

## Proyecto de IoT

- Daniel Triveno Ruffner

### 1. Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en desarrollar un sistema de control de puertas inteligente utilizando tecnología IoT. El sistema permitirá a los usuarios controlar el acceso a las habitaciones mediante un dispositivo ESP32, empleando el protocolo MQTT y la plataforma ThingSpeak. Los usuarios podrán abrir o cerrar las puertas utilizando una aplicación móvil, ya sea presionando un botón en la pantalla del celular o ingresando un PIN.

#### Objetivos:

- **Objetivo General:** Desarrollar un sistema de control de puertas inteligente que permita la apertura y cierre de puertas mediante una aplicación móvil, utilizando tecnología IoT, ESP32, MQTT y ThingSpeak.

#### Componentes del Sistema

##### Hardware:

- **ESP32:** El microcontrolador principal del sistema.
- **Solenoides de 12V:** Para accionar la cerradura.
- **Relé de 5V:** Para controlar el solenoide desde el ESP32.
- **Sensor de estado de puerta:** Para detectar el estado de la puerta.
- **Cables y conectores:** Para realizar las conexiones necesarias.
- **Batería:** Para alimentar el sistema.