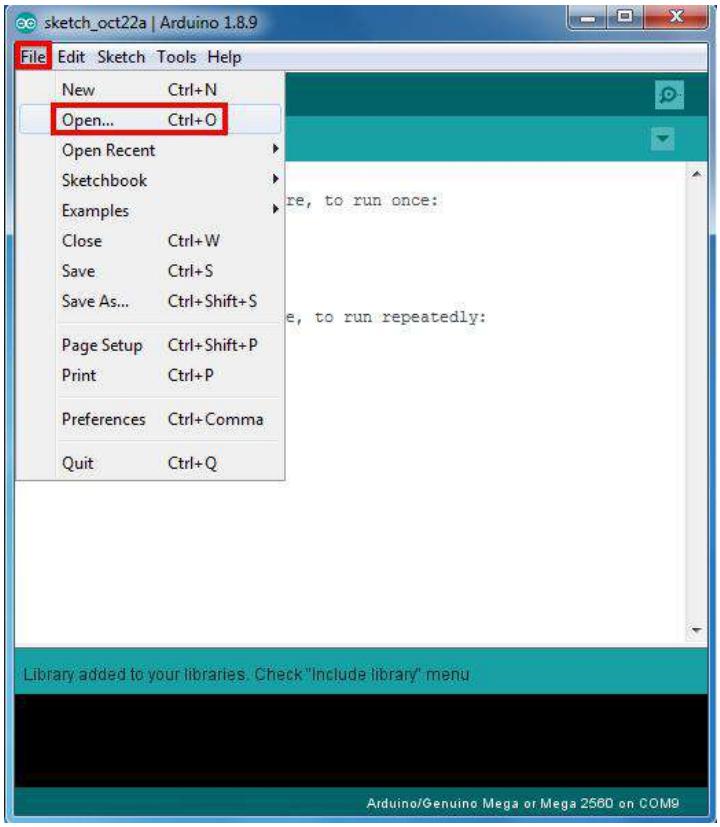
Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.




**Paso 6** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.




**Paso 7** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, hasta el cargue el boceto en su Arduino.




Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:*char auth [] = "YourAuthToken";*

Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

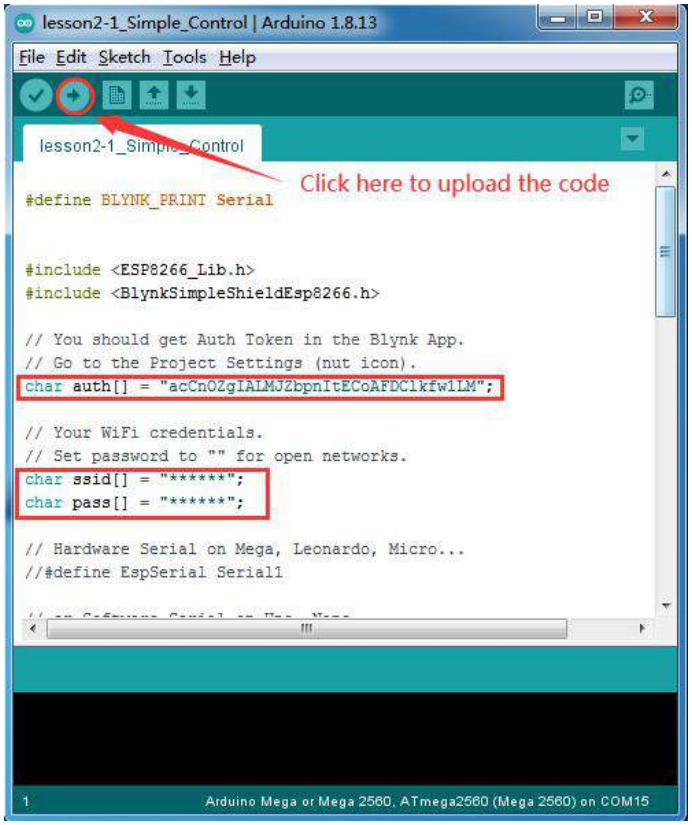
Debería verse similar a esto:
*char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";*

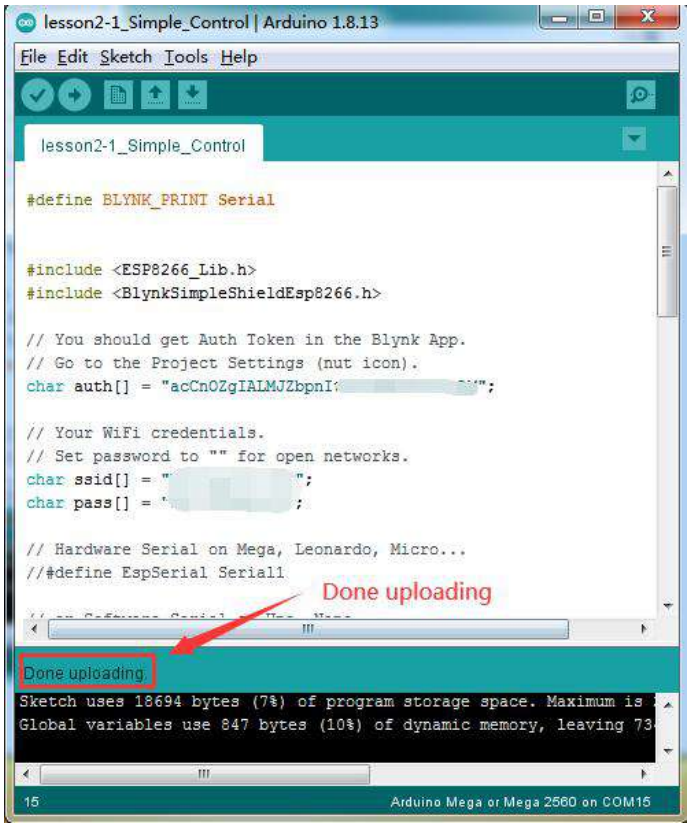
Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char*
*pass [] = "******"; // su contraseña de red*

Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

Sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:*Subida terminada*

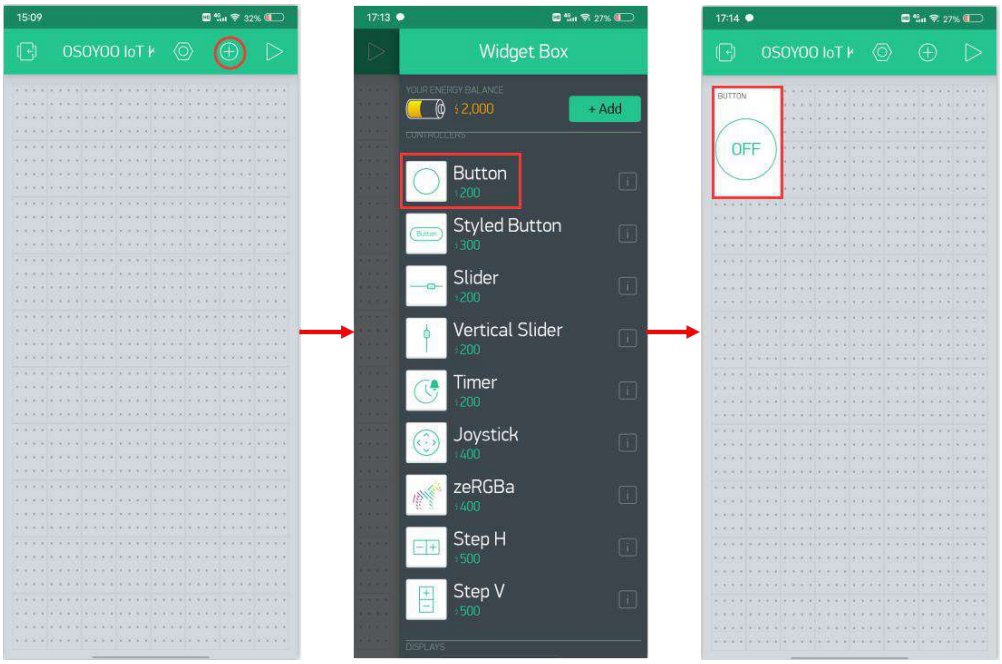
¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!



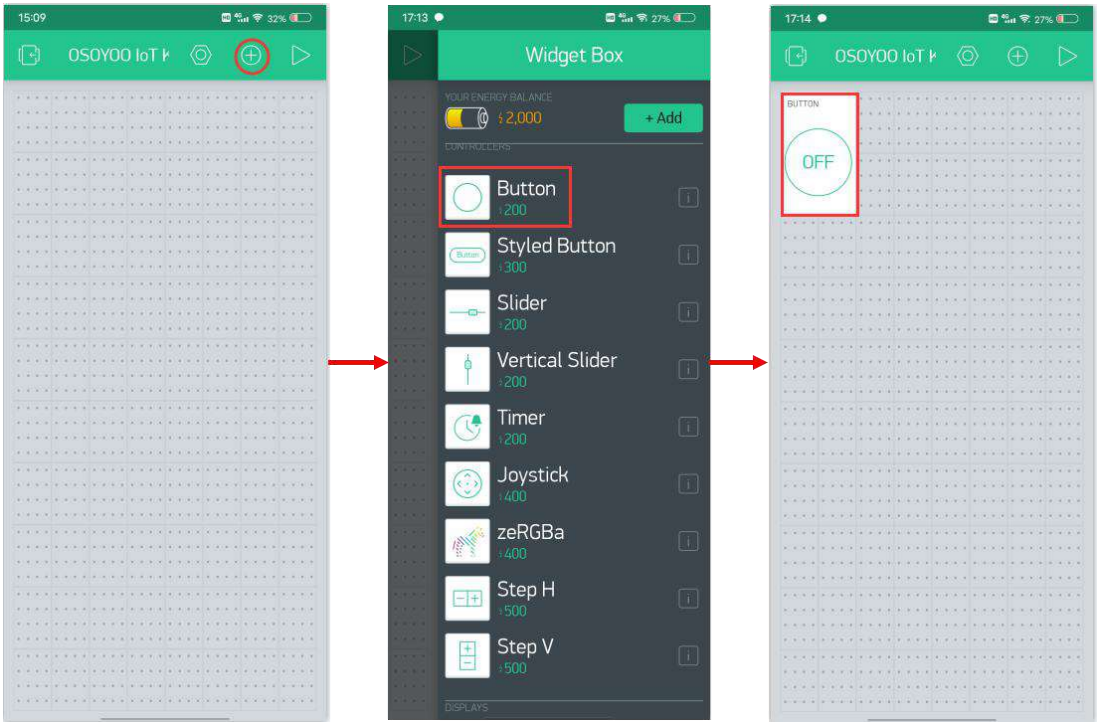
## Agregar un widget

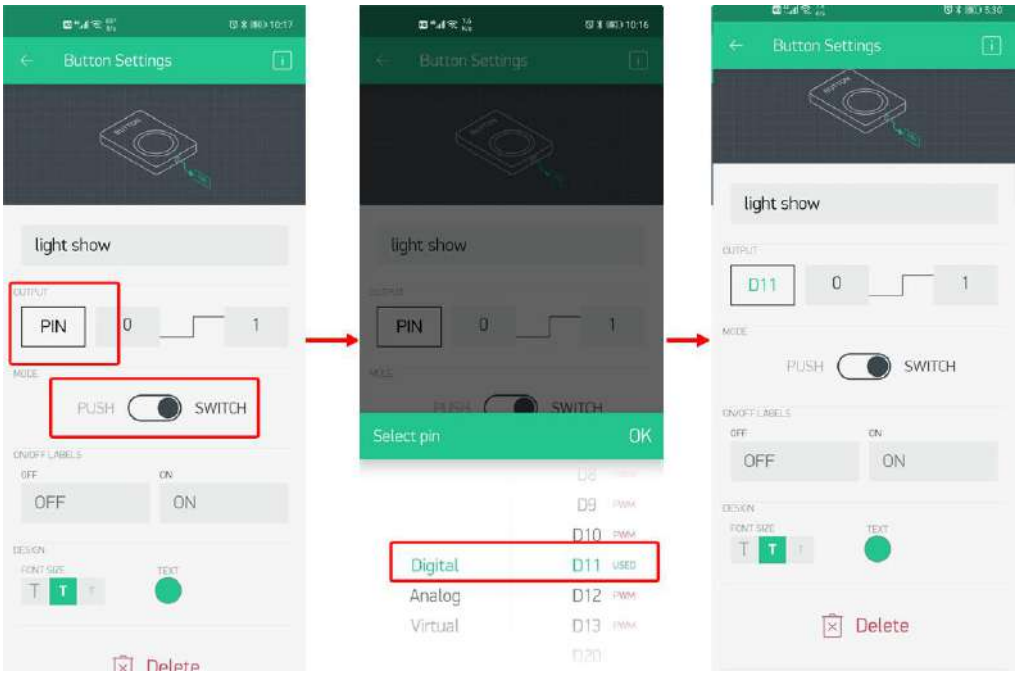
Abra la aplicación Blynk, siga las siguientes operaciones: abra la página de su proyecto y presione el botón "+" para agregar los "Botón"Widget.



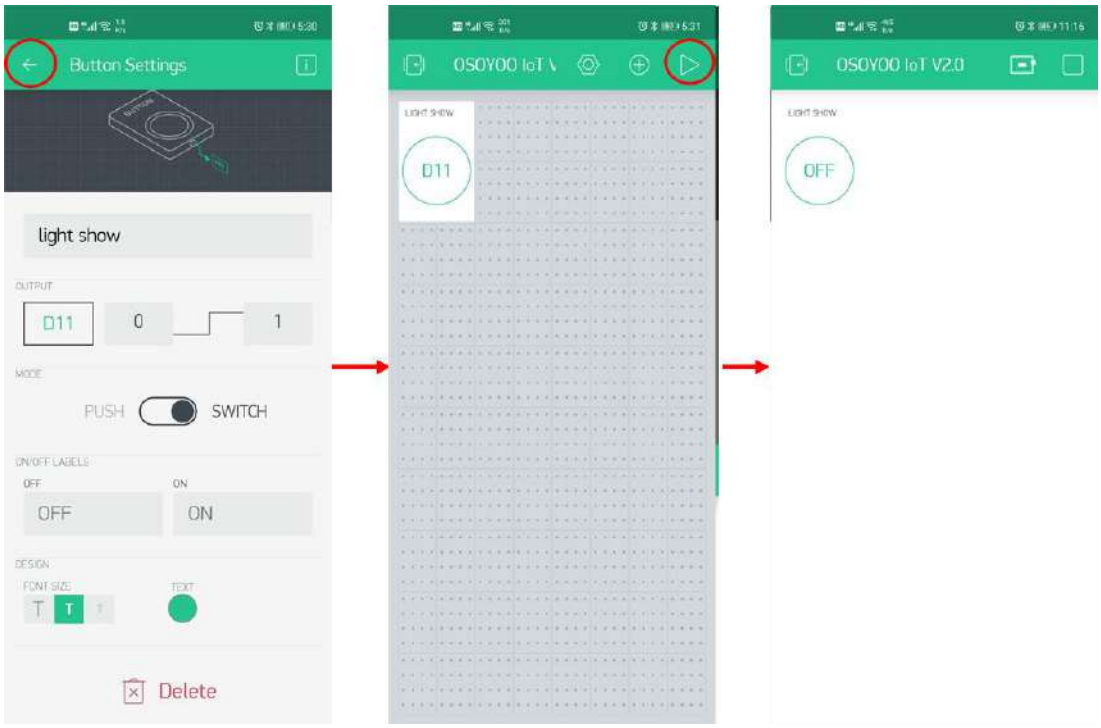

Configuración del widget de botón:

Columna de nombre: puede nombrar su widget, como quiera.
PRODUCCIÓN: D11 | 0-1
Selecciona el "Cambiar"
Puede modificar otras opciones según sus propios hábitos o mantenerlas por defecto.



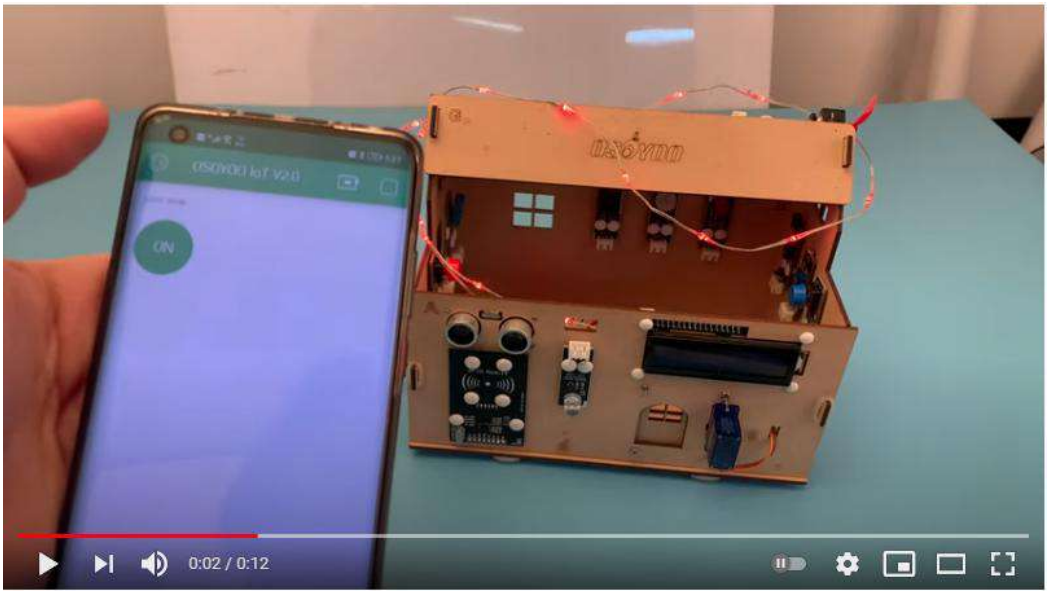

Luego, regrese a la página del proyecto. y presione el"▷ " para iniciar su proyecto.




## HOW TO PLAY

Ahora, presione el botón "LUCES" en la APLICACIÓN, la tira de luz se iluminará y las luces de colores parpadearán, y luego presione el botón nuevamente, la tira de luz se apagará.

Mira el video en Youtube:



# 3-1 Irrumpir en la alarma de la casa

## OBJECTIVE

En este tutorial, aprenderemos cómo usar la API de correo electrónico push de Blynk para enviar correos electrónicos desde este dispositivo OSOYOO IoT. Para esta demostración, construiremos un proyecto simple de detección de infrarrojos humanos y luego estableceremos el punto de alarma de detección de infrarrojos. Siempre que se active una alarma, se enviará un correo electrónico.

Este experimento se puede aplicar a varios proyectos de seguridad, como irrumpir en la alarma de la casa.

## PARTS & DEVICES

**HARDWARE**

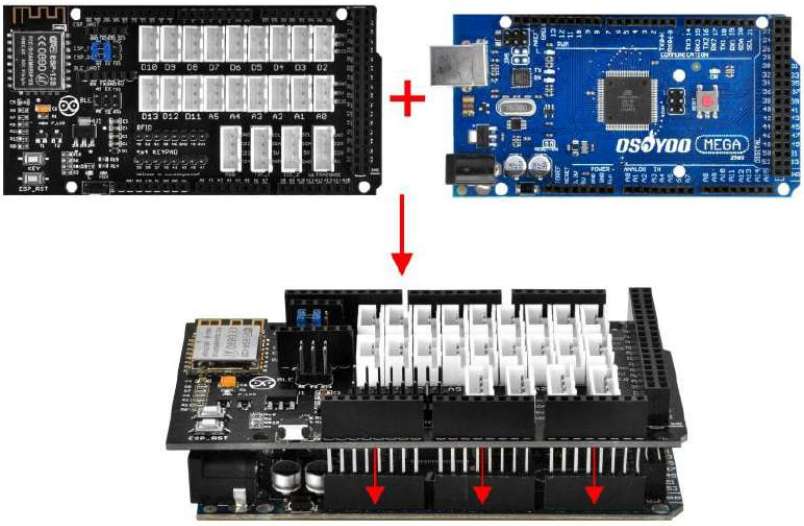
Arduino (Osoyoo Mega2560 aquí) x 1
OSOYOO IoT Shield x1
Módulo de detección de movimiento PIR x
1 Zumbador positivo x 1
Cable USB
Jerséis

**SOFTWARE**

Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp

## HOW TO MAKE

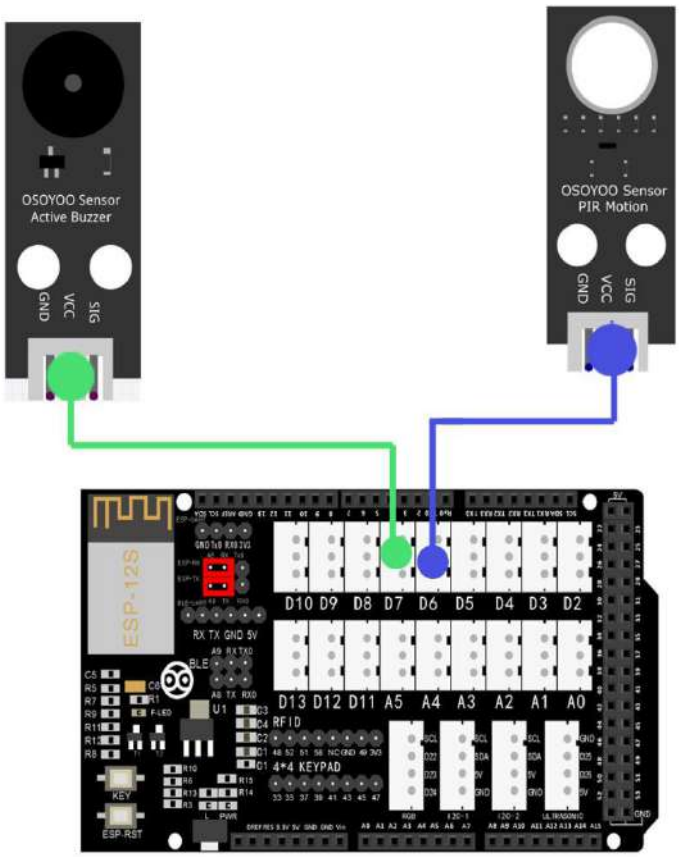
Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560



Construya el circuito de la siguiente manera:

Sensor de movimiento PIR --- D6

zumbador ----- D7.



# HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

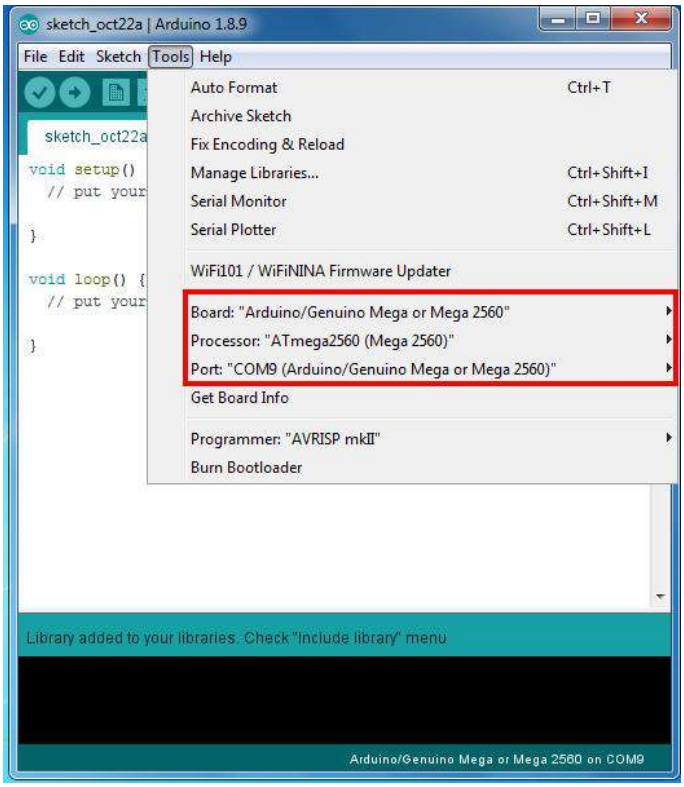
**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

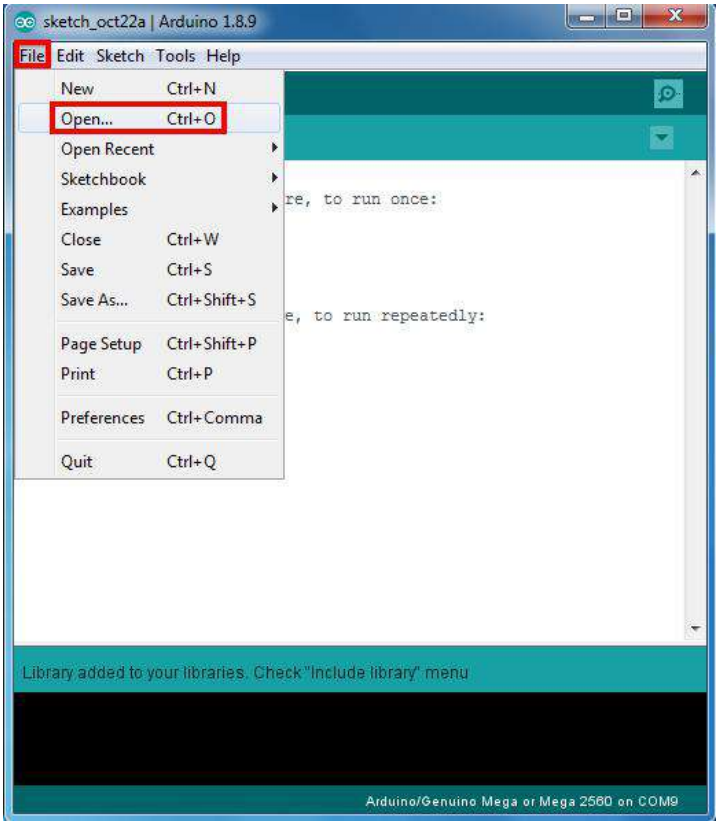
**Paso 4** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
**https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson3-1.zip**

**Paso 5** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.
Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.

**Paso 6** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.




**Paso 7** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, hasta el cargue el boceto en su Arduino.



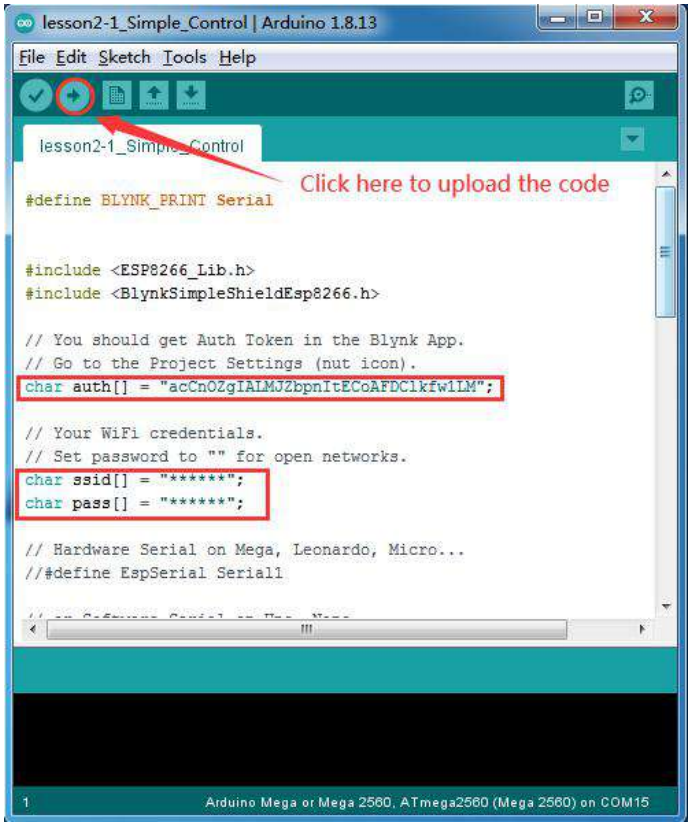
Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:*char auth [] = "YourAuthToken";*

Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

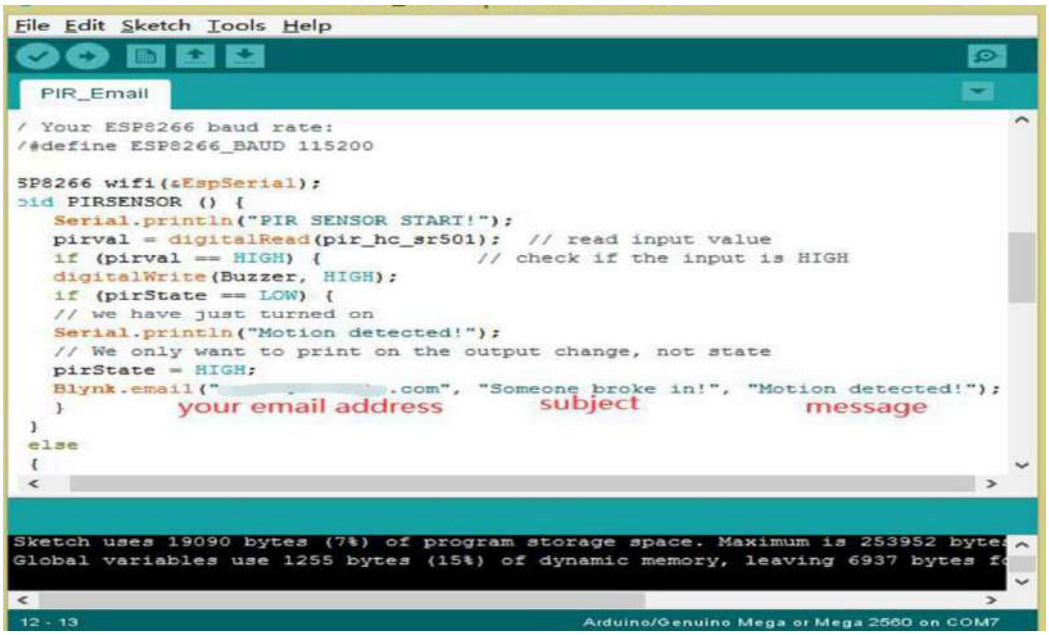
Debería verse similar a esto:
*char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";*

Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char pass [] = "******"; // su contraseña de red*

Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

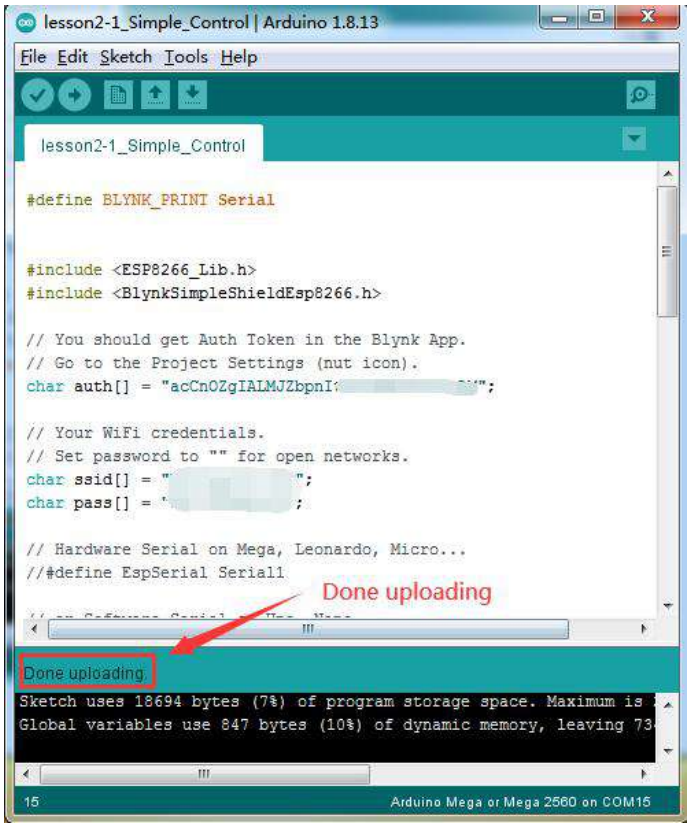



Luego edite el correo electrónico:



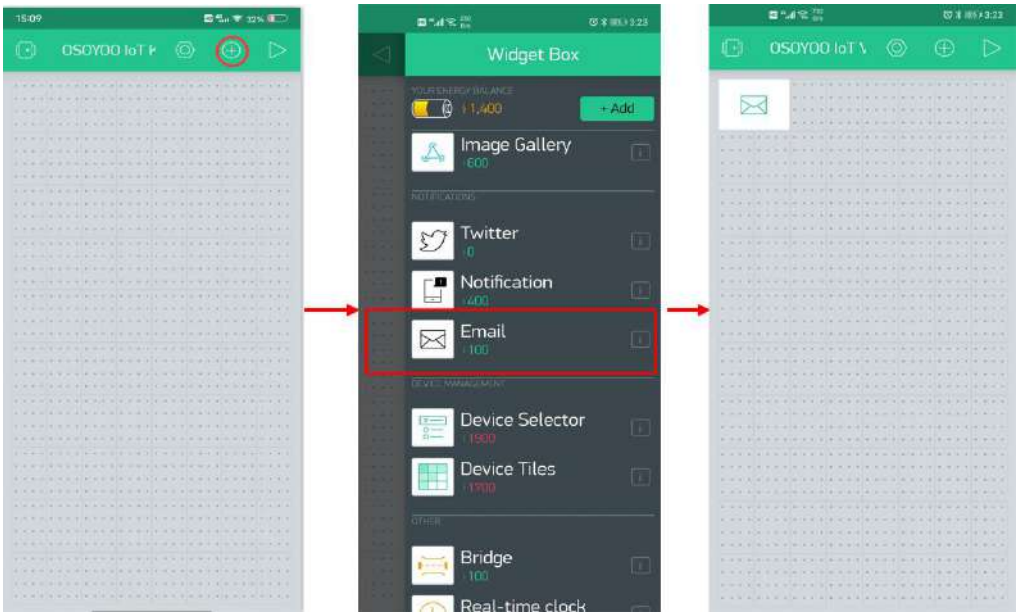

Finalmente sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:*Subida terminada*

¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!

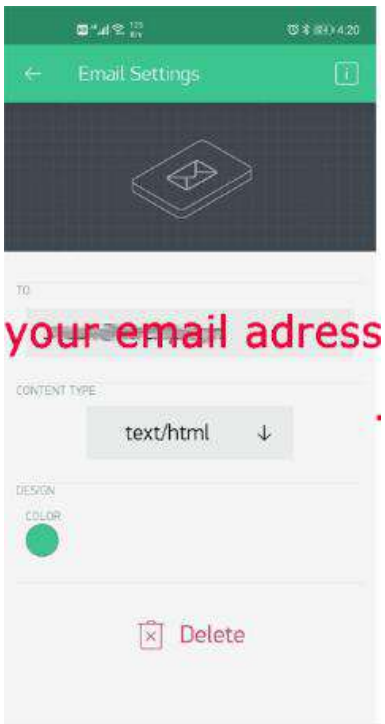


## Agregar un widget

Abra la aplicación Blynk, siga las siguientes operaciones: abra la página de su proyecto y presione el botón "+" para agregar los "Correo electrónico" Widget.




Configuración del widget de correo electrónico:



**Alguna información sobre el correo electrónico (puede omitir esta parte)**

El widget de correo electrónico le permite enviar correos electrónicos desde su hardware a cualquier dirección.

Código de ejemplo:

Blynk.email (" my_email@example.com ", "Tema", "Tu mensaje va aquí ");

También contiene para campo. Con este campo puede definir el destinatario del correo electrónico en la aplicación. Puedes saltartepara campo cuando desee enviar un correo electrónico a su correo electrónico de inicio de sesión de la aplicación Blynk:

Blynk.email ("Tema", "Tu mensaje va aquí ");

Puedes enviar cualquiera texto / html o Texto sin formato (algunos clientes no apoyan texto / html) Email. Puede cambiar este tipo de contenido de correo electrónico en la configuración del widget de correo.

Además, puede usar {NOMBRE DEL DISPOSITIVO}, {DEVICE_OWNER_EMAIL} y {VENDOR_EMAIL} (para el local servidor) marcadores de posición en el correo para el para, tema y cuerpo los campos:

Blynk.email ("{DEVICE_OWNER_EMAIL}", "{DEVICE_NAME}: alarma ", "¡Tu {DEVICE_NAME} tiene un error crítico! ");

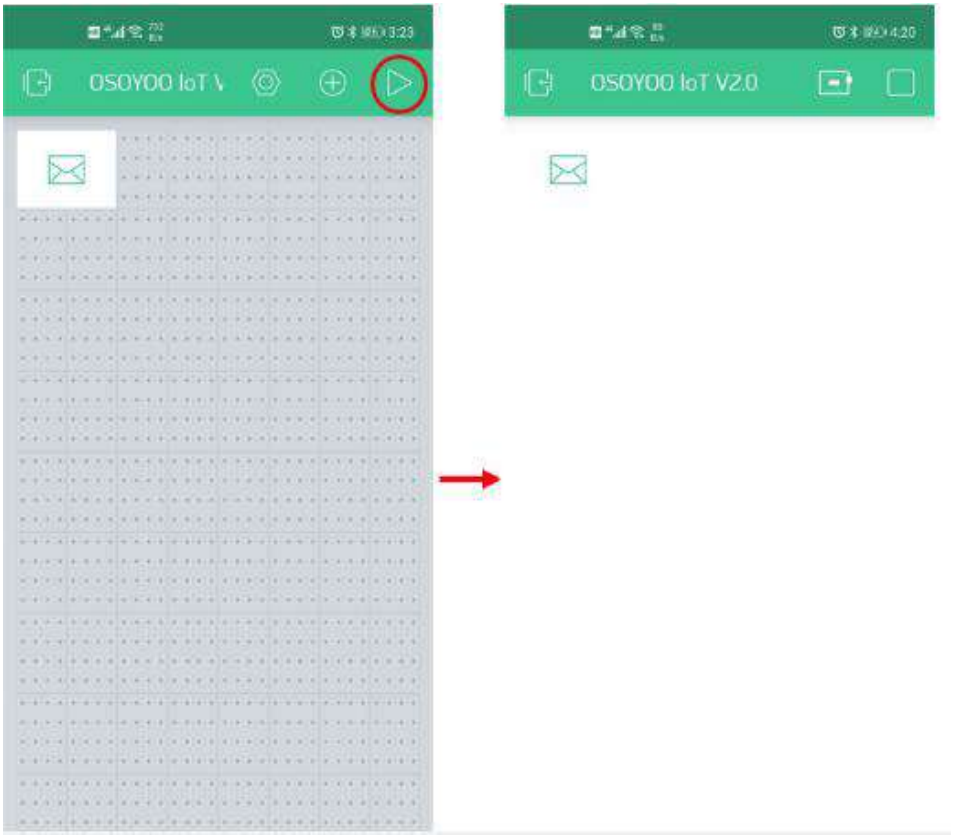
Limitaciones:

- La longitud máxima permitida de correo electrónico + asunto + mensaje es de 120 símbolos. Sin embargo, puede aumentar este límite si es necesario agregando#definir BLYNK_MAX_SENDBYTES XXX para ti boceto. DóndeXXX es la longitud máxima deseada de su correo electrónico. Por ejemplo, para ESP, puede configurarlo en 1200 de la siguiente manera. 1200. # definir BLYNK_MAX_SENDBYTES 1200 debe incluirse antes de que se incluya cualquiera de los Blynk.
- Solo se permite 1 correo electrónico cada 5 segundos

- En caso de que esté utilizando gmail en el servidor local, tiene un límite de 500 correos por día (por google). Otros proveedores pueden tener limitaciones similares, así que tenga cuidado.
- El usuario tiene un límite de 100 mensajes por día en Blynk Cloud;

**Bosquejo:** Correo electrónico

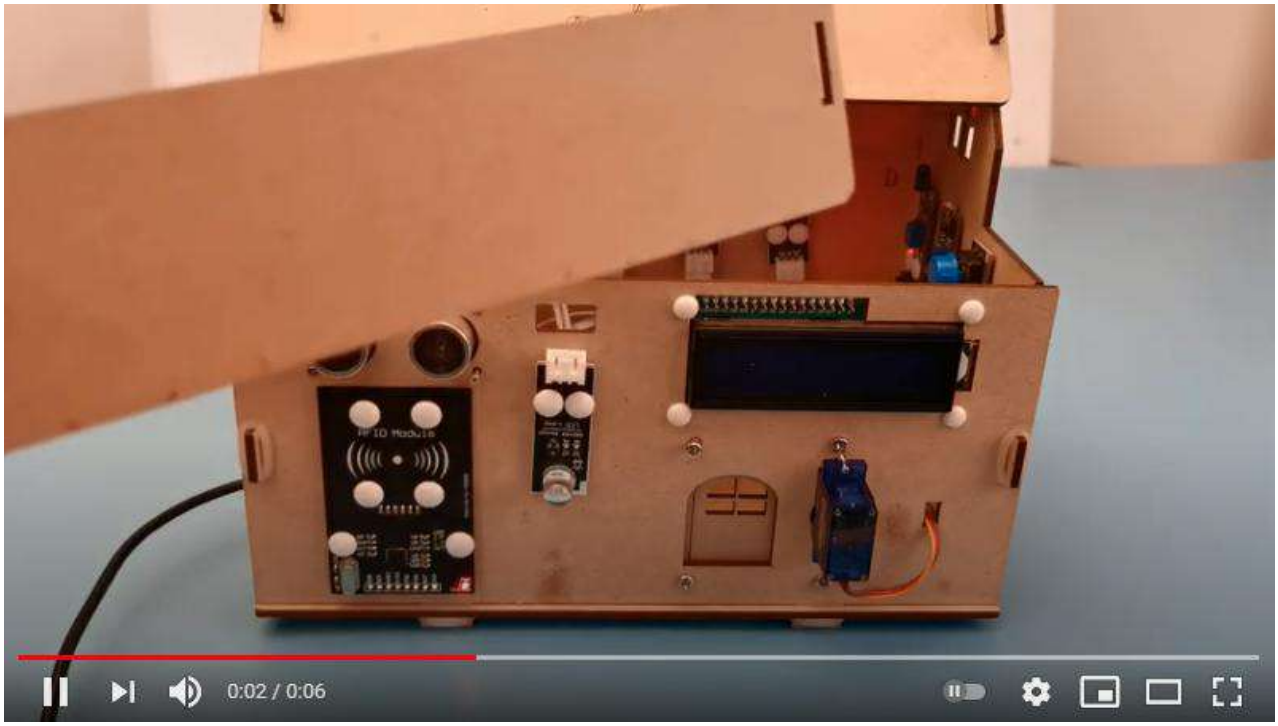
Luego, regrese a la página del proyecto. y presione el "▷ " para iniciar su proyecto.




## HOW TO PLAY

Cuando pase por el módulo del sensor PIR, si el sensor detecta movimiento humano, la luz azul del sensor se encenderá, el timbre local sonará y recibirá un correo electrónico de advertencia en su buzón más tarde. "¡Alguien entró!"

Mira el video en Youtube:



# 3-2 Luz inteligente

## OBJECTIVE

En esta lección aprenderemos cómo usar este kit para hacer una luz inteligente. En la noche oscura, la luz inteligente se encenderá cuando detecte movimiento humano. Durante el día o no se detecta actividad humana por la noche, la luz se apagará automáticamente. Por supuesto, también puede utilizar su teléfono móvil para controlar la luz inteligente.

## PARTS & DEVICES

**HARDWARE**

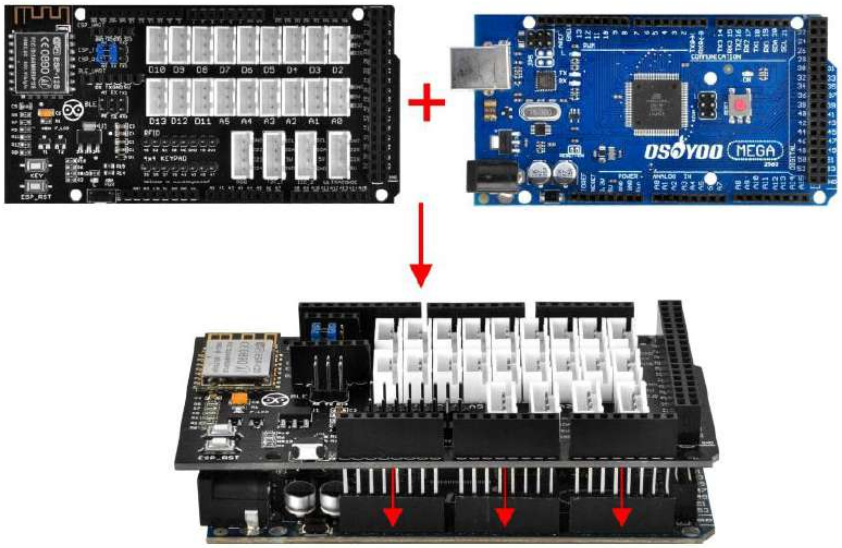
Arduino (Osoyoo Mega2560 aquí) x 1
OSOYOO IoT Shield x1
Módulo PIR x 1
Sensor de luz x 1
LED Modulex 1
Cable USB
Jerséis

**SOFTWARE**

Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp

## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560



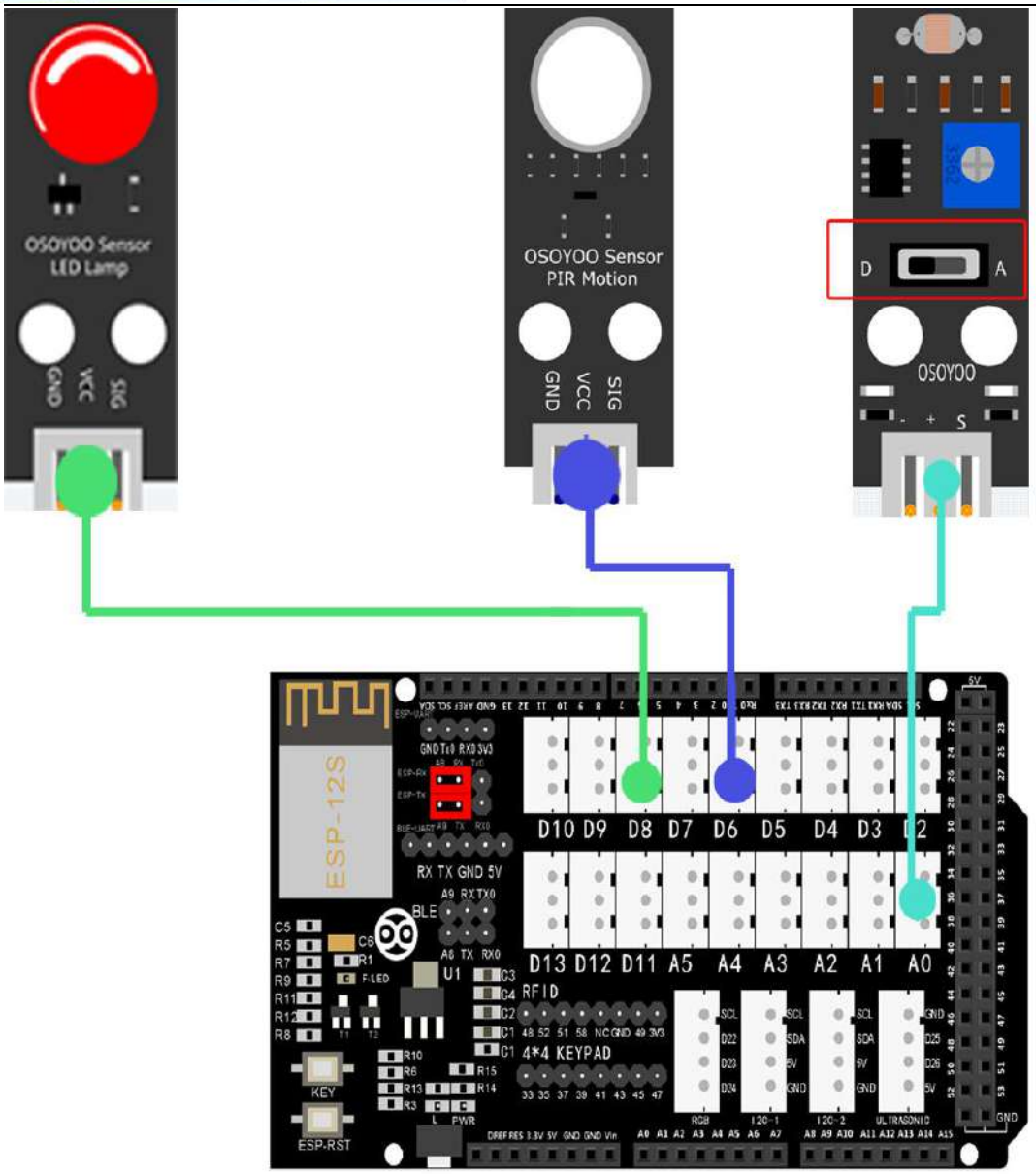

Construya el circuito de la siguiente manera:

## Sensor PIR --- D6,

sensor de detección de luz --- puerto A0,

## Módulo LED - puerto D8.

Nota: Asegúrese de que el sensor de luz esté en modo "A" (A para analógico, mueva el interruptor en el módulo del sensor al lado de la letra "A").




## HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

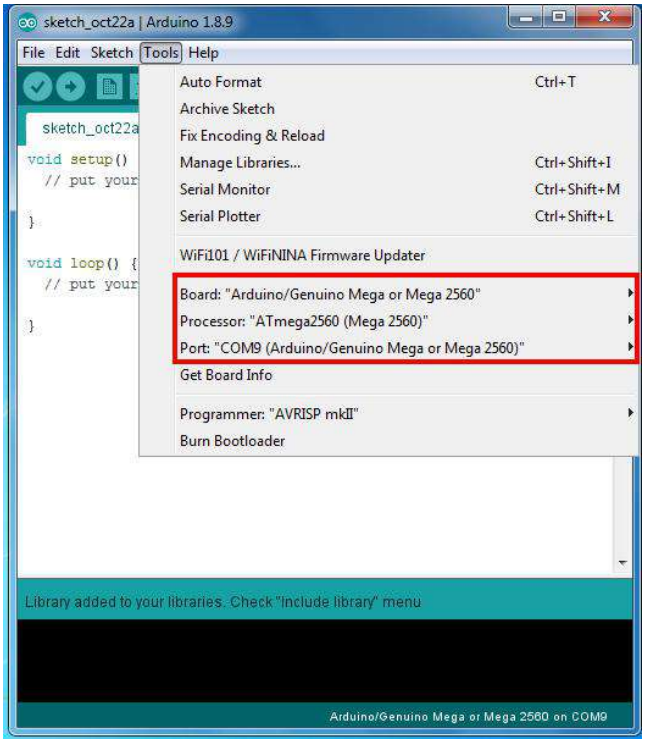
**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

**Paso 4** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lección__3-2.zip

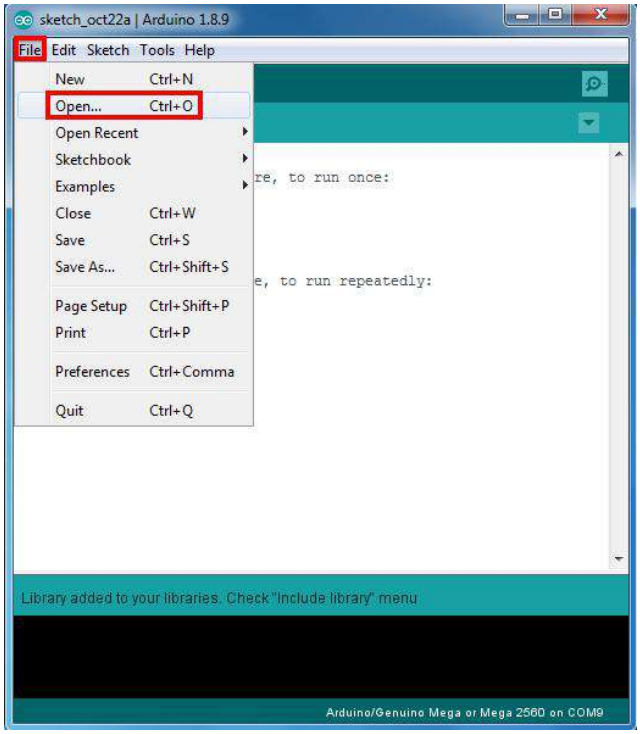
**Paso 5** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.

Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.

**Paso 6** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.



**Paso 7** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, hasta el cargue el boceto en su Arduino.




Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:*char auth [] = "YourAuthToken";*

Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

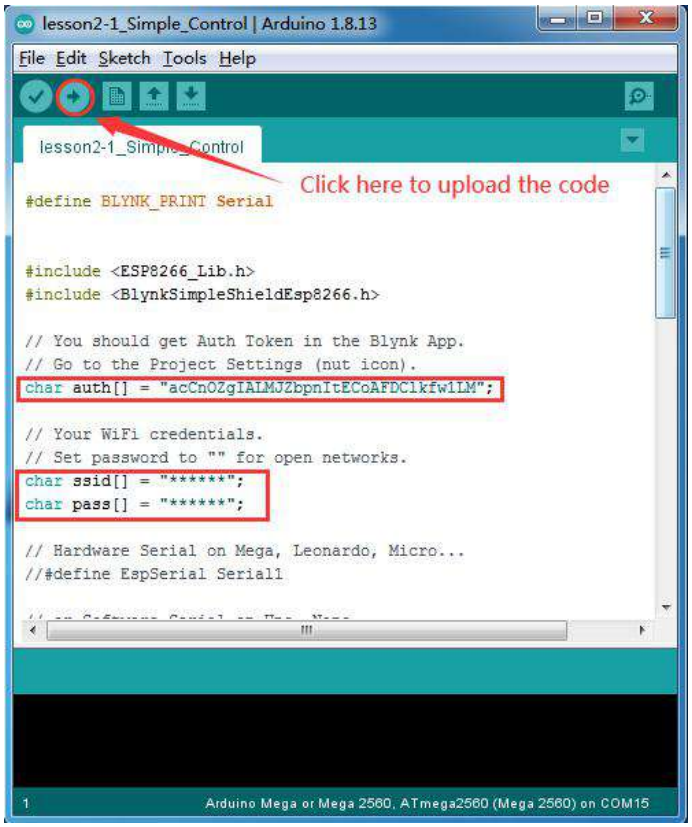
Debería verse similar a esto:
*char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";*

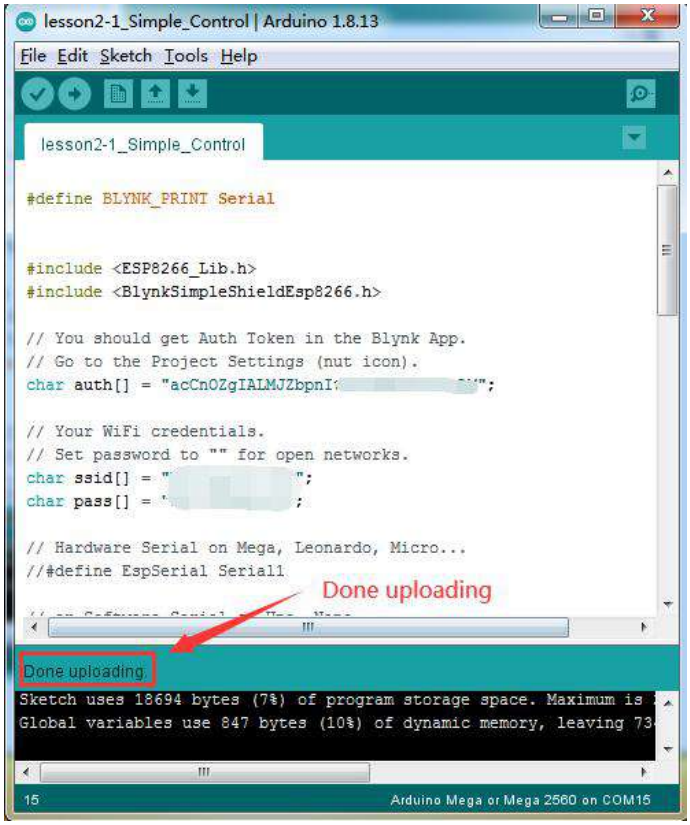
Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char*
*pass [] = "******"; // su contraseña de red*

Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

Sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:*Subida terminada*

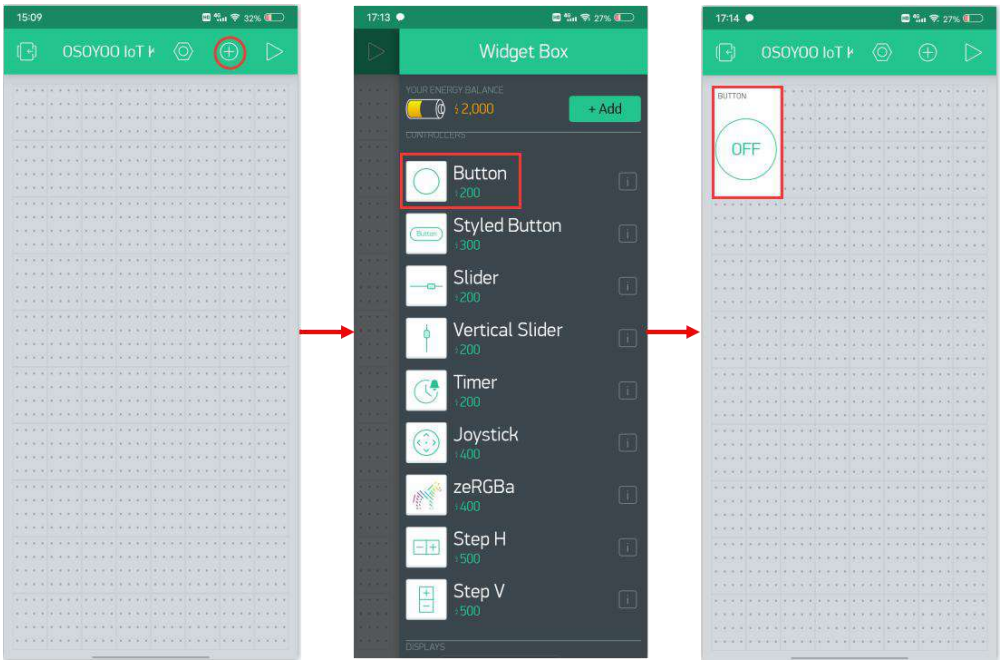
¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!



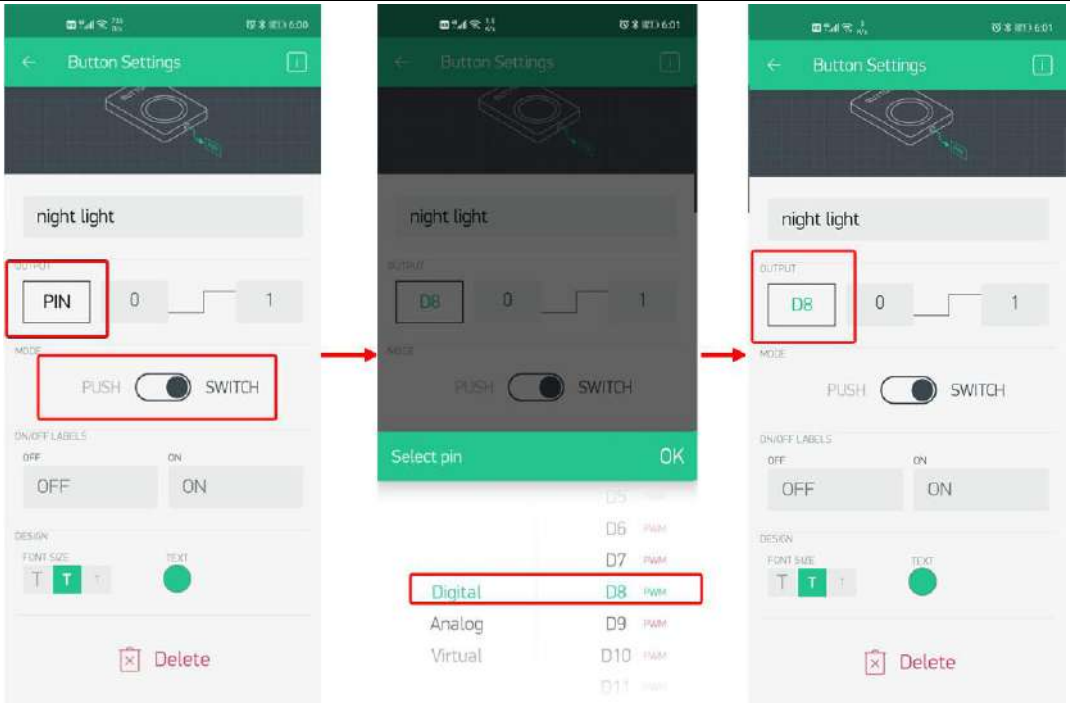
## Agregar un widget

Abra la aplicación Blynk, siga las siguientes operaciones: abra la página de su proyecto y presione el botón "+" para agregar los "Botón"Widget.

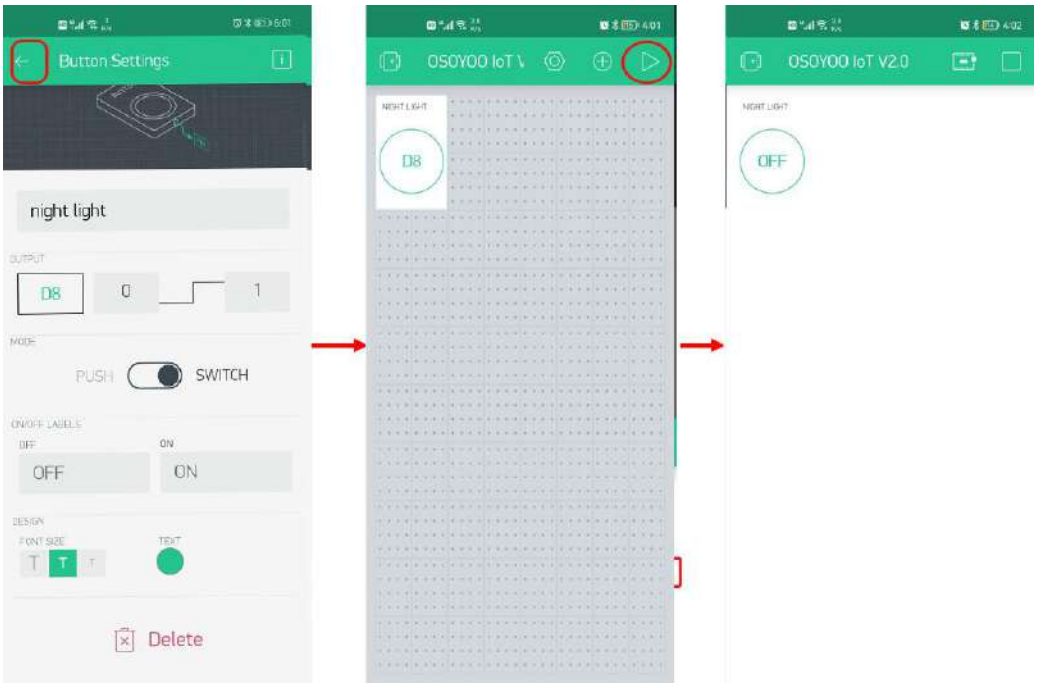



Configuración del widget de botón:

Columna de nombre: puede nombrar su widget, como quiera.
PRODUCCIÓN: D8 | 0-1
Selecciona el "Cambiar"




Luego, regrese a la página del proyecto. y presione el"▷ " para iniciar su proyecto.

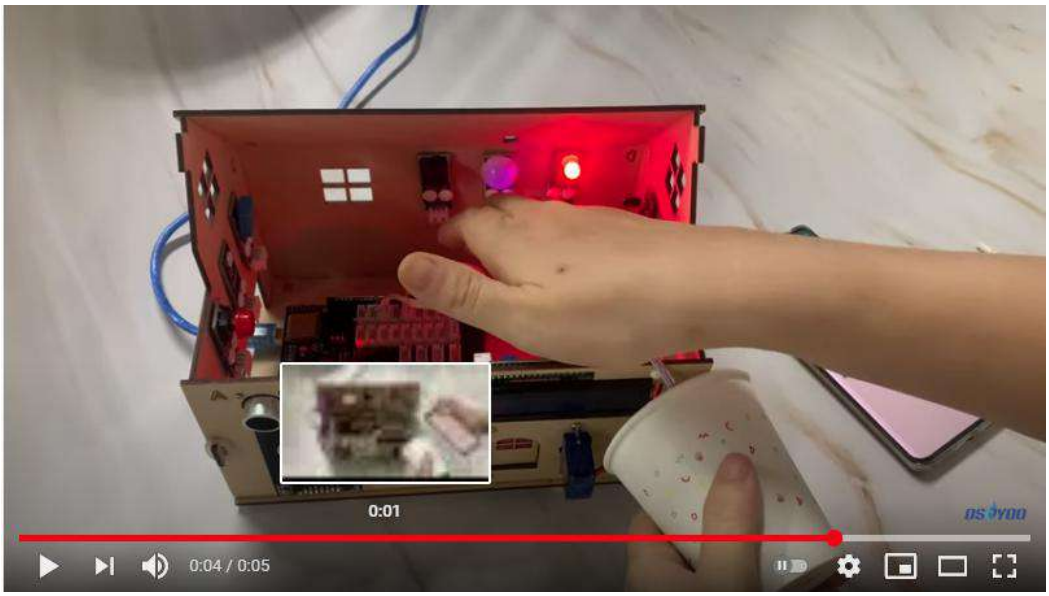



## HOW TO PLAY

Cuando el valor del sensor de luz es bajo, la luz inteligente se encenderá cuando

detecta el movimiento humano. De lo contrario, la luz inteligente se apagará automáticamente.

Mira el video en Youtube:



# 3-3 Alarma de incendio remota

## OBJECTIVE

En este tutorial, aprenderemos cómo usar el kit OSOYOO IoT con la APLICACIÓN Blynk para hacer una alarma de incendio remota. Cuando la alarma de incendio detecta una llama, activará la alarma y se encenderá la luz de advertencia blanca. Al mismo tiempo, la aplicación Blynk también enviará notificaciones de alarma contra incendios.

## PARTS & DEVICES

### HARDWARE

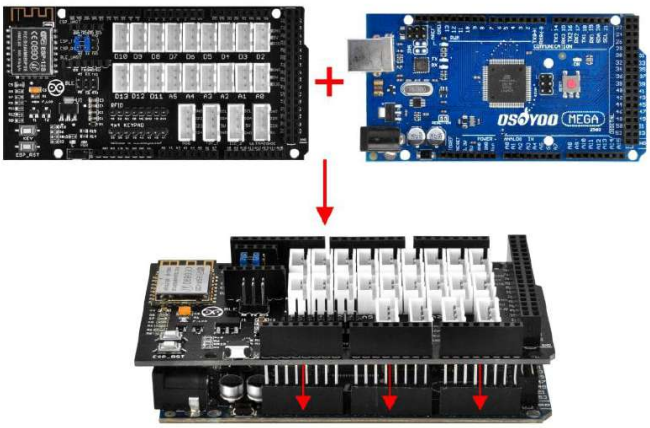
Arduino (Osoyoo Mega2560 aquí) x 1
OSOYOO IoT Shield x1
Módulo de fuego x 1
Buzzerx activo 1
LED blanco Modulex 1
cable USB
Jerséis

### SOFTWARE

Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp

## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560

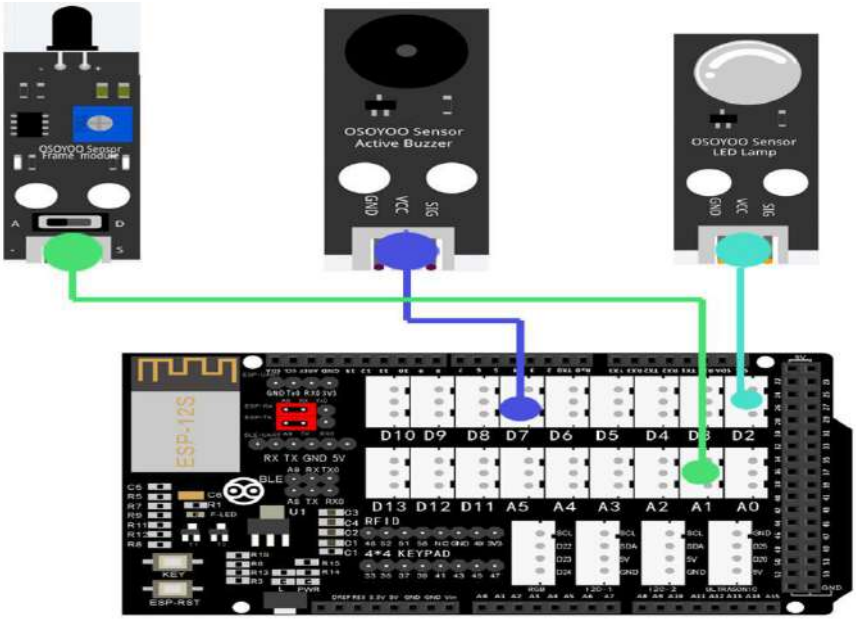


Construya el circuito de la siguiente manera:

Sensor de llama- A1 Asegúrese de que el sensor de incendios esté en el lado "A".

Zumbador activo - D7

LED blanco- D2




## HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

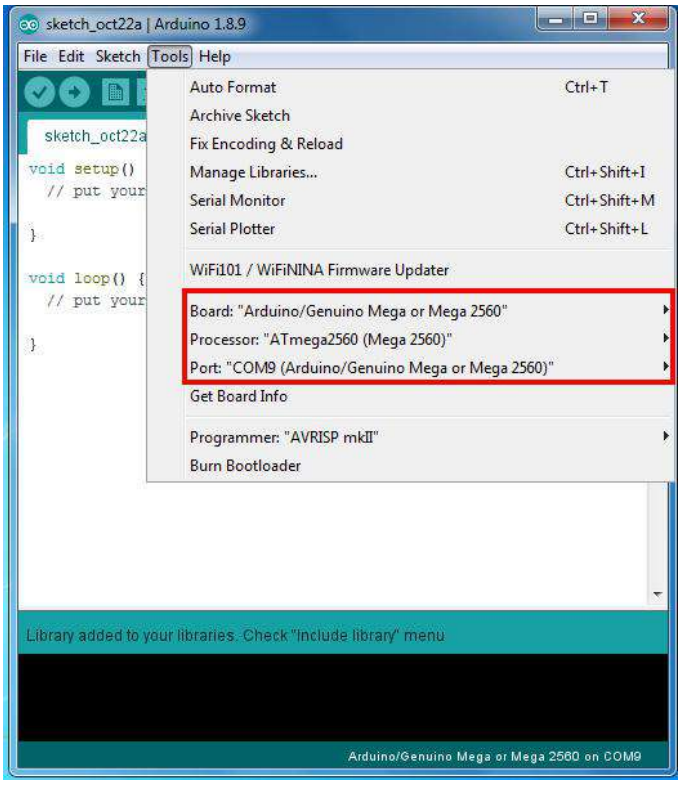
**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

**Paso 4** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson3-3.zip

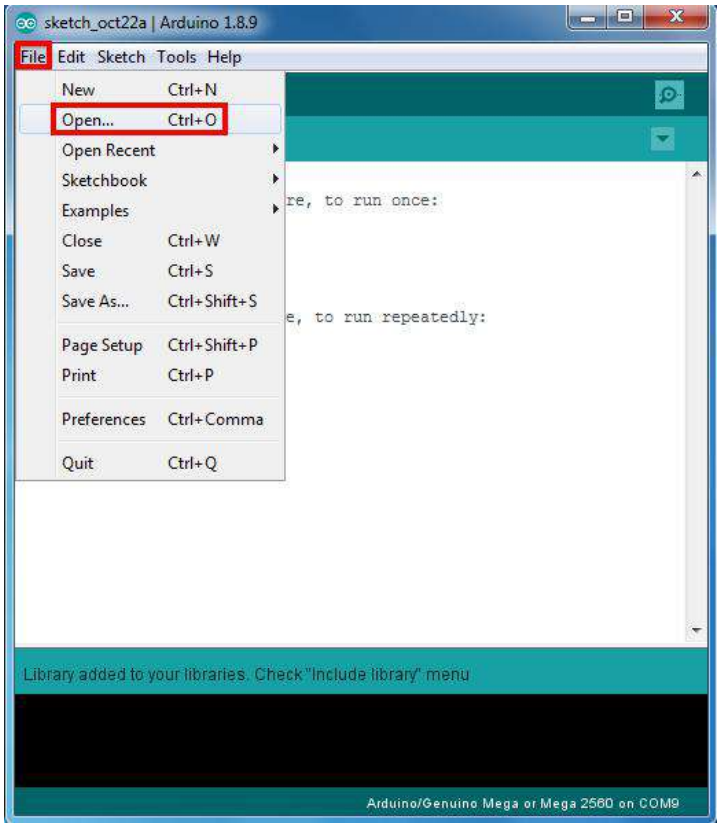
**Paso 5** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.

Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.

**Paso 6** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.




**Paso 7** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, hasta el cargue el boceto en su Arduino.



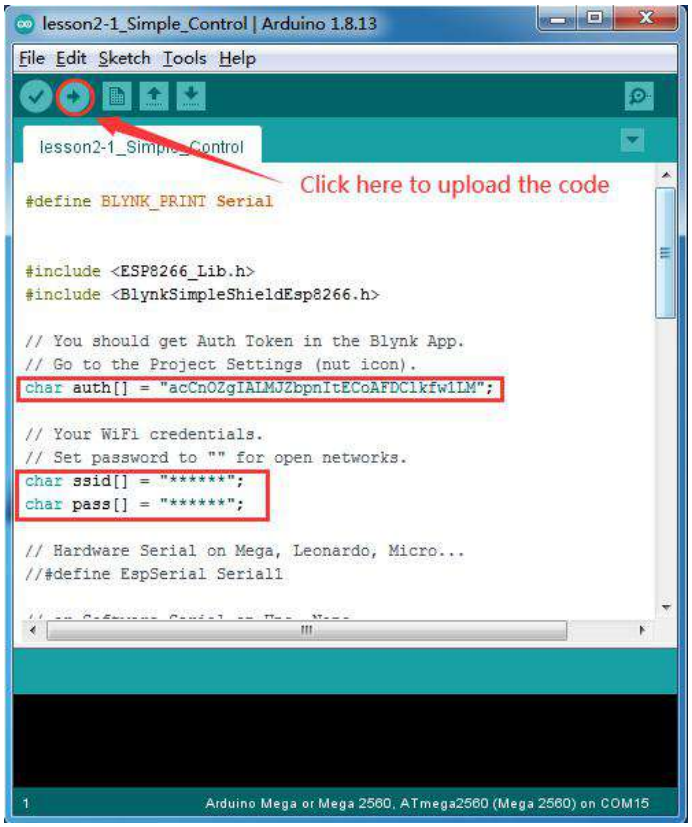

Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:*char auth [] = "YourAuthToken";*

Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

Debería verse similar a esto:
*char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";*

Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char*
*pass [] = "******"; // su contraseña de red*

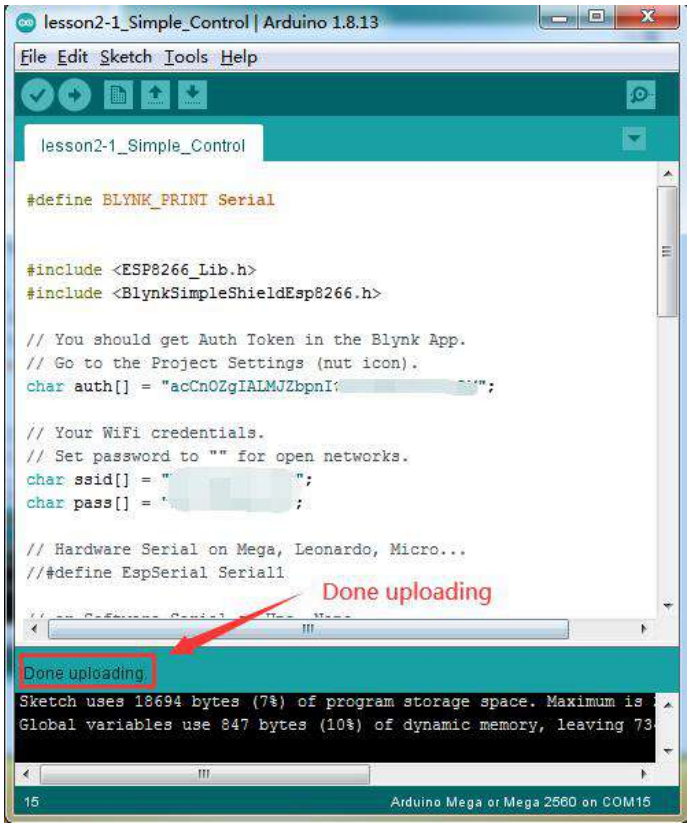
Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.




Luego edite el correo electrónico:

Finalmente Sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:*Subida terminada*

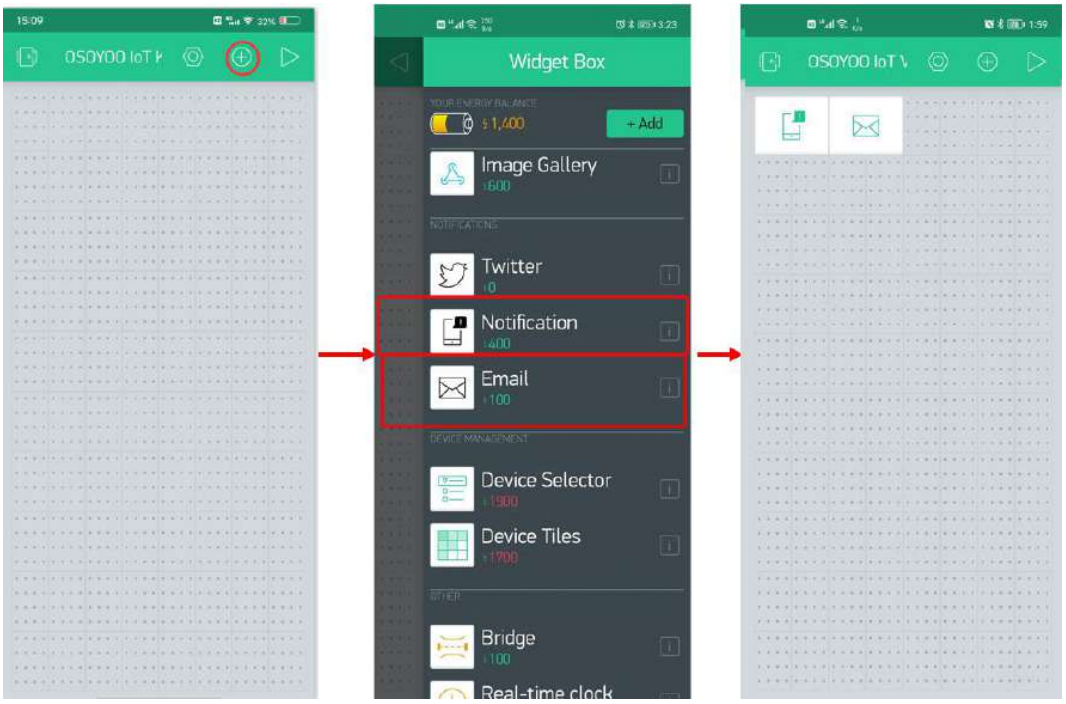
¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!




## Agregar un widget

Abra la aplicación Blynk, siga las siguientes operaciones:

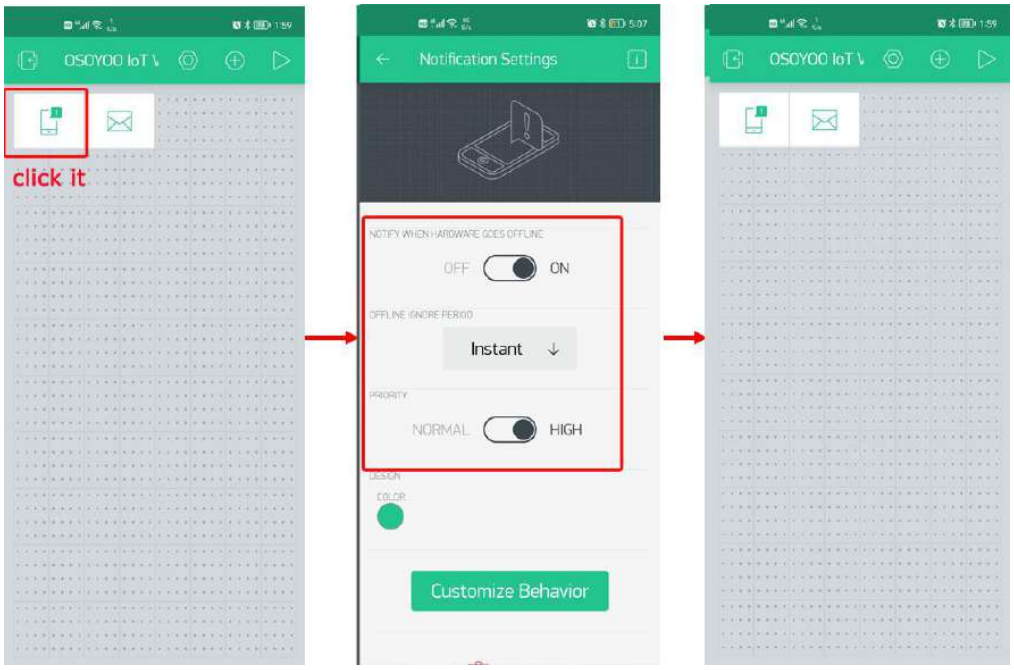
Presione el botón "+" para agregar "**Notificación** "“Botón"Widget.



**Configuración del widget de notificación:**

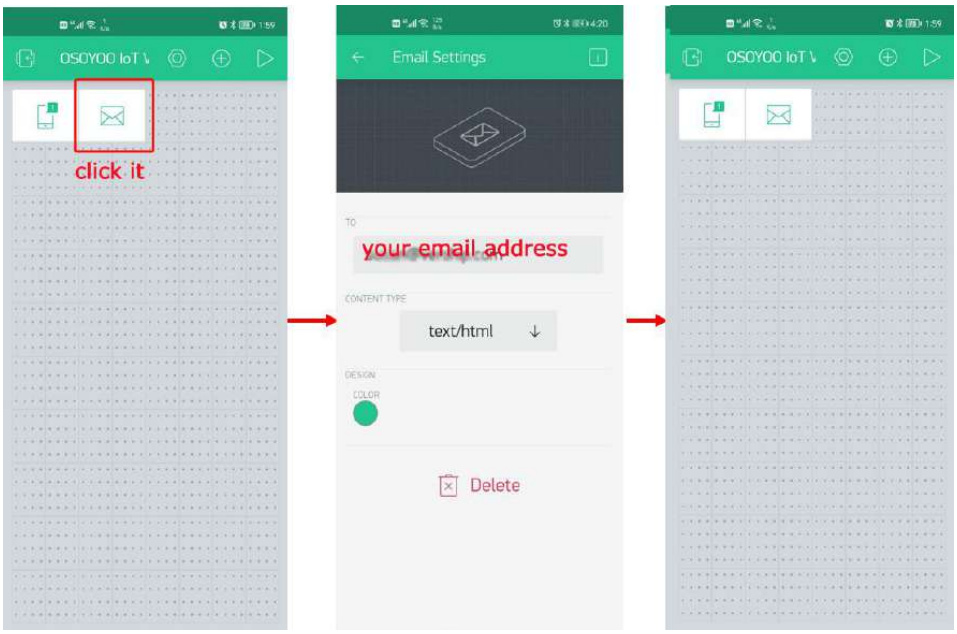
- Notificar cuando el hardware se desconecta: ON Periodo
- de ignorar sin conexión: Instantáneo
- Prioridad: ALTA

Luego, configure la notificación de Blynk a la máxima autoridad en la configuración del teléfono.

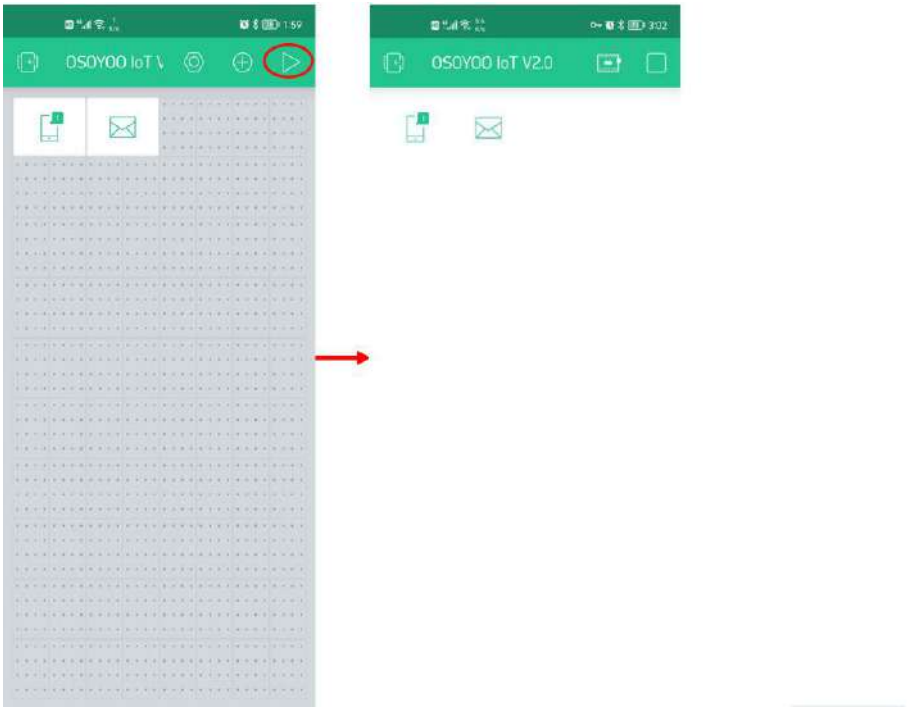



**Configuración del widget de correo electrónico:**

Escriba su dirección de correo electrónico allí y mantenga otras configuraciones como predeterminadas.



Luego, regrese a la página del proyecto. y presione el"▷ " para iniciar su proyecto.




## Notificaciones automáticas (puede omitirlas)

El widget de notificaciones push le permite enviar notificaciones push desde su hardware a su dispositivo. Actualmente también contiene 2 opciones adicionales:

- **Notificar cuando el hardware esté fuera de línea** - Recibirá una notificación push en caso de que su hardware se desconecte.
- **Período de ignorar sin conexión** - define cuánto tiempo el hardware puede estar fuera de línea (después de estar fuera de línea) antes de enviar la notificación. En caso de que se exceda el período, se enviará una notificación de "hardware fuera de línea". No recibirá ninguna notificación en caso de que el hardware se vuelva a conectar dentro del período
- especificado.**Prioridad** la prioridad alta brinda más posibilidades de que su mensaje se entregue sin demoras. Ver explicación detalladaaquí.

**ADVERTENCIA**: la prioridad alta contribuye más al agotamiento de la batería en comparación con los mensajes de prioridad normales.

Código de ejemplo:

Blynk.notify ("¡Hey, Blynkers! ¡Mi hardware puede empujar ahora!");

También puede usar un marcador de posición para el nombre del dispositivo, que se reemplazará en el servidor con el nombre de su dispositivo:

Blynk.notify ("¡Hola, Blynkers! ¡Mi {DEVICE_NAME} puede presionar ahora!");

Limitaciones:

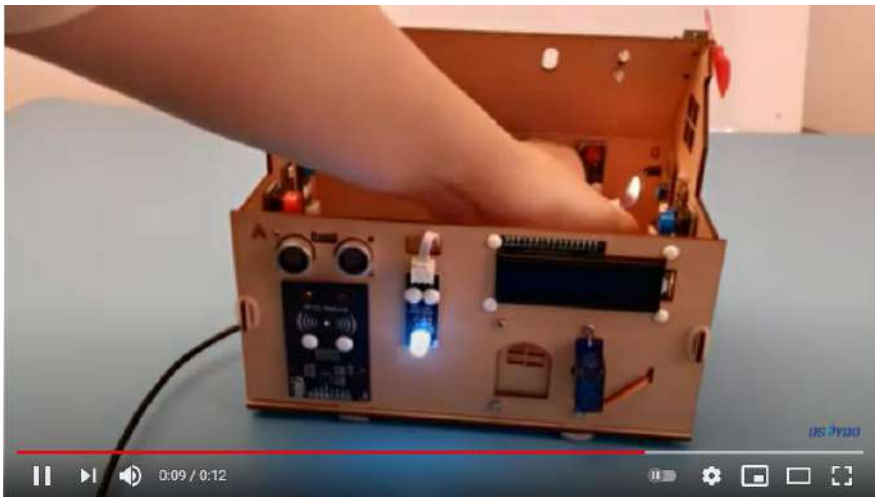
- La longitud máxima permitida del cuerpo es de 120 símbolos;
- Cada dispositivo puede enviar solo 1 notificación cada 5 segundos;

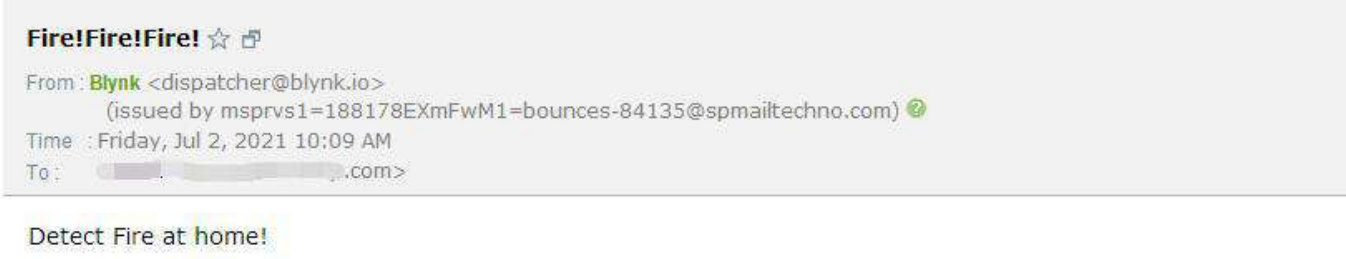
**Bosquejo:** Notificación de inserción

## HOW TO PLAY

Cuando la alarma de incendio detecta una llama, sonará una alarma y la luz de advertencia blanca se encenderá. Al mismo tiempo, la APLICACIÓN Blynk también enviará notificaciones y correos electrónicos de alarmas de incendio a su teléfono.

Mira el video en Youtube:






**Nota:**

Si encuentra que el dispositivo está fuera de línea, verifique su código, cableado y configuración de la aplicación, y vuelva a intentarlo.

Si el teléfono móvil no recibe la notificación automática de la aplicación Blynk o no recibe el correo electrónico, haga clic en la siguiente configuración:

- **Servidor Blynk o servidor local.** Es posible que el servidor local no envíe notificaciones
- **Versión de la biblioteca Blynk.** Asegúrese de que sea la última versión, pero no una versión Beta.
- **Versión de la aplicación Blynk.** Asegúrese de que sea la última versión, pero no una versión Beta.
- **Prioridad.** La prioridad alta brinda más posibilidades de que su mensaje se entregue sin demoras. Vea la explicación detallada aquí.
- **Configuración de la red móvil.** Blynk utiliza el servicio de mensajería proporcionado por Google. Si su teléfono no puede acceder a los servidores de Google normalmente, no recibirá notificaciones automáticas, pero aún puede usar las notificaciones por correo electrónico normalmente.

Si lo anterior no resuelve su problema, busque temas similares en el foro de Blynk https://community.blynk.cc/, o comprobar http://docs.blynk.cc yhttp://help.blynk.cc.

# 3-4 Inteligente multifuncional

## sistema de control de acceso

## OBJECTIVE

En este tutorial, aprenderemos cómo usar el kit OSOYOO IoT en combinación con la APLICACIÓN Blynk para hacer un sistema de control de acceso multifuncional. Este sistema puede abrir la puerta de forma remota a través de la aplicación del teléfono móvil o usar la tarjeta de acceso para abrir la puerta, después de abrir la puerta, el teléfono móvil recibirá las notificaciones de la aplicación y la pantalla LCD local también mostrará la información de apertura de la puerta.

## PARTS & DEVICES

**HARDWARE**

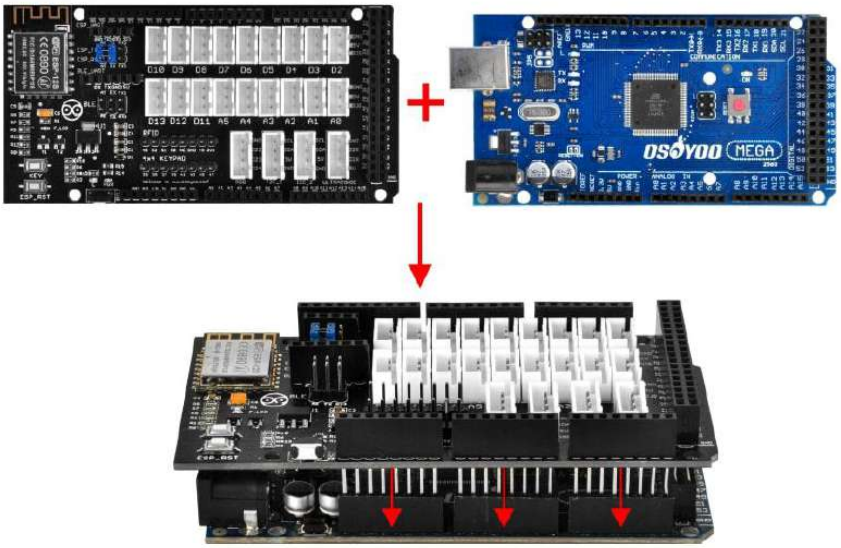
Arduino (Osoyoo Mega2560 aquí) x 1
OSOYOO IoT Shield x1
Módulo RFID x 1
Tarjeta RFID x 1
Servo x 1
Pantalla LCD I2C 1602 x 1
cable USB
Jerséis

**SOFTWARE**

Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp
Biblioteca I2C
Biblioteca RFID

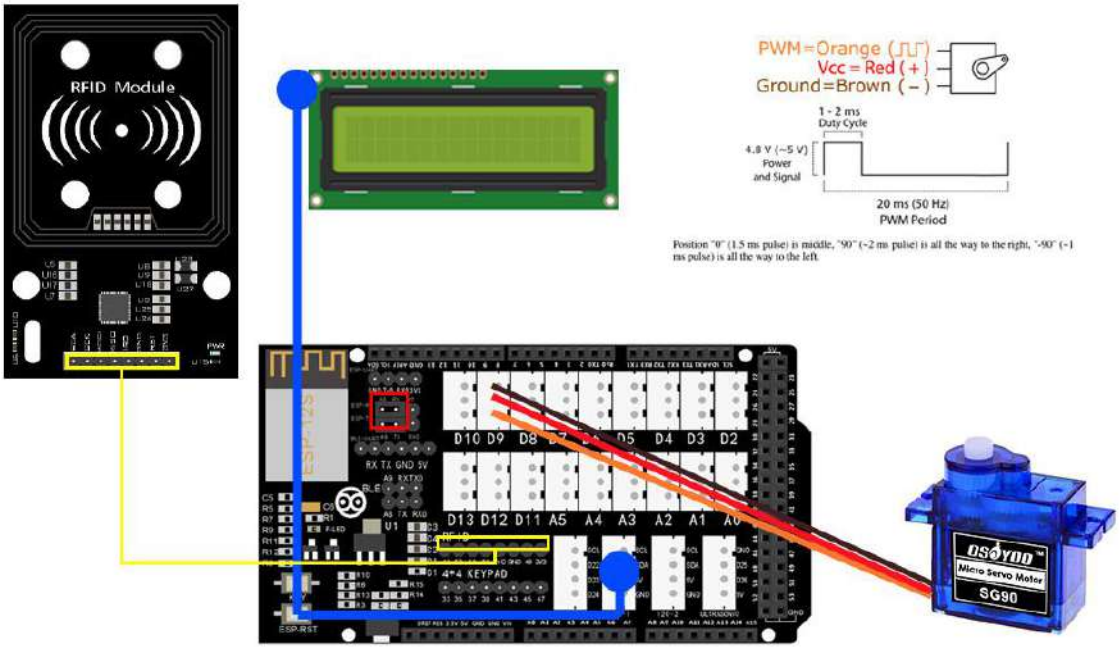
## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560



Construya el circuito de la siguiente manera:

