

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería



INTERNET DE LAS COSAS

TALLER 6: Plataforma Blynk

Docente: Aguilar Noriega, Leocundo

Alumno: Gómez Cárdenas, Emmanuel Alberto

Matricula: 01261509

Objetivo

El objetivo es tener una aplicación simple siguiendo los pasos para realizar el ejemplo básico (demo) de la plataforma de IoT llamada Blynk (<https://blynk.io>), y para ello es necesario:

- Infraestructura de red WiFi.
- Computadora con acceso a Internet.
- Una tarjeta ESP32
- Plataforma de desarrollo Arduino con biblioteca ESP32 instalada.
- Teléfono inteligente (no es necesario)

Desarrollo

Lo que deberá hacer es:

1. Realizar el registro como nuevo usuario en la plataforma [Blynk.io](https://blynk.io)
2. Hacer login para proceder con el recorrido inicial (tour) -- Ayuda a conocer el panorama más no es requerido.
3. Proceder con el Quickstart.
 - Se presenta lo que es necesario para realizar el Quickstart.
 - Luego se debe seleccionar el tipo de hardware (H/W) que para este caso particular es ESP32 y la tecnología para conectividad que en ese caso es WiFi.
 - Luego se pide seleccionar el IDE (Integrated Development Environment) y para el caso es Arduino.
 - Se pide continuar con la instalación de la biblioteca Blynk en la plataforma de desarrollo Arduino.
 - Se presentará un código ejemplo, pero deberá capturar el SSID (Service Set Identifier) correspondiente a la red WiFi a utilizar, además de la contraseña correspondiente.
 - Luego copie el código y haga uso de este en un nuevo sketch en Arduino seleccione el tipo de dispositivo para proceder a compilar y cargar el sketch compilado al dispositivo ESP32
4. Finalmente abra el monitor serie de Arduino y verifique que el dispositivo se haya conectado a WiFi y a la plataforma Blynk.
5. Luego en la consola del sitio Blynk verifique que el dispositivo ESP32 corriendo el sketch ejemplo está en línea con la plataforma Blynk.
6. Seleccione el dispositivo en la plataforma para interactuar con el dispositivo ESP32 desde la plataforma. Se puede hacer esto mismo desde la aplicación Blynk IoT del teléfono móvil.
Nota: Se deberá realizar un pequeño cambio en el código del ESP32 para poder realmente tener una interacción funcional entre usuario y el dispositivo ESP32 para apagar y encender el LED de la placa ESP32.

Opté por usar la plantilla "Blink an LED with ESP32 (with WiFi provisioning & OTA)" ya que es un ejemplo que se alinea perfectamente con lo visto en clase, además de que utiliza wifi y un dispositivo móvil para la conexión al wifi de la misma forma solicitada en la Práctica/Taller 3.

B

Blynk.Console

Developer Zone

Devices

Automations

Users

Organizations

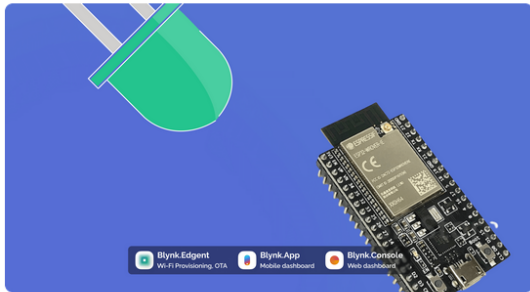
Locations

UABC - IOT

Blink an LED with ESP32 (with WiFi provisioning & OTA)

FREE


Use Blueprint



Blynk Edgent

Blynk-App

Blynk Console



Tutorial

Introduction

This is a simple "Hello World" example of Blynk. As a result, you will be able to control an LED on the ESP32 DevKit board from the web or mobile.

In this project, we leverage the Blynk.Edgent solution to demonstrate the ease with which the device can be activated using the Blynk mobile app. Additionally, once the device is connected, you'll be able to perform OTA firmware updates.

Components Used in This Project

You only need an ESP32 Devkit board. This example was made using the ESP-Wroom-32 dev board, but you can use pretty much any ESP32 dev board. No additional hardware or components are needed. Alternatively, you can wire up your own LED.

