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

1. Finalmente abra el monitor serie de Arduino y verifique que el dispositivo se haya conectado a WiFi y a la plataforma Blynk.
2. Luego en la consola del sitio Blynk verifique que el dispositivo ESP32 corriendo el sketch ejemplo está en línea con la plataforma Blynk.
3. 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.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

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.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# 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.