# Paso1: Preparar tu Ubuntu Server

Asegúrate de que tu servidor tenga acceso a Internet.

Actualiza los paquetes de Ubuntu usando el comando:

sudo apt update && sudo apt upgrade

# Paso2: Instalar el servidor WebSocket

Puedes usar Node.js y el paquete `ws` para esto. Primero, instala Node.js en tu servidor con:

sudo apt install nodejs

sudo apt install npm

Luego, instala el paquete `ws` con npm:

npm install ws

# Paso3: Configurar el servidor WebSocket

Crea un archivo JavaScript para tu servidor, por ejemplo, `server.js`, y escribe el código para crear el servidor WebSocket. Aquí hay un ejemplo básico:

     const WebSocket = require('ws');

     const wss = new WebSocket.Server({ port: 8080 });

     wss.on('connection', function connection(ws) {

       console.log('Cliente conectado');

       ws.on('message', function incoming(message) {

         console.log('Mensaje recibido: %s', message);

       });

       ws.send('Conexión establecida correctamente');

     });

# Paso 4: Conectar el Arduino con el módulo ESP8266-01

Asegúrate de que tu Arduino esté conectado correctamente al módulo ESP8266-01 y que este esté configurado para funcionar como un cliente WebSocket.

# Paso 5: Programar el Arduino

Utiliza una librería compatible con ESP8266-01 para establecer una conexión WebSocket con tu servidor. Aquí hay un ejemplo básico de código para el Arduino:

     #include <ESP8266WiFi.h>

     #include <WebSocketsClient.h>

     const char\* ssid = "Tu\_SSID";

     const char\* password = "Tu\_Contraseña";

     const char\* webSocketServerAddress = "ws://tu\_servidor:8080";

     WebSocketsClient webSocket;

     void setup() {

       Serial.begin(115200);

       WiFi.begin(ssid, password);

       while (WiFi.status() != WL\_CONNECTED) {

         delay(1000);

         Serial.println("Conectando al WiFi...");

       }

       Serial.println("Conectado al WiFi");

       webSocket.begin(webSocketServerAddress);

       webSocket.onEvent(webSocketEvent);

     }

     void loop() {

       webSocket.loop();

     }

     void webSocketEvent(WStype\_t type, uint8\_t \* payload, size\_t length) {

       switch (type) {

         case WStype\_DISCONNECTED:

           Serial.println("Desconectado");

           break;

         case WStype\_CONNECTED:

           Serial.println("Conectado al servidor");

           break;

         case WStype\_TEXT:

           Serial.println("Mensaje recibido: " + String((char \*)payload));

           break;

       }

     }

# Paso 6: Probar la conexión

Ejecuta tu servidor WebSocket en Ubuntu Server y carga el programa en tu Arduino. Deberías ver que se establece la conexión entre ambos.