

Ejercicio

El ejercicio consta de realizar una Biblioteca para Arduino que maneje el módulo WiFi ESP-01 ([link](#)). Para la comunicación con el mismo se deberá usar la biblioteca SoftwareSerial de Arduino.

La biblioteca deberá incluir las siguientes funcionalidades

- Inicialización de conexión serial y verificación de que le módulo esté conectado
- Conectarse a una red WiFi
- Verificar si el módulo se conectó correctamente a la red WiFi
- Desconectarse de la red WiFi
- Establecer una conexión TCP como cliente
- Mandar Datos Por TCP
- Hacer un ping por TCP
- Cerrar conexión TCP

Se podrá verificar el código con hardware físico o utilizando simuladores como [UnoArduSim](#). En caso de usar este último, usar el I/O device llamado "AltSerial" para simular el módulo WiFi (tener en cuenta que no existe el ESP-01 por lo que los mensajes que se supone que son enviados por el mismo deberán escribirse a mano según indica la documentación de los [comandos AT](#))

Se dispone de 1 semana (7 días) para entregar el proyecto. El código no va a ser testeado en hardware físico, se va a evaluar el la escritura del programa y la correcta lectura de la documentación.

Bonus

- Diseñar un circuito en el que figuren las conexiones entre el ESP-01 y un Arduino (cualquiera) y agregar componentes necesarios para que se pueda alimentar con una batería de 7.4v