Pantalla LCD I2C 1602 ----
Módulo RFID I2c ---- Servo
RFID ------- D9

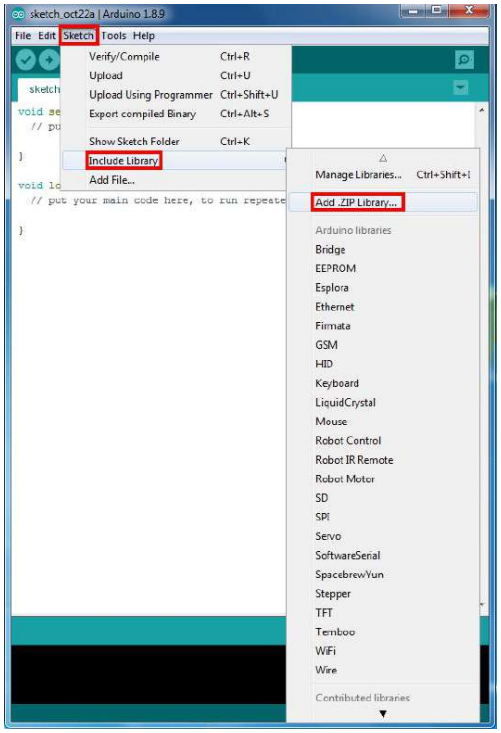


# HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEspInstala el RFID y Biblioteca I2C



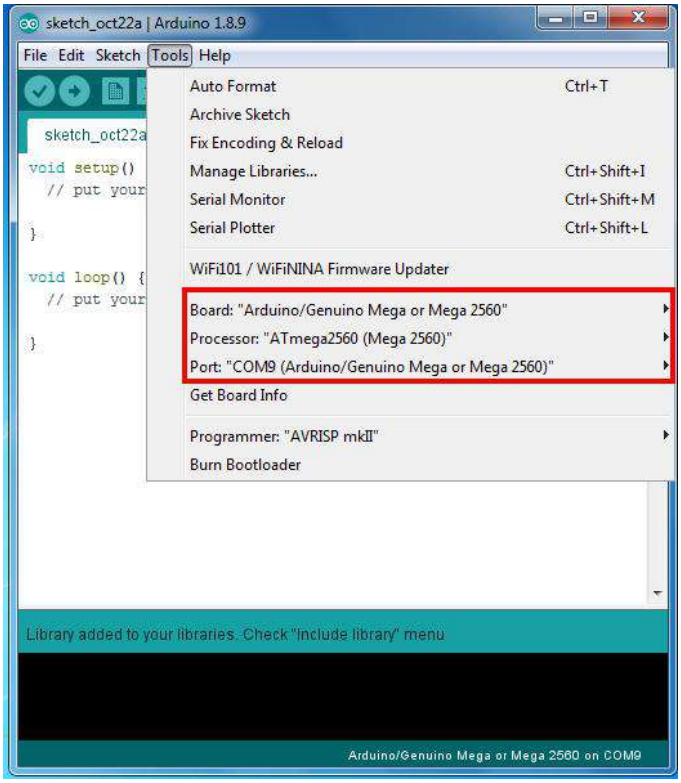

**Paso 4 Prueba de servo** (Paso 4 - Paso 9) Si ajustó el servo antes, omita este paso.

**Paso 5** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson3-4.zip

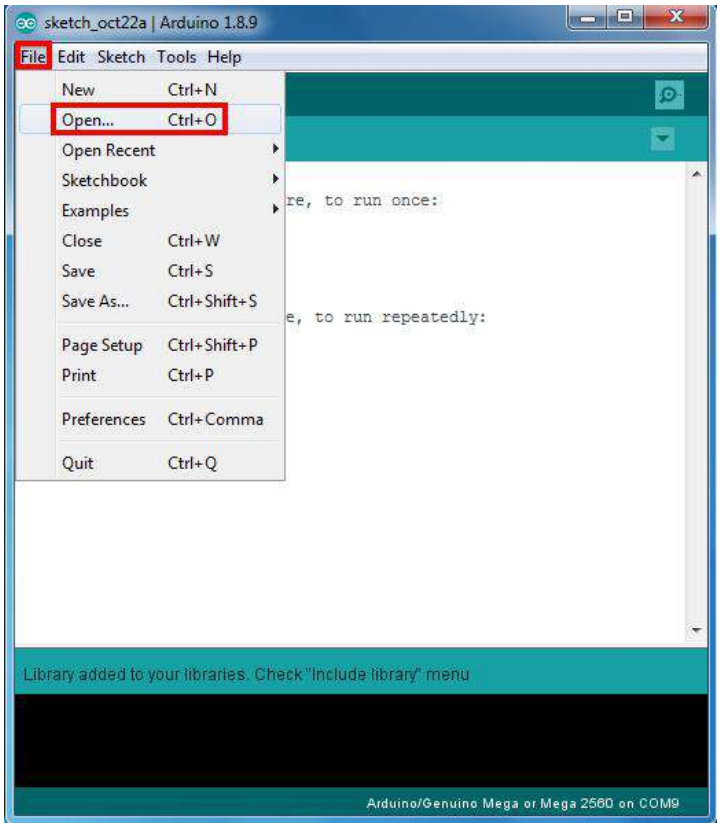
**Paso 6** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.

**Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.**

**Paso 7** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.




**Paso 8** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, hasta el cargue el boceto en su Arduino.




Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:*char auth [] = "YourAuthToken";*

Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

Debería verse similar a esto:
*char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";*

Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char*
*pass [] = "******"; // su contraseña de red*

Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

**Agregue su propia identificación de tarjeta RFID:**

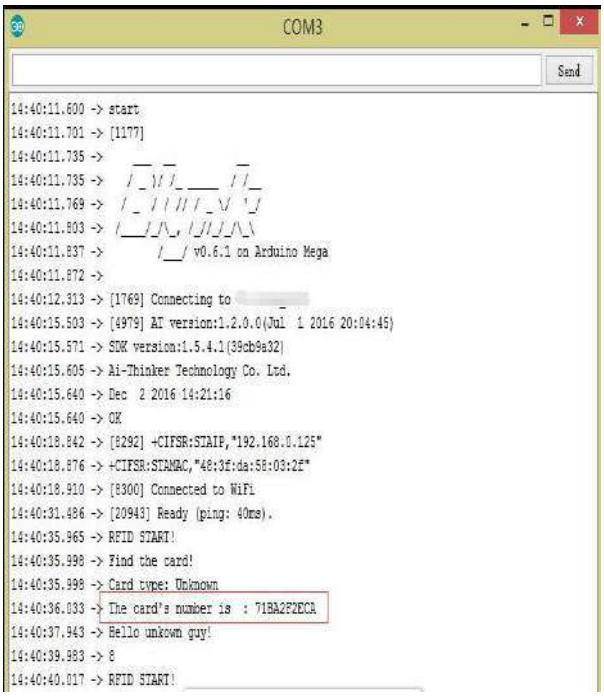
Después de completar los pasos anteriores y cargar el código, abra el monitor en serie IDE, puede ver que el sistema se ha inicializado correctamente y luego coloque su tarjeta RFID en el área de reconocimiento del módulo RDID, verá que su monitor en serie mostrará su tarjeta. La información es la siguiente:

¡ARRANQUE RFID!

¡Encuentra la tarjeta!

Tipo de tarjeta: Desconocido

El número de la tarjeta es: 71BA2F2ECA

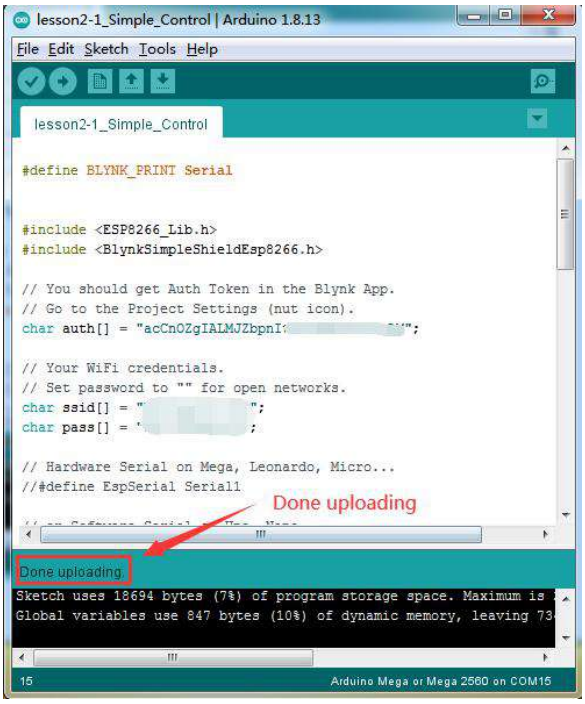



Luego encuentra estas líneas:

if (id [0] == 0x32 && id [1] == 0xDA && id [2] == 0x94 && id [3] == 0x10)Y cambie los datos de identificación a su propio número de tarjeta, por lo que el código cambiado es:if (id [0] == 0x71 && id [1] == 0xBA && id [2] == 0x2F && id [3] == 0x2E)

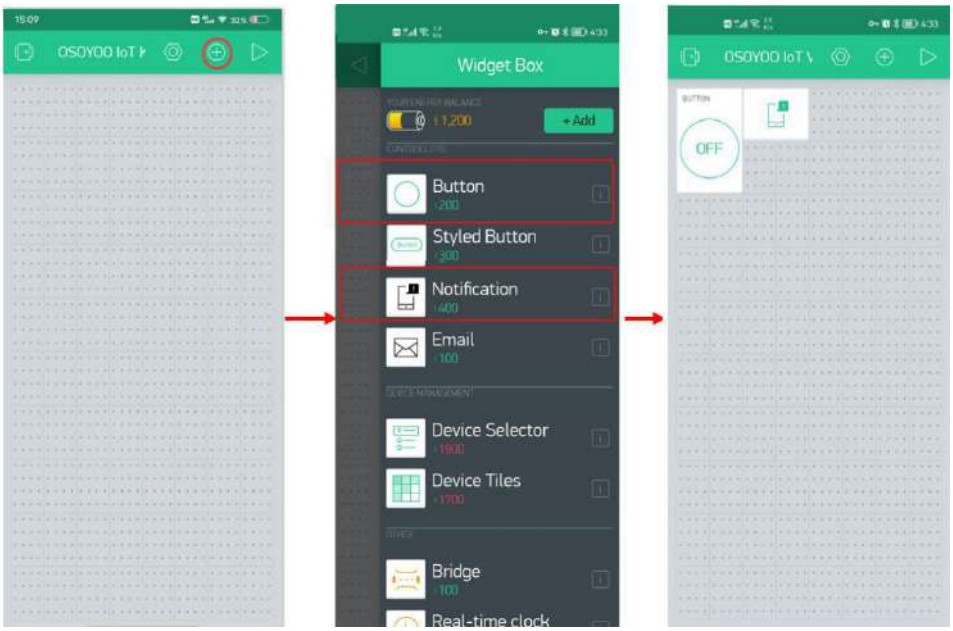
Sube el boceto a la pizarra nuevamente. Espere hasta que vea algo como esto:*Subida terminada*

¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!




## Agregar un widget

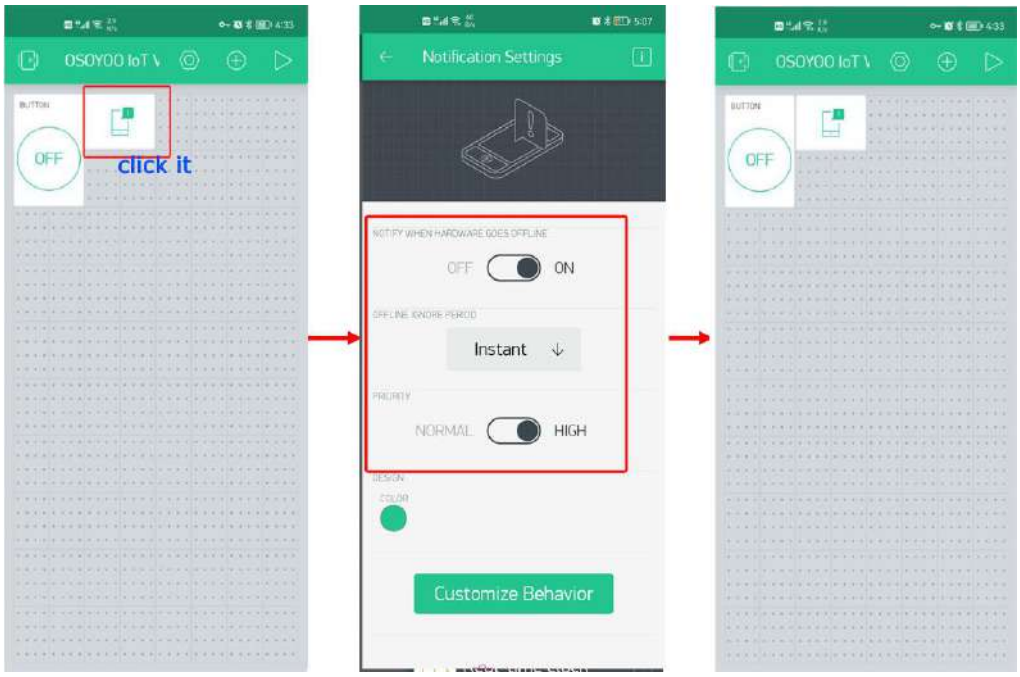
Abra la aplicación Blynk, siga las siguientes operaciones: abra la página de su proyecto y presione el botón "+" para agregar"Botón los "Notificación" "Widget.



Widget de notificación:

- Notificar cuando el hardware se desconecta: ON Periodo
- de ignorar sin conexión: Instantáneo
- Prioridad: ALTA

Luego, configure la notificación de Blynk a la máxima autoridad en la configuración del teléfono.



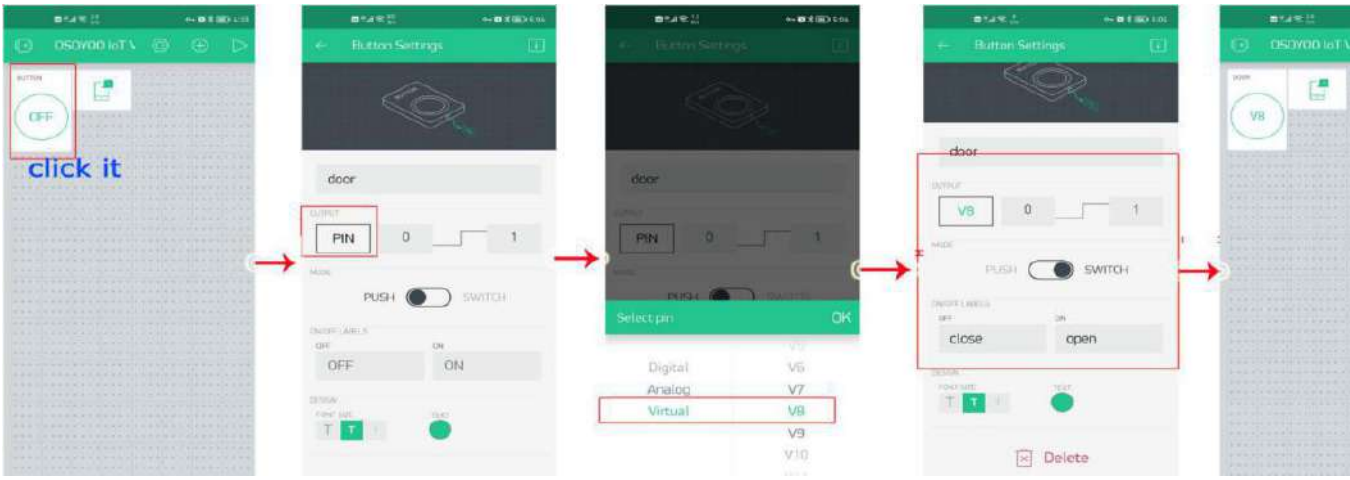

Configuración del widget de botón:

Puerta de nombre

PRODUCCIÓN: V8 | 0-1

Selecciona el "Cambiar"

ETIQUETAS DE ENCENDIDO / APAGADO: APAGADO-CERRADO, ENCENDIDO-ABIERTO



Luego, regrese a la página del proyecto. y presione el"▷ " para iniciar su proyecto.

## HOW TO PLAY

Como creador de este sistema, cuando se encuentra en la puerta de su casa, puede usar la tarjeta RFID en su mano para abrir la puerta. Cuando abre la puerta, puede ver el mensaje en pantalla en la puerta: "¡Hola, David! ¡Bienvenido a casa!" , Al mismo tiempo, Blynk en su teléfono móvil también recibirá un recordatorio: "¡David está en casa!". Cuando otros miembros de la familia abren la puerta con una tarjeta RFID, aparecerá un mensaje similar en la pantalla de la puerta. Lo mismo ocurre con tu teléfono móvil, para que puedas saber quién se ha ido a casa.
Si no hay nadie en casa cuando lo visita un amigo, puede usar la aplicación Blynk para abrirle la puerta a su amigo de forma remota, y la pantalla de la puerta mostrará "¡Hola, chicos!".
Cuando alguien quiere abrir la puerta con una tarjeta RFID no verificada, la pantalla de la puerta mostrará un mensaje "¡Usuario desconocido!" advertencia, y su teléfono también recibirá una notificación automática "¡El usuario no identificado está listo para abrir la puerta!"

Mira el video en Youtube:

# 3-5 Datos ambientales Sistema de control y regulación

## OBJECTIVE

En este tutorial, aprenderemos cómo usar el kit OSOYOO IoT y la APLICACIÓN Blynk para construir un sistema inteligente de detección y regulación ambiental. A través de este sistema, podemos obtener de forma remota la temperatura y la humedad del ambiente en tiempo real, y mostrar los datos en la pantalla local. Cuando la temperatura es más alta que el valor de advertencia, el teléfono móvil recibirá una notificación de inserción, el ventilador de circulación de aire se encenderá automáticamente y la temperatura se ajustará activamente. , Cuando la temperatura es más baja que el valor de advertencia, el ventilador se apagará automáticamente.

## PARTS & DEVICES

**HARDWARE**

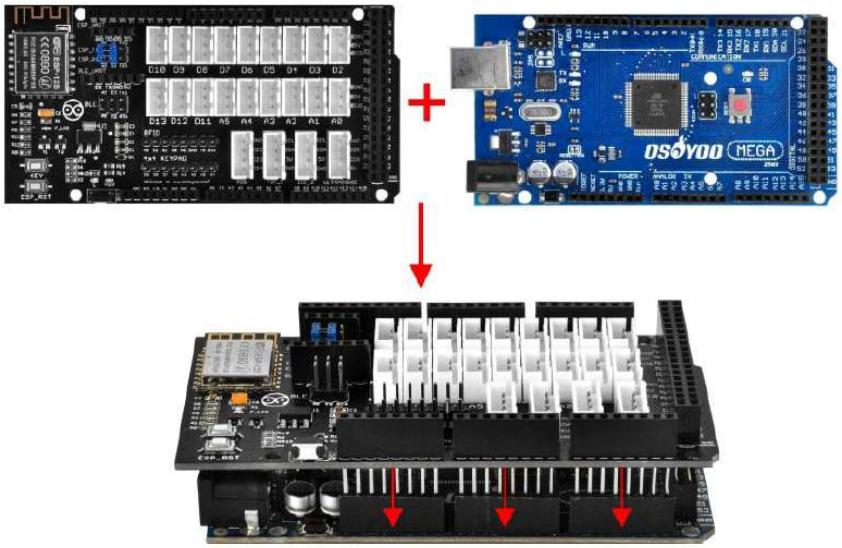
Arduino (Osoyoo Mega2560 aquí) x 1
OSOYOO IoT Shield x1
Módulo DHT11 x 1
Módulo de ventilador x 1
Pantalla LCD I2C 1602 x 1
cable USB
Jerséis

**SOFTWARE**

Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp
Biblioteca I2C

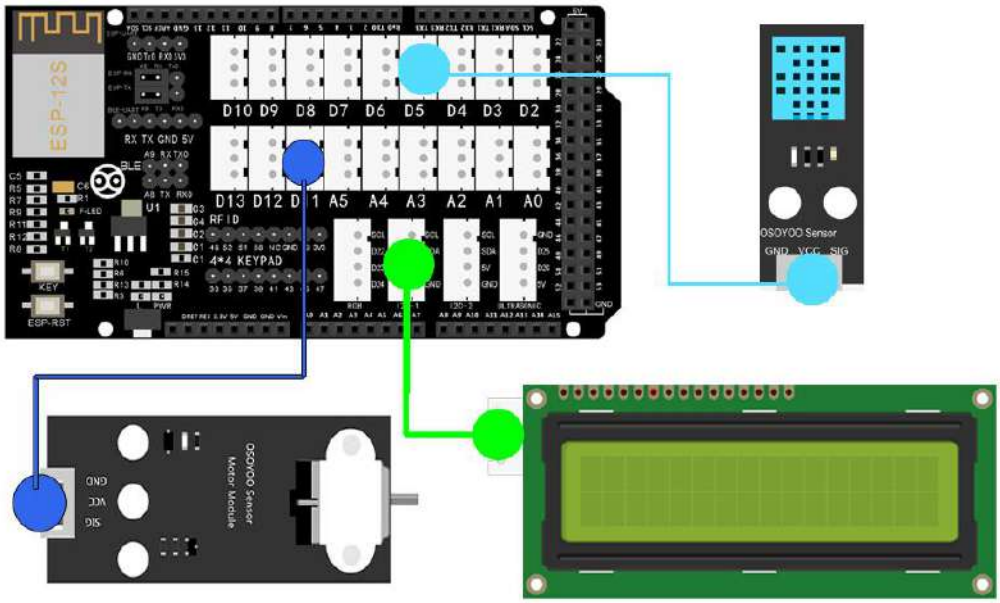
## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560



Construya el circuito de la siguiente manera: pantalla 1602 - I2C

Módulo DHT11 - Módulo de ventilador D5 - D11




## HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

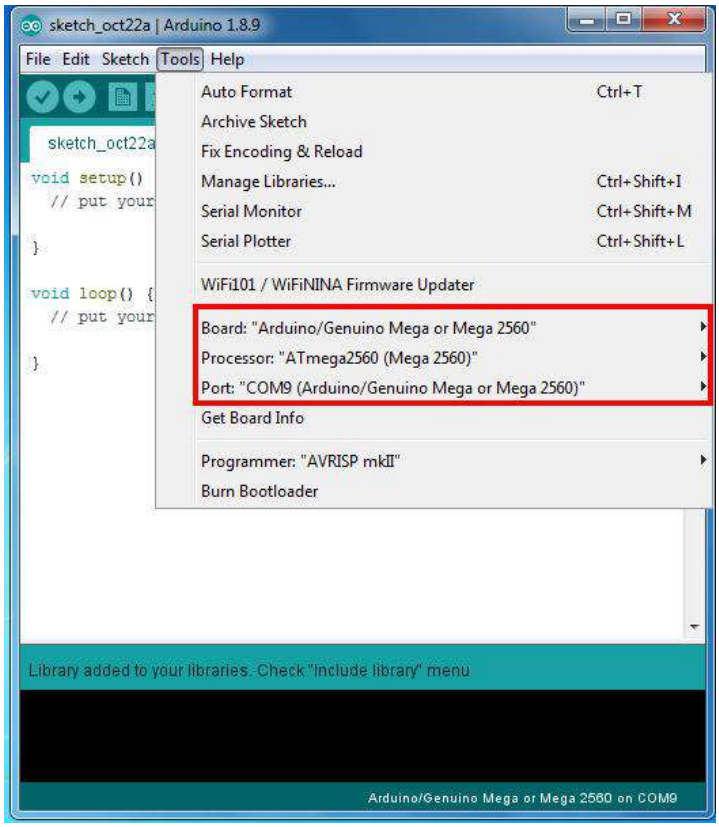
**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

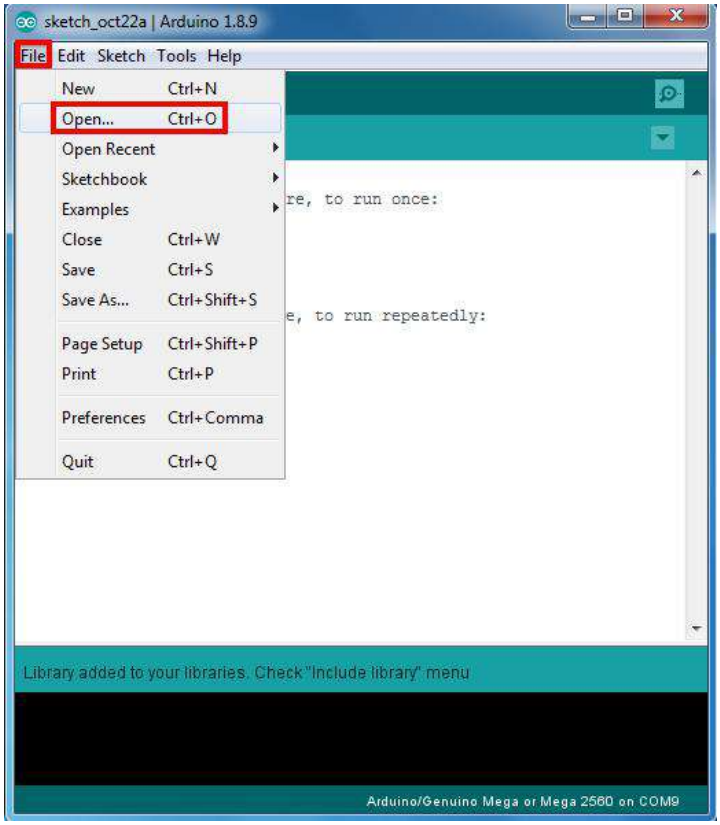
**Paso 4** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson3-5.zip

