**Papeles de los dispositivos en la comunicación ESP-NOW**

La comunicación ESP-NOW es una comunicación entre pares (maestro y esclavo). Es el dispositivo  maestro quien gobierna toda la iniciativa de comunicación y los esclavos solo responden a la petición del maestro, si los corresponde.

Existe la posibilidad de que un dispositivo pueda tener simultáneamente el papel de maestro y esclavo. Esto sucede si el dispositivo es  maestro de uno o varios esclavos y a su vez sea esclavo de otro maestro.

Si un dispositivo no tiene ningún papel, estará en estado ocioso.

En la tabla se resumen las cuatro posibilidades, con sus correspondientes denominaciones:

|  |  |
| --- | --- |
| Ocioso –sin función- | ESP\_NOW\_ROLE\_IDLE = 0 |
| Maestro | ESP\_NOW\_ROLE\_CONTROLLER =1 |
| Esclavo | ESP\_NOW\_ROLE\_SLAVE = 2 |
| Maestro+Esclavo | ESP\_NOW\_ROLE\_MAX = 3 |

**MAC de comunicación ESP-NOW**

Cada procesador ESP disponen de dos direcciones MAC, para posibilitar las conexiones WiFi en los modos Access Point y Station. Las direcciones MAC son respectivamente AP MAC y STA MAC.

Estas direcciones MAC se pueden obtener con el siguiente sketch:

#include <ESP8266WiFi.h>

void setup() {

Serial.begin(115200); Serial.println();Serial.println();

Serial.print("AP MAC: "); Serial.println(WiFi.softAPmacAddress());

Serial.print("STA MAC: "); Serial.println(WiFi.macAddress());

}

void loop() {}

Las tabla con las direcciones MAC de los dispositivos es la siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dispositivo** | **AP MAC** | **STA MAC** |
| *ESP1* | 5E:CF:7F:86:08:54 | 5C:CF:7F:86:08:54 |
| *ESP2* | 5E:CF:7F:81:31:0A | 5C:CF:7F:81:31:0A |
| *ESP3* | 5E:CF:7F:15:52:14 | 5C:CF:7F:15:52:14 |
| *ESP4* | 1A:FE:34:D7:38:0A | 18:FE:34:D7:38:0A |
| *ESP5* | 1A:FE:34:D1:D2:4F | 18:FE:34:D1:D2:4F |
| *ESP GATEWAY* | 00:AA:FC:3F:C8:23 | AA:00:00:00:FC:00 |

La dirección MAC que debemos asignar a un par, depende de la conexión WiFi que tenga establecida y su papel en el par de comunicación.

En la siguiente tabla se resumen las posibles combinaciones y la MAC a elegir:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | TIPO DE CONEXIÓN WiFi | | | |
| SIN CONEXIÓN | AP | STA | AP+STA |
| PAPEL | MAESTRO | STA MAC | AP MAC | STA MAC\* | AP MAC |
| ESCLAVO | STA MAC | AP MAC\* | STA MAC | STA MAC\* |

\*Conexiones WiFi sugeridas por [Spressif](https://espressif.com/), en el caso de que se utilicen. (Maestro-STA y Esclavo-AP o AP+STA)