- Blynk Console and [Blynk App](#) for web and mobile dashboards
- Arduino IDE or PlatformIO to upload a firmware
- ESP32 DEVKIT board
- USB cable

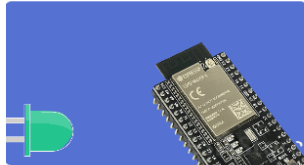
1. Prepare Your Hardware

Connect your device to the computer using a USB cable.

*Your board has to be connected with a **data** USB cable (charging-only cables will not work!)*

Make sure the cable is firmly inserted on each side

About



This project is a quick start tutorial on connecting the ESP32 board to Blynk and controlling a built-in LED

Blynk

ESP32

WiFi

CATEGORY

Smart Home and Home Automation, Other

TAGS

DEVKIT

Only MCU Required

Quickstart

LED

ESP32 LED

Lamp

ESP-32 DevKit

Example

edgent

OTA

Firmware

Click to see full example

```
*** MAIN SETTINGS ***
// Replace this block with correct template settings.
// You can find it for every template here:
//
// https://blynk.cloud/dashboard/
```

Help

Report An Issue

Last updated: Dec 26, 2023

Region: ny3

Privacy Policy

Home

What is Blueprint?

You are about to use a Blueprint, which is a pre-built Template that includes a tutorial, a code example to run on your hardware, dashboard UI, and everything else you need for a working device.

Template is a set of configurations that define how your IoT device and dashboards work. One template can be used to create many devices, and changing the template will change all of those devices.

What's next?

Blueprints complete some of the steps for you.
Those are marked as Done.

- ☐ Read the tutorial
- ☐ Activate New Device

Done:

- ☒ Configure template
- ☒ Set Up Datastreams
- ☒ Set up the Web Dashboard
- ☒ Set up the Mobile Dashboard

Template settings

ESP32, WiFi



Blink an LED with ESP32 (with WiFi provisioning & OTA)



Read the tutorial

Activate device

Create new device and get online in two simple steps



Example code

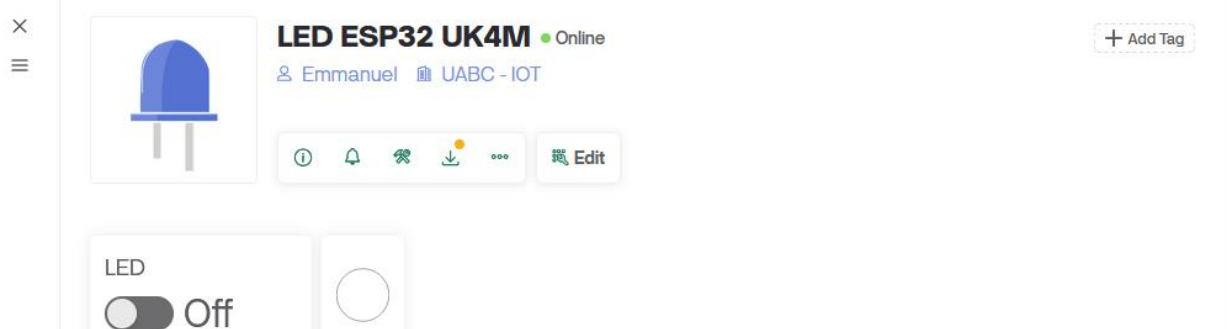
Click to view and prepare the code



```
// *** MAIN SETTINGS ***  
// Replace this block with correct  
template settings.  
// You can find it for every template  
here:  
//
```

Se hacen los cambios necesarios en el “.ino” del proyecto dado. (Agregar credenciales, bibliotecas, etc.)

Al subir el código al ESP32, el WIFI del ESP32 fue configurado como Station, para conectarme mediante mi dispositivo móvil, después con el dispositivo le indiqué a que red WIFI se debe conectar el ESP32. Después de esto el ESP32 ya me aparece iniciado en Blynk y es controlable mediante la página o el dispositivo.



Conclusiones y Comentarios

El uso de una plataforma de terceros como lo es Blynk, facilita bastante la programación de dispositivos IoT, además el contar con plantillas que, si hay posibilidad de compartirse facilitarían aún más los procesos de automatización de los dispositivos.

Dificultades en el Desarrollo

Al ser una plantilla, uno esperaría compilar y listo, sin embargo, una cantidad de modificaciones fueron necesarias para poder compilar el código.