**Paso 5** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.
Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.

**Paso 6** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.




**Paso 7** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, hasta el cargue el boceto en su Arduino.



Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:*char auth [] = "YourAuthToken";*

Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

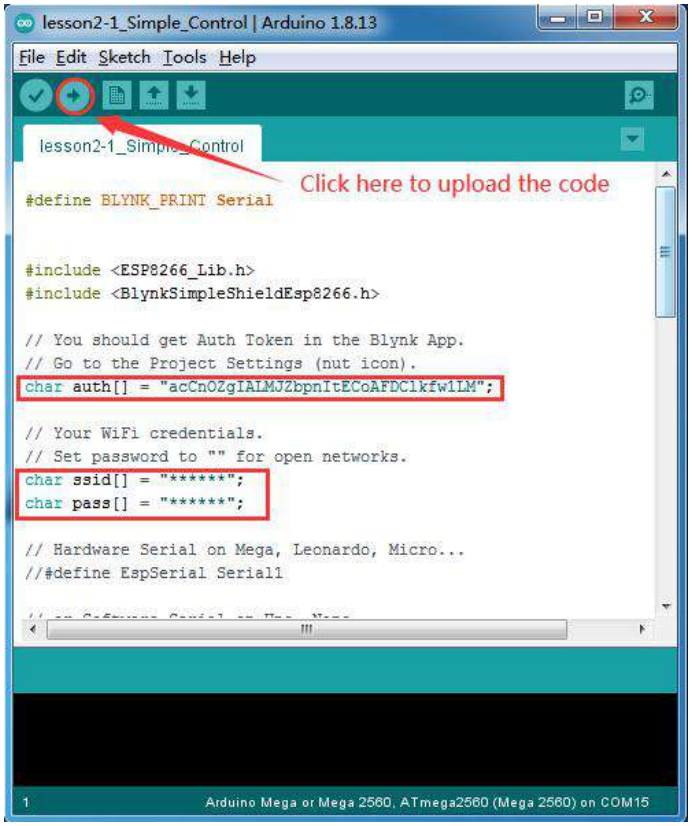
Debería verse similar a esto:
*char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";*

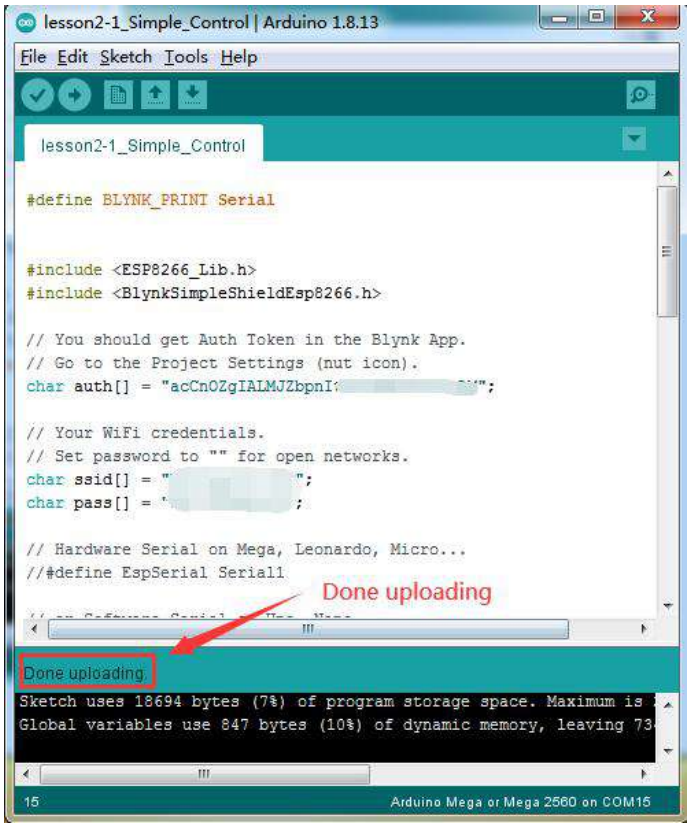
Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char pass [] = "******"; // su contraseña de red*

Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

Sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:*Subida terminada*

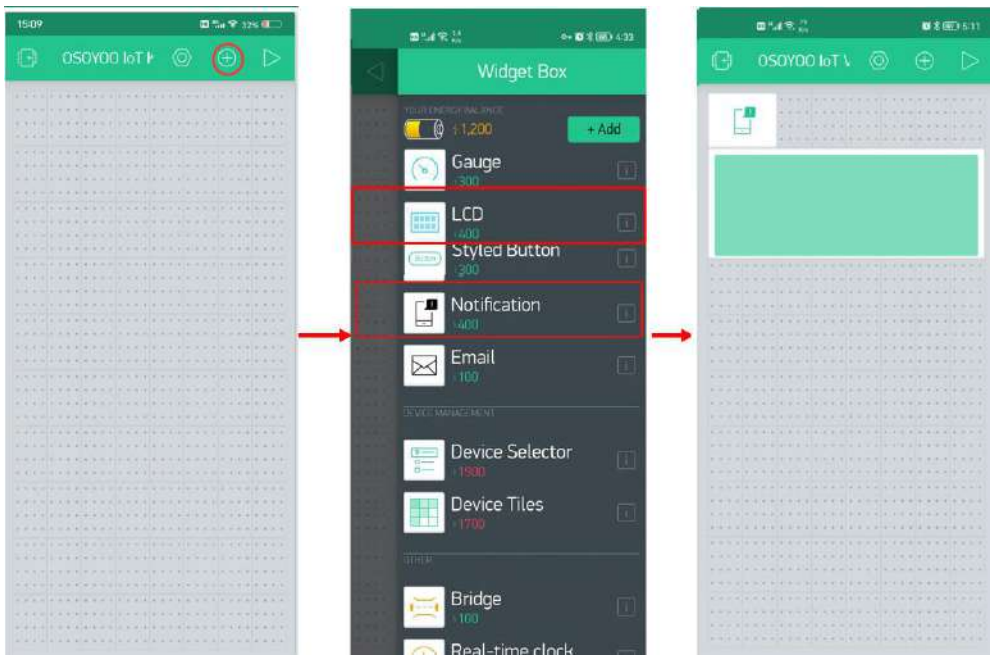
¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!






## Agregar un widget

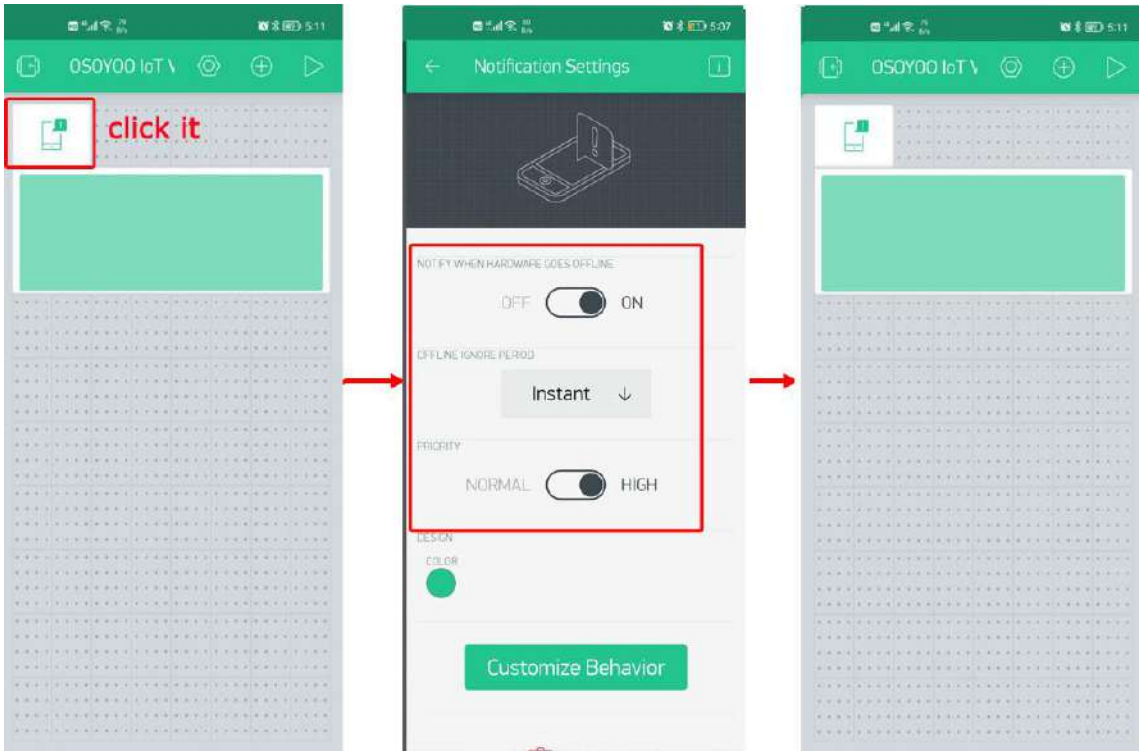
Abra la aplicación Blynk, siga las siguientes operaciones: abra la página de su proyecto y presione el botón "+" para agregar y **LCD** los **Notificación** Widget.



Widget de notificación:

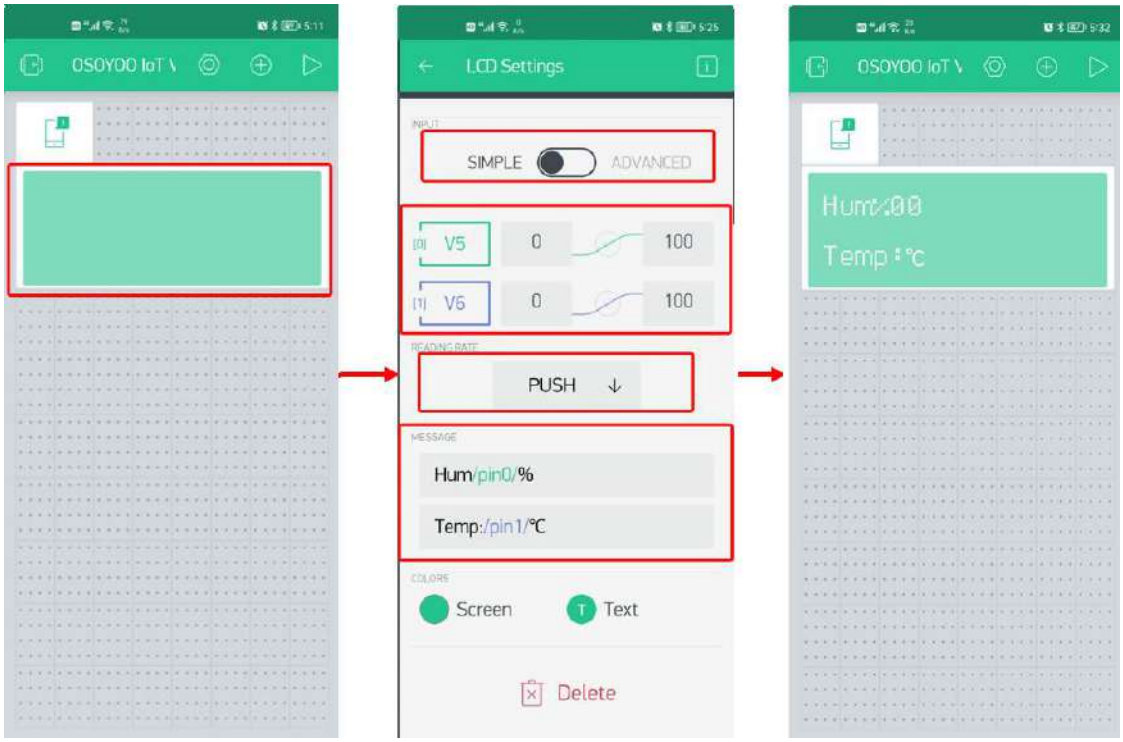
- Notificar cuando el hardware se desconecta: ON Periodo
- de ignorar sin conexión: Instantáneo
- Prioridad: ALTA

Luego, configure la notificación de Blynk a la máxima autoridad en la configuración del teléfono.

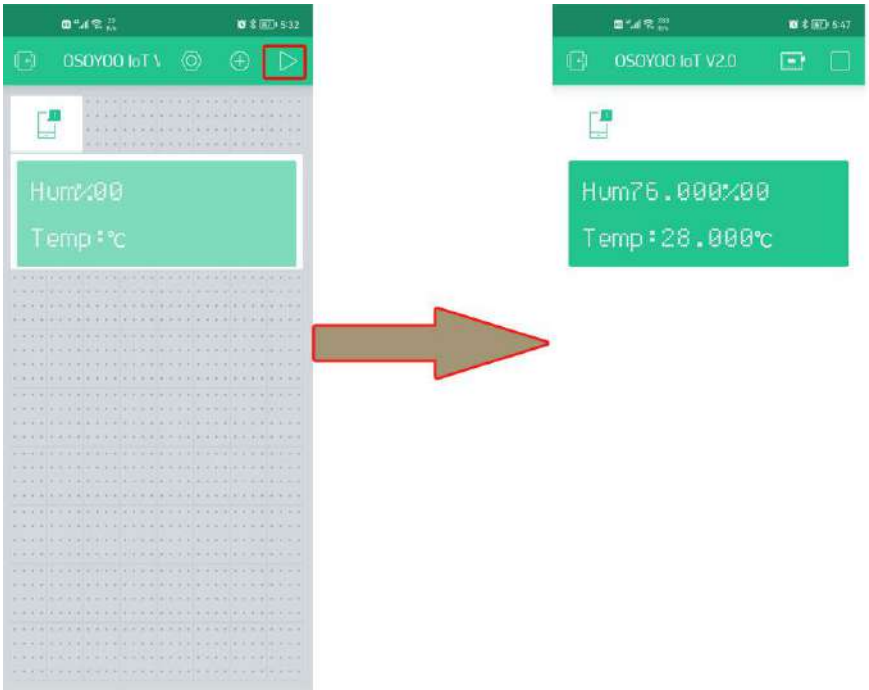



Widget de LCD:

- ENTRADA: SIMPLE
- [0] -V5: 0 ~ 100
- [1] -V6: 0 ~ 100
- TASA DE LECTURA: PUSH
- MENSAJE: [Hum: / pin0 /%], [Temp: Y puedes mantener / pin1 /°C]
- otras configuraciones como predeterminadas




Una vez que haya terminado todas las operaciones anteriores, presione el botón "▷" botón. Esto le cambiará del modo EDITAR al modo REPRODUCIR, donde podrá interactuar con el hardware.



# HOW TO PLAY

Con este sistema, podemos conocer la temperatura y humedad del ambiente en tiempo real a través de la APLICACIÓN Blynk, y la temperatura y humedad del ambiente se mostrará en la pantalla local.

Cuando la temperatura es superior a 30 grados Celsius, el teléfono recibirá una notificación de inserción "¡La temperatura es superior a 30 ° C! ¡El ventilador está encendido!", El ventilador de circulación de aire se encenderá automáticamente y ajustará activamente la temperatura. Cuando la temperatura es más baja que el valor de advertencia, el ventilador se apagará automáticamente.

Mira el video en Youtube:

Si su sensor DHT11 se desconecta o deja de funcionar por algún motivo, su pantalla local y su teléfono móvil seguirán recibiendo un mensaje: "¡DHT11 Falló!" o "¡NO DHT11!"

Si encuentra que el dispositivo está fuera de línea, verifique su código, cableado y configuración de la aplicación, y vuelva a intentarlo.

Consejo: si alguien descubre que su cableado y código son correctos, pero el módulo del ventilador no gira, gire las aspas del ventilador con la mano y el ventilador girará lentamente. Para evitar que los usuarios se lesionen, hemos diseñado el módulo de ventilador para mayor seguridad.

# 3-6 alarma de seguridad exterior

## OBJECTIVE

En este tutorial, aprenderemos cómo usar el kit OSOYOO IoT y la APLICACIÓN Blynk para construir un dispositivo de alarma de seguridad para exteriores. Una alarma de seguridad para exteriores es un poderoso elemento disuasorio para los que hacen travesuras, al mismo tiempo, también puede conocer la situación de seguridad fuera de la puerta a tiempo cuando sale de casa.

Después de salir de casa, podemos encender el dispositivo de advertencia a través de Blynk. Podemos establecer el rango de advertencia a través del software. Si alguien o algo ingresa al área de monitoreo, el dispositivo local hará sonar una alarma, la luz roja se encenderá y nuestro teléfono móvil recibirá una notificación automática. Del mismo modo, podemos apagar este dispositivo con nuestro teléfono móvil antes de ir a casa.

## PARTS & DEVICES

### HARDWARE

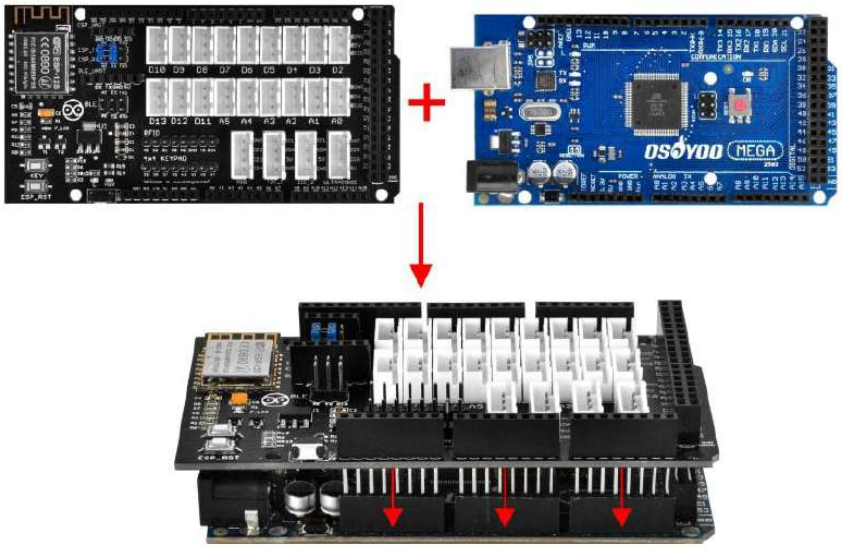
Arduino (Osoyoo Mega2560 aquí) x 1
OSOYOO IoT Shield x1
Módulo de zumbador activo x
1 LED rojo Modulex 1
Pantalla LCD I2C 1602 x 1
módulo ultrasónico x 1
cable USB
Jerséis

### SOFTWARE

Arduino IDE (versión 1.6.4+)
APLICACIÓN Blynk
Biblioteca WifiEsp
Biblioteca I2C

## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560



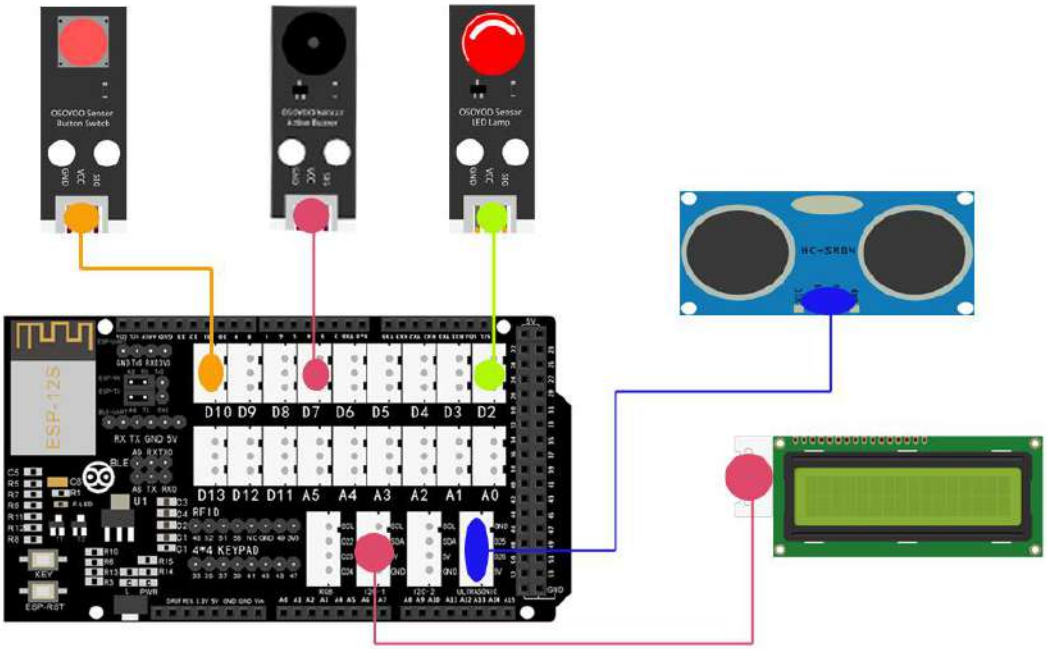
Construya el circuito de la siguiente manera:

sensor ultrasónico ----- Puerto ultrasónico

LED rojo ------- D2

zumbador ------ D7

Pantalla LCD I2C 1602 ---- I2C



# HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

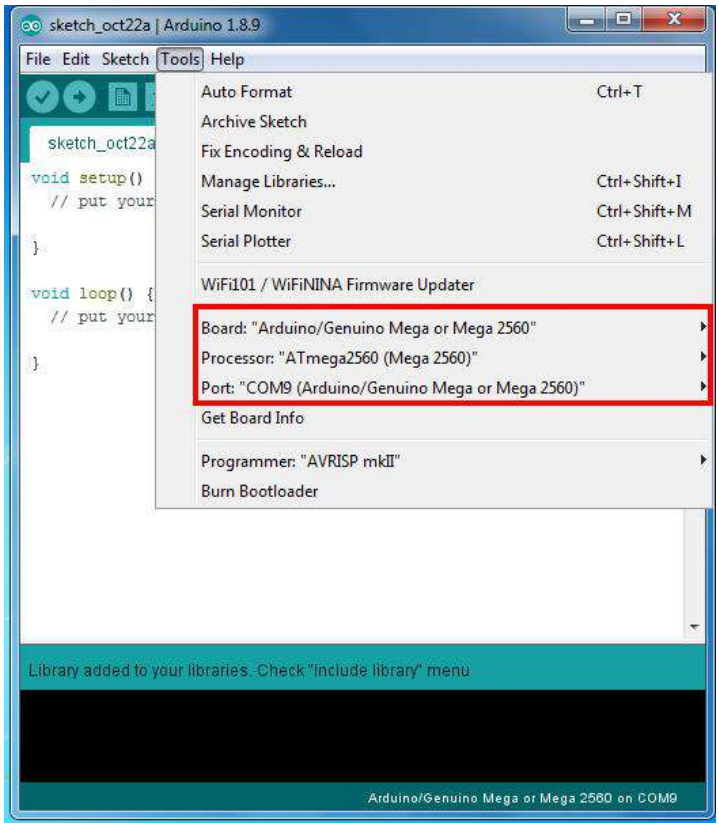
**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

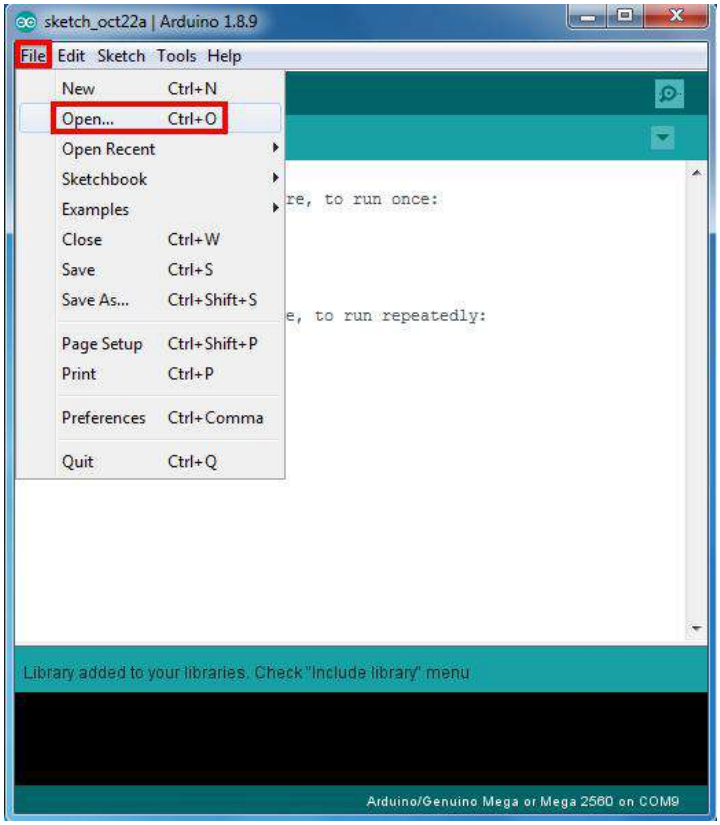
**Paso 4** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson3-6.zip

**Paso 5** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.
Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.

**Paso 6** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.




**Paso 7** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, hasta el cargue el boceto en su Arduino.



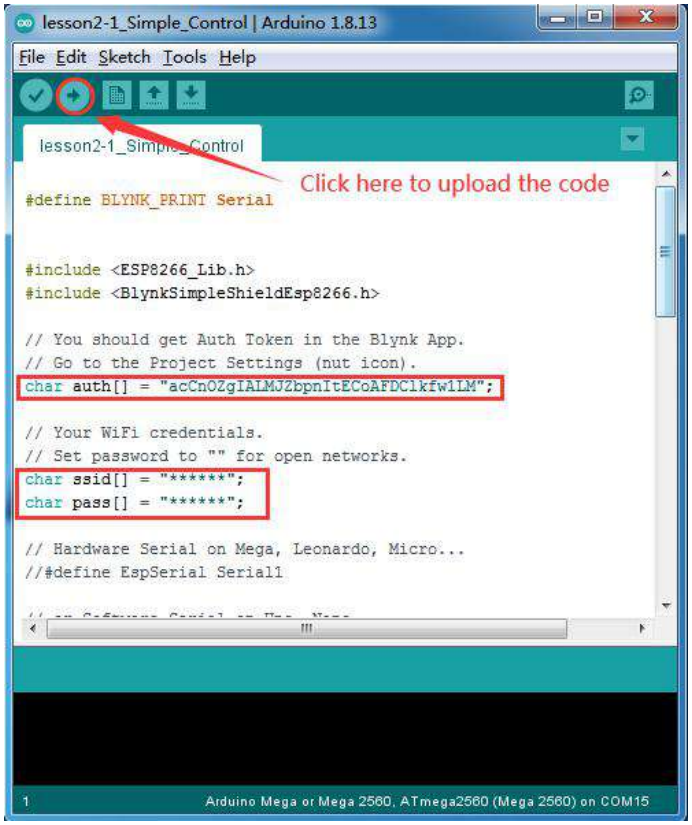
Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:*char auth [] = "YourAuthToken";*

Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

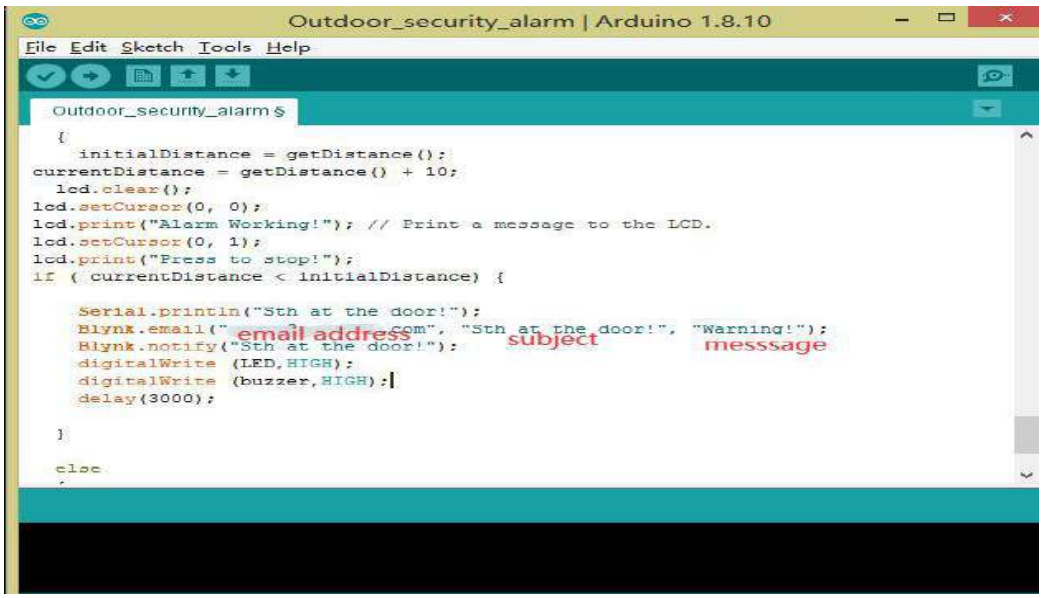
Debería verse similar a esto:
*char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";*

Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre) char pass [] = "******"; // su contraseña de red*

Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

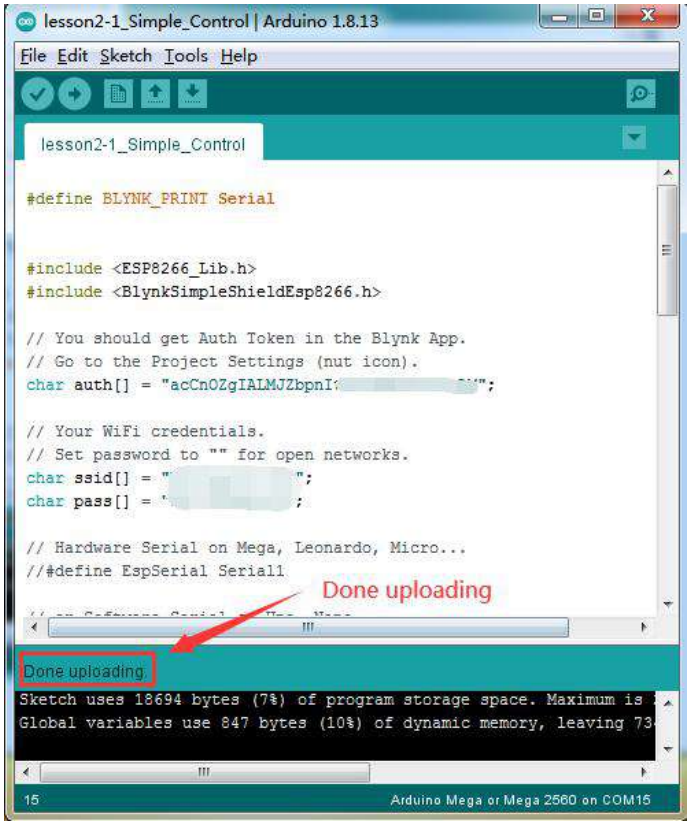


Luego edite el correo electrónico:



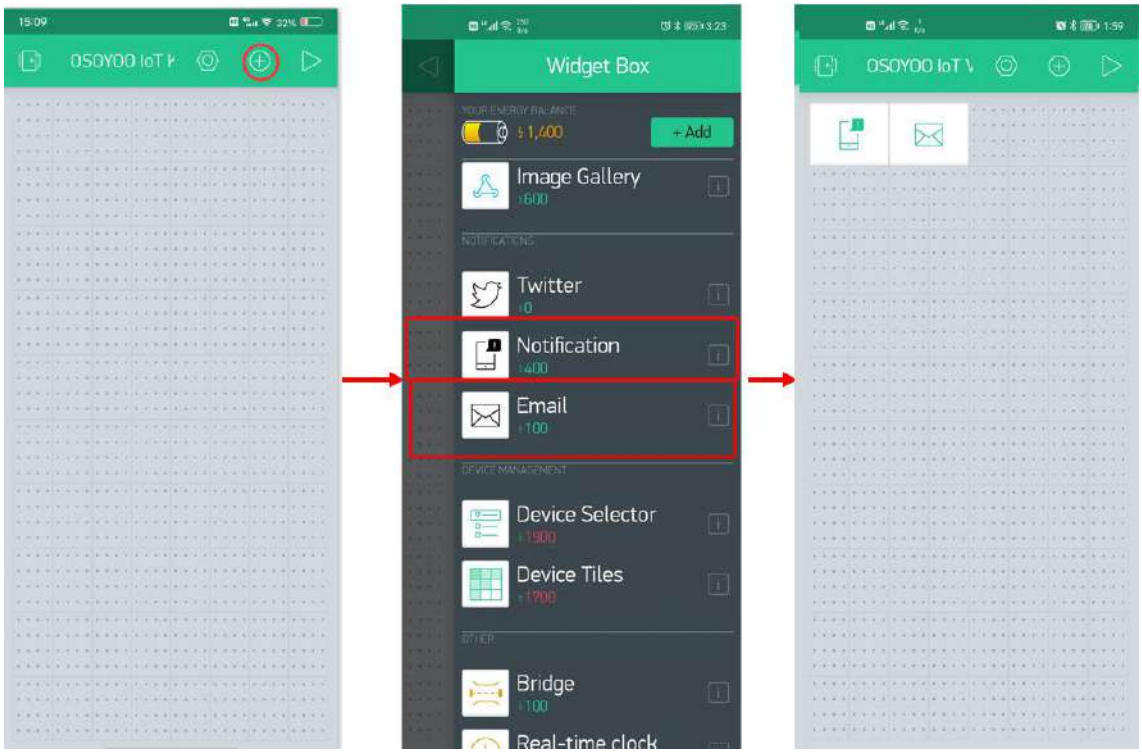

Finalmente sube el boceto a la pizarra. Espere hasta que vea algo como esto:
*Subida terminada*

¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!



## Agregar un widget

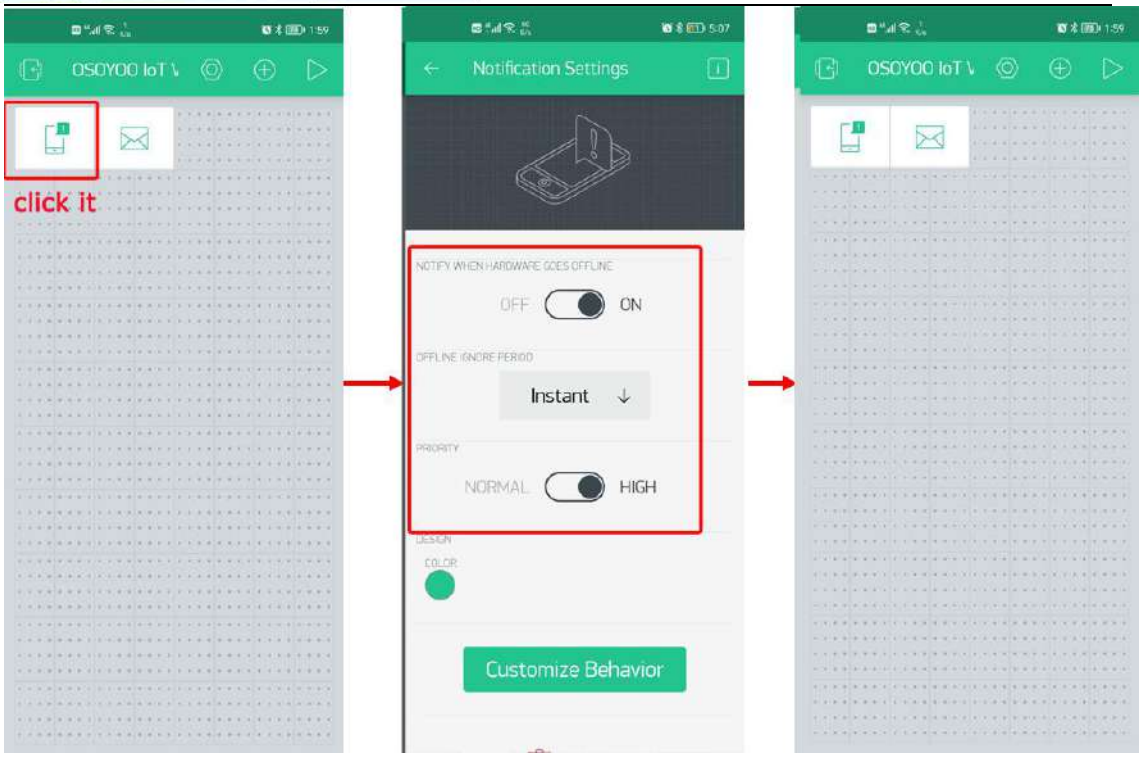
Abra la aplicación Blynk, siga las siguientes operaciones: abra la página de su proyecto y presione el botón "+" para agregar **Email** los **Notificación** y Widget.



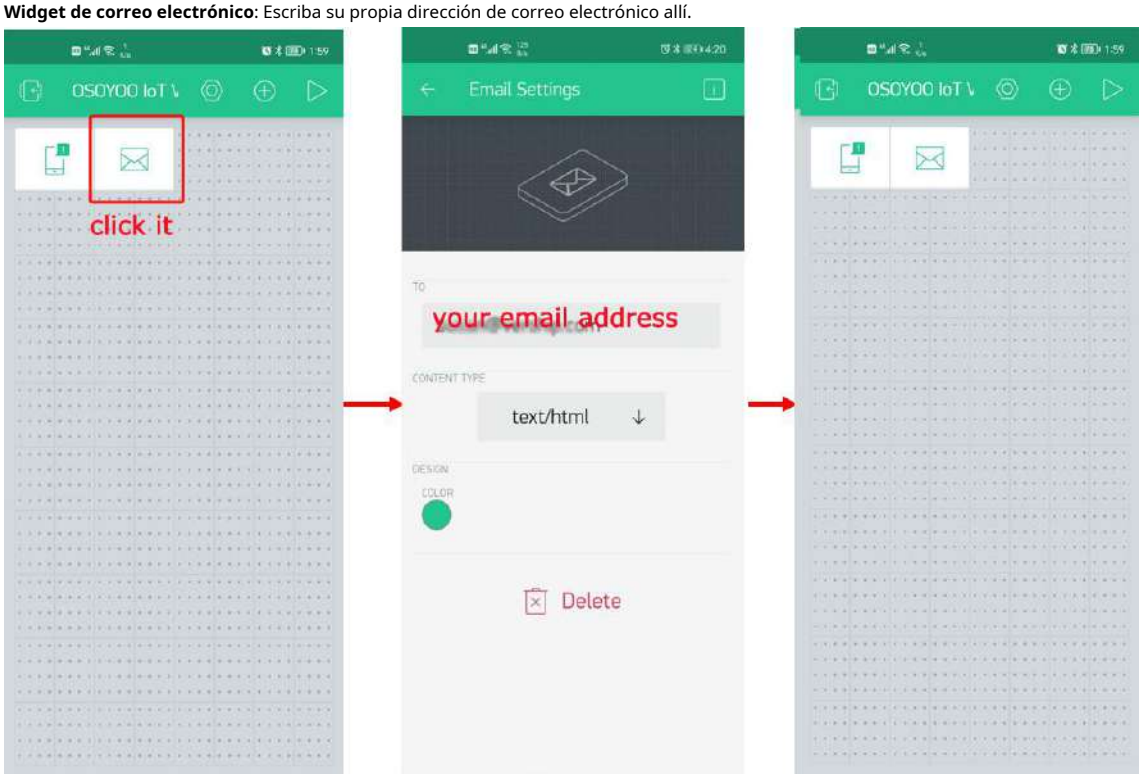

**Widget de notificación**:

- Notificar cuando el hardware se desconecta: ON Periodo
- de ignorar sin conexión: Instantáneo
- Prioridad: ALTA

Luego, configure la notificación de Blynk a la máxima autoridad en la configuración del teléfono.




**Widget de correo electrónico**: Escriba su propia dirección de correo electrónico allí.




Luego, regrese a la página del proyecto. y presione el"▷ " para iniciar su proyecto.

# HOW TO PLAY

Primero, verá un mensaje en la pantalla LCD para presionar el botón para iniciar la alarma. Cuando su proyecto se haya conectado correctamente a la red, presione el botón y la pantalla LCD mostrará "¡Alarma en funcionamiento!" y "¡Presione para detener!". O cuando un objeto pasa frente al sensor de distancia ultrasónico, tanto el teléfono móvil como el correo electrónico recibirán un mensaje: "¡Algo en la puerta!", Luego sonará la alarma y se encenderá la luz roja. apague el sistema de alarma, presione el botón nuevamente y verá "¡Alarma parada! ¡Presione para comenzar!" en la pantalla LCD.

Mira el video en Youtube:

# 4 Sistema de IoT para el hogar inteligente

## OBJECTIVE

El hogar inteligente es un lugar inteligente que puede ayudar a los residentes a vivir de forma independiente y cómoda con la ayuda de la tecnología moderna. En una casa inteligente, todos los dispositivos mecánicos y digitales están conectados entre sí y pueden ser controlados por computadora a través de Internet.

En este proyecto final, construiremos el sistema de hogar inteligente más complicado en este tutorial usando todas las partes dentro del kit OSOYOO Smart Home IoT. A través de este sistema, podemos completar la recopilación remota de datos y el control remoto de múltiples dispositivos electrónicos a través de la aplicación móvil Blynk.

## PARTS & DEVICES

### HARDWARE

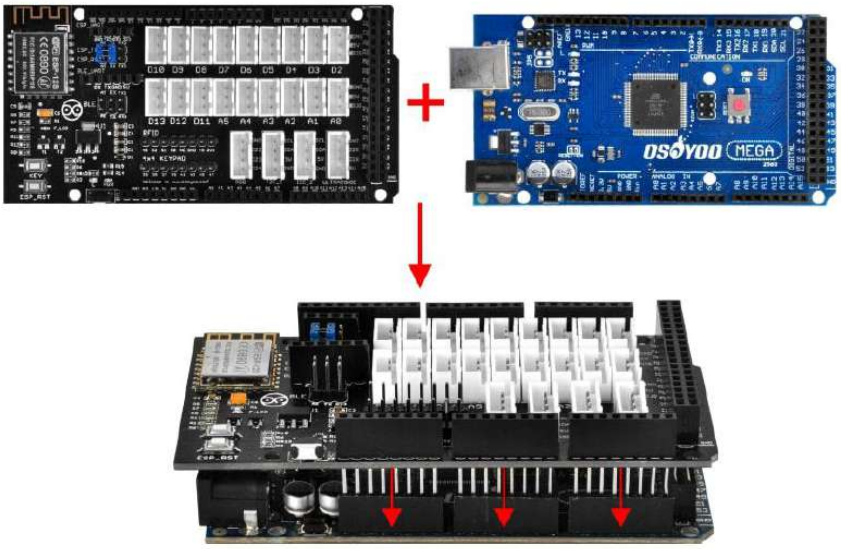
- Placa Osoyoo Mega2560 x 1
- OSOYOO IoT Shield x 1 Módulo
- de zumbador activo x 1 Pantalla
- LCD I2C 1602 x 1 Cable USB
-
- Sensor de llama x 1 HC-
- SR501 Sensor PIR x 1 DHT11
- x 1
- Sensor fotosensible x 1 SG90
- Servo de 180 grados x 1 RC522
- Módulo RFID x 1 Módulo
- ultrasónico HC-SR04 x 1 Módulo
- RGB x 1
- Módulo LED x 2
- Tira de luz LED x 1
- Módulo de botón x 2
- Módulo de ventilador x 1
- Jerséis
- PC x 1

## SOFTWARE

- Arduino IDE (versión 1.6.4+)
- APLICACIÓN Blynk
- Biblioteca WifiEsp
- Biblioteca I2C
- Biblioteca RFID
- Biblioteca DHT11
- Biblioteca de servos

## HOW TO MAKE

Primero, conecte la placa de extensión OSOYOO MEGA-IoT en la placa MEGA2560

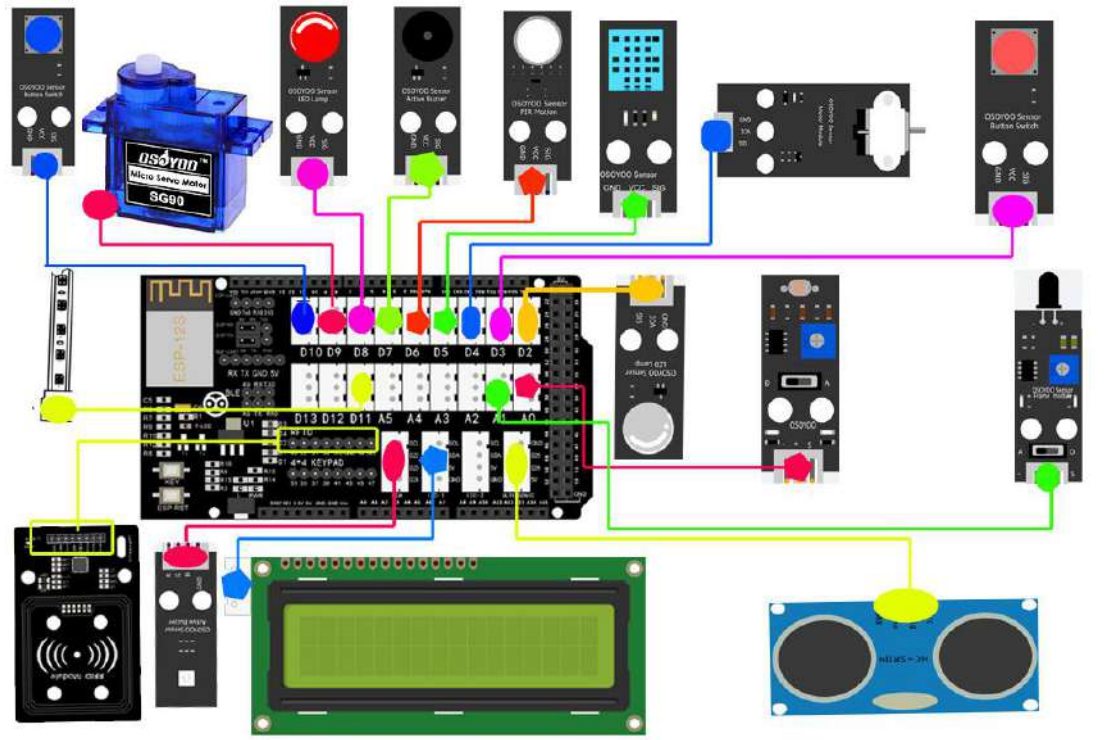


Construya el circuito de la siguiente manera:

| Modules | Osoyoo Mega 2560 |
|---|---|
| White LED Module | D2 |
| Red Button Module | D3 |
| Fan Module | D4 |
| DHT11 Module | D5 |
| PIR Motion Sensor | D6 |
| Active Buzzer | D7 |
| RED LED Module | D8 |
| SG90 Servo | D9 |
| Blue Button Module | D10 |
| Led strip light | D11 |
| Photosensitive sensor | A0 |
| Flame sensor | A1 |
| I2C 1602 LCD Display | I2C_1 Port |
| RGB Module | RGB Port |
| HC-SR04 Ultrasonic Module | Ultrasonic Port |
| RC522 RFID Module | RFID Port |

Traducido del inglés al español - www.onlinedoctranslator.com






**Nota:**
Antes de comenzar este tutorial, asegúrese de saber cómo usar estos dispositivos, o debe aprender el tutorial anterior.

Debido a la variedad de sensores que se utilizan en este tutorial, tenga cuidado, también puede utilizar el código del tutorial anterior para detectar si la conexión es correcta.

## HOW TO CODE

**Paso 1** Obtenga su AuthToken de Blynk

**Paso 2** Instale el último IDE de Arduino

**Paso 3** Instalación de la biblioteca WifiEsp

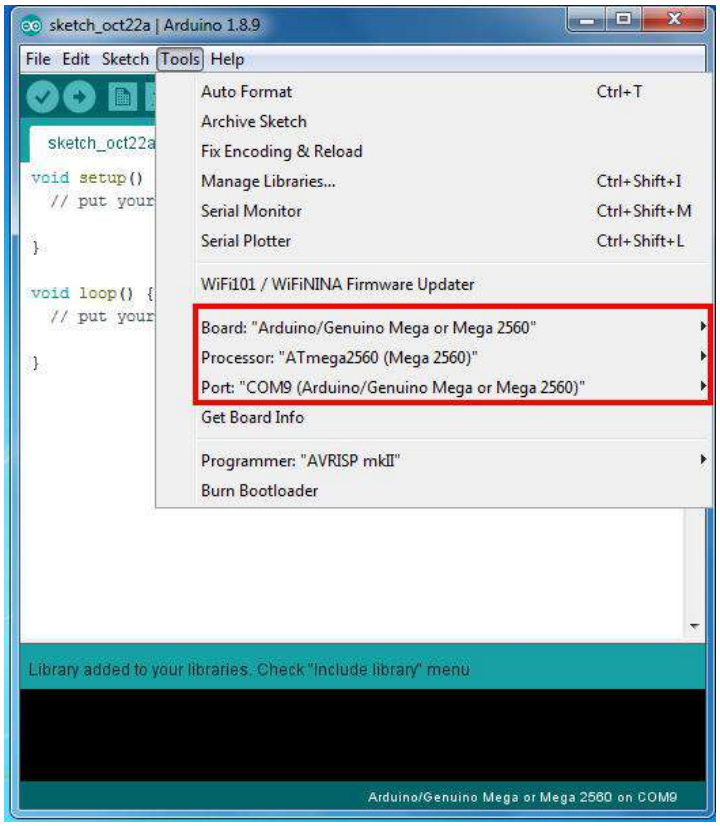
**Paso 4 Prueba de servo** (Paso 4 - Paso 9) Si ajustó el servo antes, omita este paso.

**Paso 5** Después de instalar la biblioteca anterior, descargue el código del siguiente enlace, descomprímalo:
https://osoyoo.com/driver/Smart_House_IoT_Learning_Kit_V2.0_code/lesson 4.zip

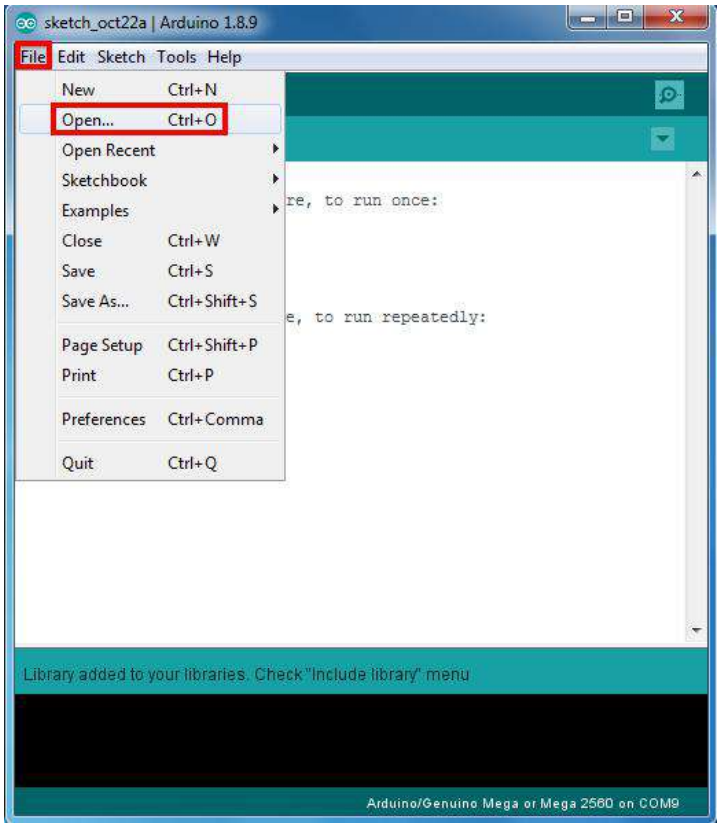
**Paso 6** Después de completar las operaciones anteriores, conecte la placa OSOYOO MEGA2560 a la PC con un cable USB.

Aviso: apague la batería o desconecte el adaptador de corriente cuando cargue el código de boceto en Arduino.

**Paso 7** Abra Arduino IDE: elija el tipo de placa correspondiente y el tipo de puerto para su proyecto.




**Paso 8** IDE de Arduino: Haga clic en archivo - Abrir, luego elija el código en la carpeta, hasta el cargue el boceto en su Arduino.




Nota: En el boceto, busque estas líneas de la siguiente manera:*char auth [] = ” YourAuthToken” ;*

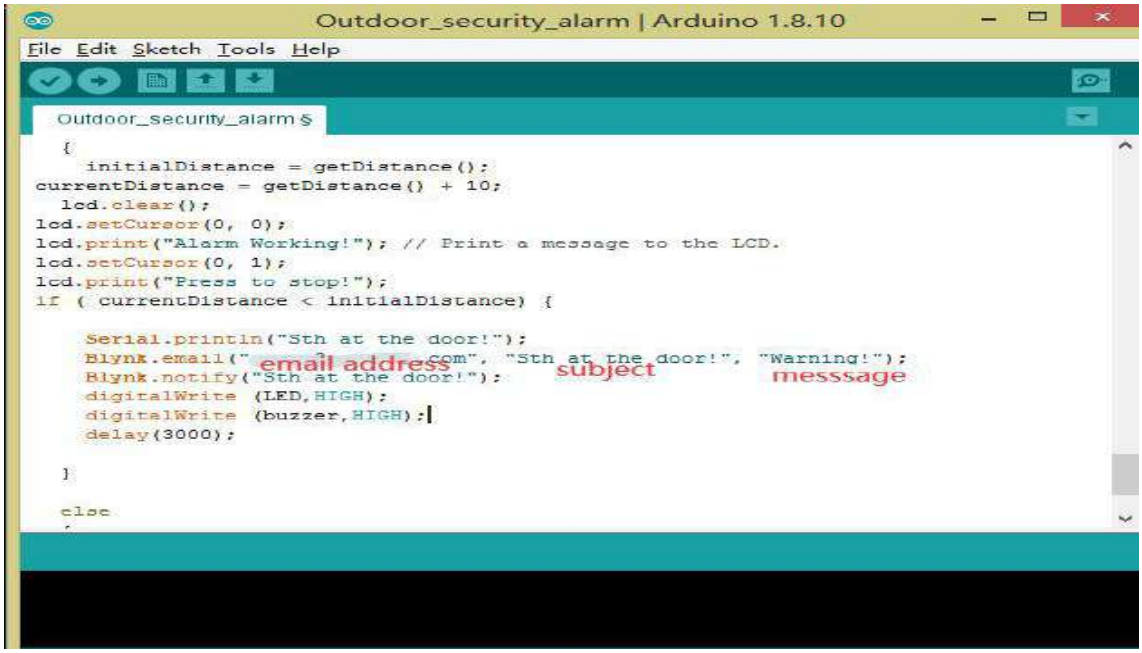
Este es el token de autenticación que se envió por correo electrónico. (Paso 1) Por favor revise su correo electrónico y cópielo, luego péguelo entre comillas.

Debería verse similar a esto:
*char auth [] = "f45626c103a94983b469637978b0c78a";*

Luego encuentra estas líneas:
*char ssid [] = "******"; // su red SSID (nombre)*
*char pass [] = "******"; // su contraseña de red*

Reemplace el ****** con su SSID y contraseña wifi correctos; de lo contrario, su proyecto no se puede conectar a Internet.

Luego edite el correo electrónico:

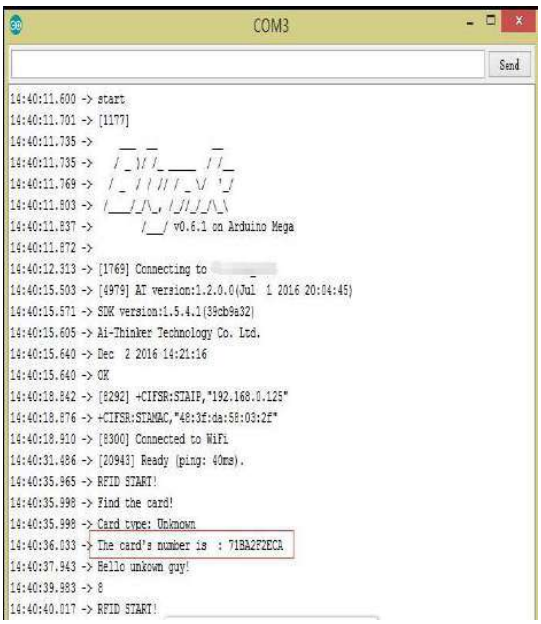



Después de completar los pasos anteriores, cargue el código, luego abra el monitor en serie IDE, puede ver que el sistema se ha inicializado correctamente y luego coloque su tarjeta RFID en el área de reconocimiento del módulo RDID, verá que su monitor en serie mostrará el La información de la tarjeta es la siguiente:

¡Encuentra la tarjeta!

Tipo de tarjeta: Desconocido

El número de la tarjeta es: 71BA2F2ECA



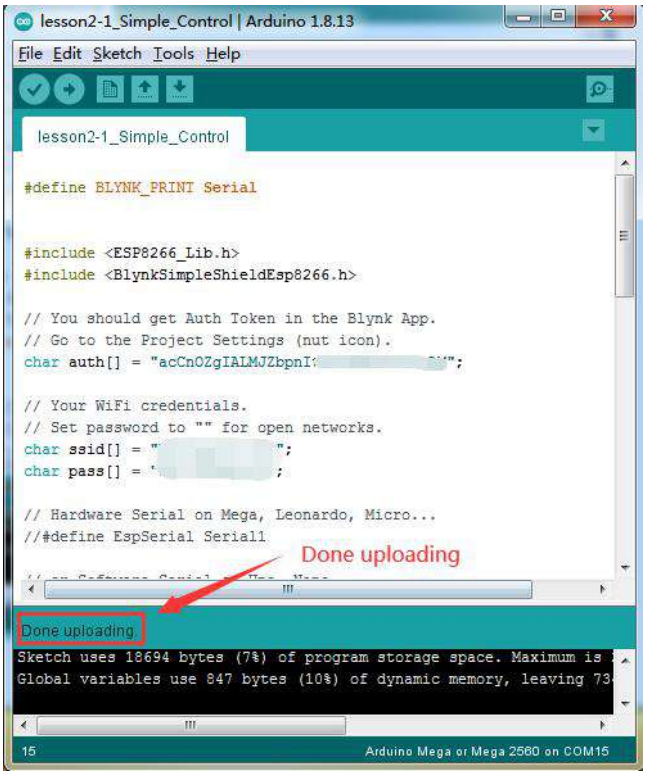
Luego encuentra estas líneas:

if (id [0] == 0x32 && id [1] == 0xDA && id [2] == 0x94 && id [3] == 0x10)Y cambie los datos de identificación a su propio número de tarjeta, por lo que el código cambiado es:if (id [0] == 0x71 && id [1] == 0xBA && id [2] == 0x2F && id [3] == 0x2E)

Finalmente sube el boceto a la pizarra nuevamente. Espere hasta que vea algo como esto:

*Subida terminada*

¡Felicidades! ¡Ya estáis listos! ¡Su hardware ahora está conectado a la nube Blynk!




## Agregar un widget

Abra la aplicación Blynk, siga las siguientes operaciones:
Aquí tenemos que agregar el **Widget de notificación**, **LCD** widget, **Entrada de texto** widget,**zeRGBa** widget, **Botón** widgets, y la configuración es la siguiente:

### Widget de notificación:

- Notificar cuando el hardware se desconecta: ON
- Periodo de ignorar sin conexión: Instantáneo
- Prioridad: ALTA

Luego, configure la notificación de Blynk a la máxima autoridad en la configuración del teléfono.

**Nota:**

Si encuentra que el dispositivo está fuera de línea, verifique su código, cableado y configuración de la aplicación, y vuelva a intentarlo.

Si el teléfono móvil no recibe la notificación automática de la aplicación Blynk o no recibe el correo electrónico, haga clic en la siguiente configuración:

- **Servidor Blynk o servidor local.** Es posible que el servidor local no envíe notificaciones
- **Versión de la biblioteca Blynk.** Asegúrese de que sea la última versión, pero no una versión Beta.
- **Versión de la aplicación Blynk.** Asegúrese de que sea la última versión, pero no una versión Beta.
- **Prioridad.** La prioridad alta brinda más posibilidades de que su mensaje se entregue sin demoras. Vea la explicación detallada aquí.
- **Configuración de la red móvil.** Blynk utiliza el servicio de mensajería proporcionado por Google. Si su teléfono no puede acceder a los servidores de Google normalmente, no recibirá notificaciones automáticas, pero aún puede usar las notificaciones por correo electrónico normalmente.

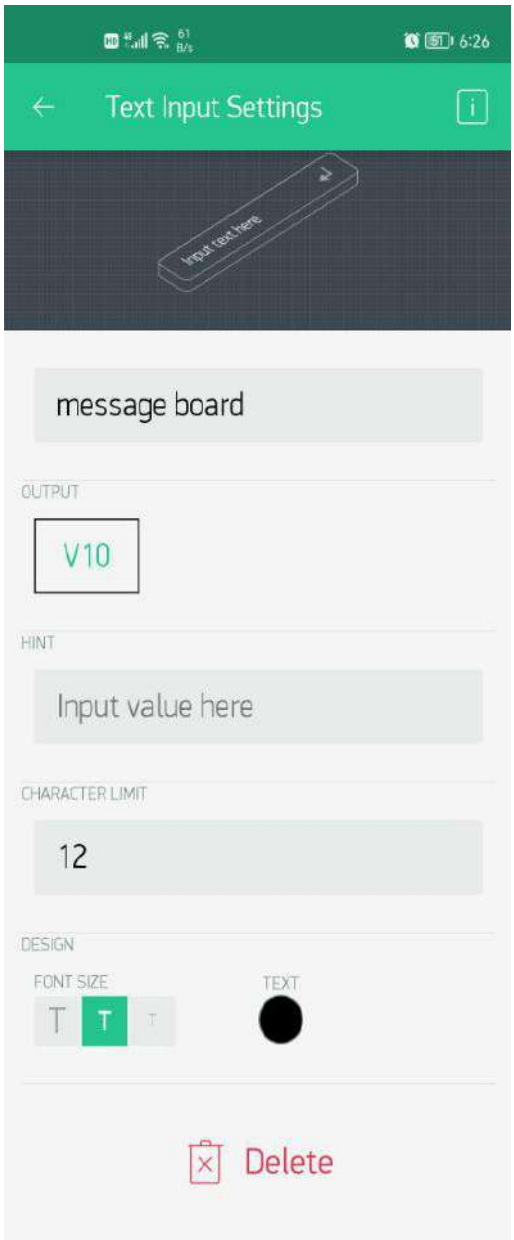
Si lo anterior no resuelve su problema, busque temas similares en el foro de Blynk https://community.blynk.cc/, o comprobar http://docs.blynk.cc y http://help.blynk.cc.

**Widget de LCD:**

- ENTRADA: SIMPLE
- [0] V5 (0 ~ 100)
- [1] V6 (0 ~ 100)
- TASA DE LECTURA: PUSH
- MENSAJE [Hum: / pin0 /%] [Temp: / pin1 /°C]

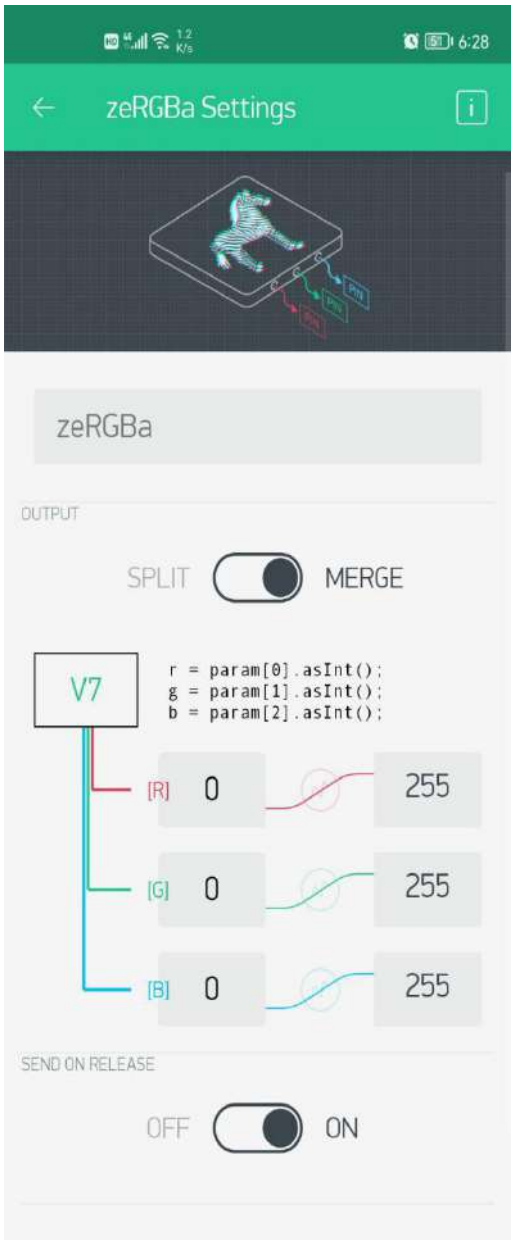
**Widget de entrada de texto:**

- Nombre: SALIDA del tablero
- de mensajes: V10
- LÍMITE DE CARACTERES: 12



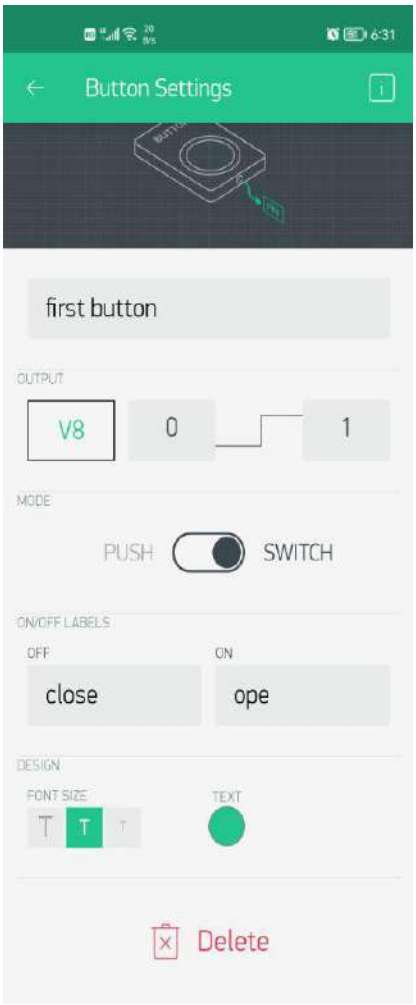

## widget zeRGBa:

- SALIDA: MERGE V7
- [R]: 0 ~ 255
- [G]: 0 ~ 255
- [B]: 0 ~ 255
- SENS ON RELEASE: ON




**Widget del primer botón:**

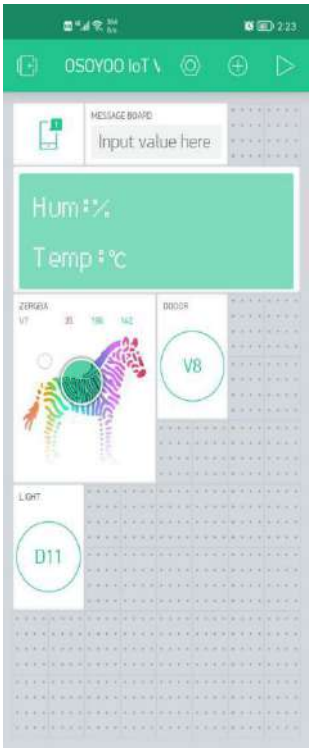
- NOMBRE: PUERTA
- SALIDA: V8 0 ~ 1
- CAMBIO DE MODO
- ETIQUETAS DE ENCENDIDO / APAGADO: APAGADO / CERRADO ENCENDIDO / ABIERTO




**Widget del segundo botón:**

- NOMBRE: Luces
- SALIDA: D11 0 ~ 1
- CAMBIO DE MODO

Después de completar las operaciones anteriores, abra la aplicación Blynk y verá lo siguiente:



Una vez que haya terminado todas las operaciones anteriores, presione el "▷ " botón. Esta voluntad

cambiarlo del modo EDITAR al modo REPRODUCIR, donde puede interactuar con el hardware.

## HOW TO PLAY

A continuación, encienda el teléfono, veremos los datos de temperatura y humedad en tiempo real, y también podemos verlos en la pantalla LCD I2C. Si DHT11 se desconecta o falla, obtendrá un mensaje "¡DHT11 Falló!" inmediato.

Además, cuando la temperatura de la habitación supera los 30 grados Celsius, el módulo del ventilador del techo comenzará a ajustar automáticamente la temperatura y el teléfono móvil también recibirá una advertencia de que la temperatura es demasiado alta. Cuando la temperatura sea inferior a 30 grados Celsius, el ventilador dejará de funcionar.

Cuando nos olvidemos de tomar la llave para salir, podemos abrir la puerta a través de la APLICACIÓN BLYNK, hacer clic en el botón PUERTA para abrir la puerta, la pantalla muestra "¡Hola, chicos!", Haga clic en el botón nuevamente para cerrar la puerta, el la pantalla muestra "¡Cierre la puerta!"

Si traemos una tarjeta o un llavero, podemos colocar la tarjeta directamente en el área de detección del módulo RFID. El sistema reconocerá al usuario a través de los datos preestablecidos. Una vez pasado el reconocimiento, la puerta se abrirá y la pantalla mostrará algo como "¡Hola María!" Mensaje de bienvenida "¡Bienvenido a casa!", Al mismo tiempo, nuestro teléfono móvil también recibirá el mensaje correspondiente push. Después de que se abra la puerta, la puerta se cerrará automáticamente después de un tiempo.

Si alguien quiere abrir la puerta con una tarjeta desconocida, la puerta no se abrirá, la pantalla mostrará "¡Usuario desconocido!", Y el teléfono recibirá un mensaje de alerta: "¡Usuario no identificado está listo para abrir la puerta!"

A menudo necesitamos diferentes colores en diferentes escenas de la vida. Podemos ajustar fácilmente el color de la luz a través del widget RGB en la APLICACIÓN BLYNK. Presione el botón de luces y se iluminará la hermosa franja de luz. Lo usaremos a menudo durante festivales o celebraciones. Para apagar la tira de luz, solo necesitamos volver a presionar el botón. Siempre esperamos algo diferente en días especiales.

Deje una pequeña luz para la familia por la noche. El LED rojo conectado al puerto D8 no se encenderá cuando la luz sea suficiente durante el día, pero cuando la luz sea tenue, el LED se encenderá. También puede ajustar la sensibilidad de la luz nocturna modificando el código.

Podemos usar la pantalla de visualización como un tablero de mensajes electrónico remoto, abrir la APLICACIÓN Blynk, hacer clic en el widget de Entrada de texto, editar lo que quiere decir, hacer clic en el botón enviar y luego su mensaje se mostrará en la pantalla de casa.

Por lo general, damos gran importancia a la seguridad del hogar. Aquí hemos construido un sistema de seguridad inteligente para el hogar simple, que incluye monitoreo ambiental, monitoreo de movimiento humano, monitoreo de distancia de seguridad fuera de la puerta, alarmas de ayuda de emergencia, etc.

Las alarmas de incendio comunes solo sonarán o emitirán luces cuando se detecte una situación peligrosa. Como versión más inteligente, cuando nuestro sistema de hogar inteligente detecta un incendio, además de la advertencia sonora y luminosa más básica, también enviará la información de la alarma al teléfono móvil del propietario o al buzón correspondiente.

Cuando estamos solos en casa, debemos prestar más atención para protegernos. Presione el botón conectado a D3 y podemos encender el sistema de monitoreo de seguridad fuera de la puerta. Cuando un extraño o algo se acerque a la puerta, se emitirá una alarma sonora y visual. El teléfono también recibirá un mensaje: "¡Algo en la puerta!". Cuando no sea necesario, podemos apagar el sistema presionando nuevamente el botón D3.

Un sistema de detección de movimiento nos permite salir de vacaciones con mayor tranquilidad. Si alguien está activo dentro del rango de monitoreo, el sistema emitirá una alarma y enviará la información de la alarma al propietario. En gran medida, puede disuadir a quienes no tienen buenas intenciones.

Cuando nos encontramos con una emergencia, podemos presionar el botón de emergencia conectado a D10. Cuando se presiona el botón, el sistema enviará de forma remota la señal de ayuda a la persona solicitada o la enviará al buzón correspondiente. En un momento crítico, un pequeño botón puede ayudarlo a salir de problemas.

Si encuentra que el dispositivo está fuera de línea, verifique su código, cableado y configuración de la aplicación, y vuelva a intentarlo.

## Mira el video en Youtube: