

HACER WDS CON AIROS 5 DE UBIQUITI

En el presente manual, vamos a configurar un enlace haciendo WDS entre dos equipos de Ubiquiti que estén trabajando con la versión 5 de AirOS (nanostation, nanostationM, pico, loco, airrouter...).

Nota: No es válido para los modelos Unifi que trabajan con el Unifi Controller.

Para ello **necesitaremos dos ordenadores y dos equipos**, para el presente manual utilizaremos dos equipos modelo Airrouter HP de Ubiquiti.

En el siguiente esquema podemos ver nuestro escenario

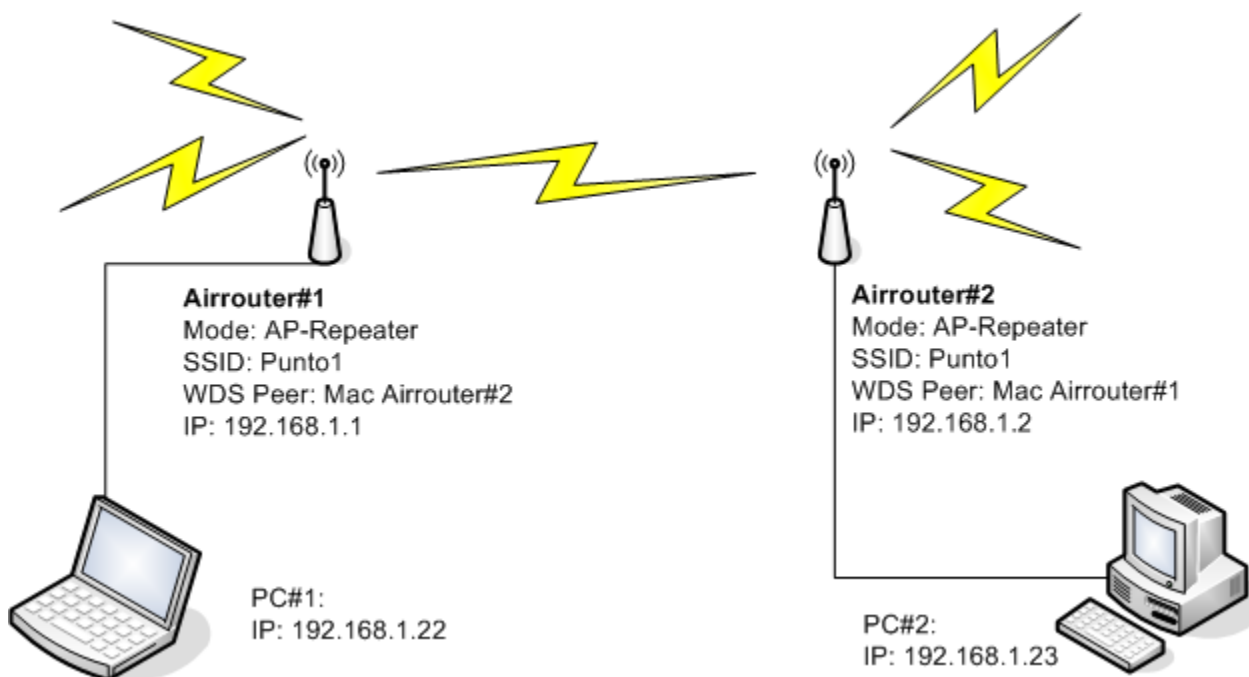


Fig.1: Diagrama de red de nuestro escenario con WDS.

Una vez tenemos definido nuestro escenario, tan solo hemos de **acceder a los equipos y realizar la configuración TCP/IP y Wireless para poder realizar el enlace vía WDS** (repetir nuestra señal de forma inalámbrica).

Para acceder a los equipos **nos pondremos una IP fija en el portátil del rango 192.168.1.0**, por ejemplo utilizaremos la 192.168.1.22 para el primer PC y la 192.168.1.23 para el segundo PC, tal cual hemos descrito en el esquema anterior.

Una vez tenemos las IP's en nuestros PC's, conectamos el dispositivo Ubiquiti con AirOS5 y accedemos a su IP, para los Airrouter, la IP por defecto es la 192.168.1.1, con **usuario y password: ubnt / ubnt**. Para otros modelos de Ubiquiti la IP por defecto es la 192.168.1.20.

Procedemos a entrar en la interfaz de configuración del primer Airrouter HP a través del navegador poniendo como URL a <http://192.168.1.1> donde **introduciremos las credenciales por defecto o las actuales en el caso de haberlo configurado y modificado previamente**.

En el primer Airrouter HP #1 no vamos a modificar su configuración IP, por lo que **podemos ir directamente a la pestaña de "Wireless"**, una vez dentro definimos el **modo de trabajo que ha de ser "AP-Repeater"**, añadiremos la dirección MAC del **Airrouter HP#2** en los recuadros de los WDS Peer (si tuviésemos más equipos haciendo WDS tendríamos que añadir aquí sus direcciones MAC). Y **configuramos todos los parámetros Wireless: SSID, Canal, Ancho de canal, potencia, etc.** Es **importante anotar todos estos valores, ya que serán los mismos que se han de poner en el segundo Airrouter**.

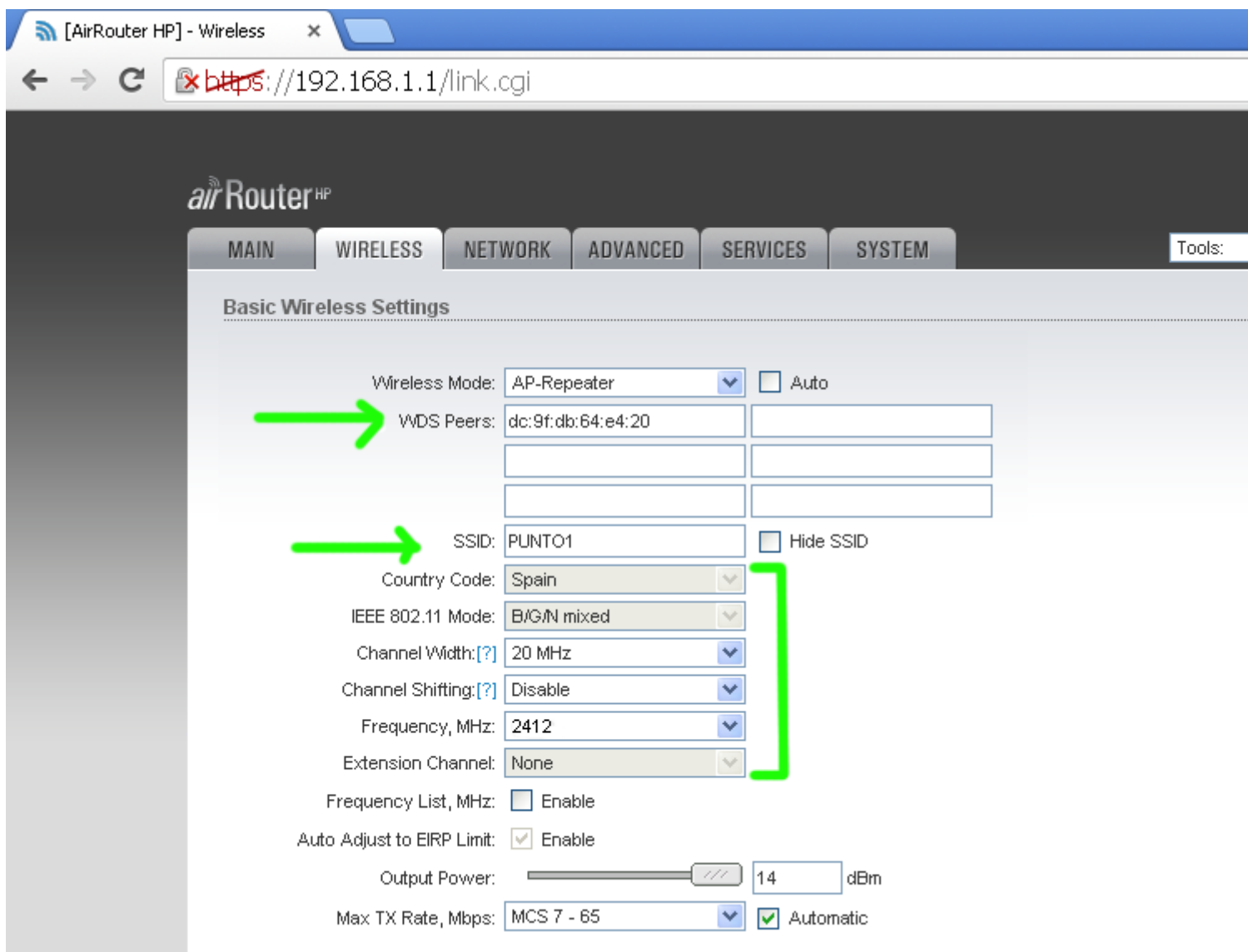
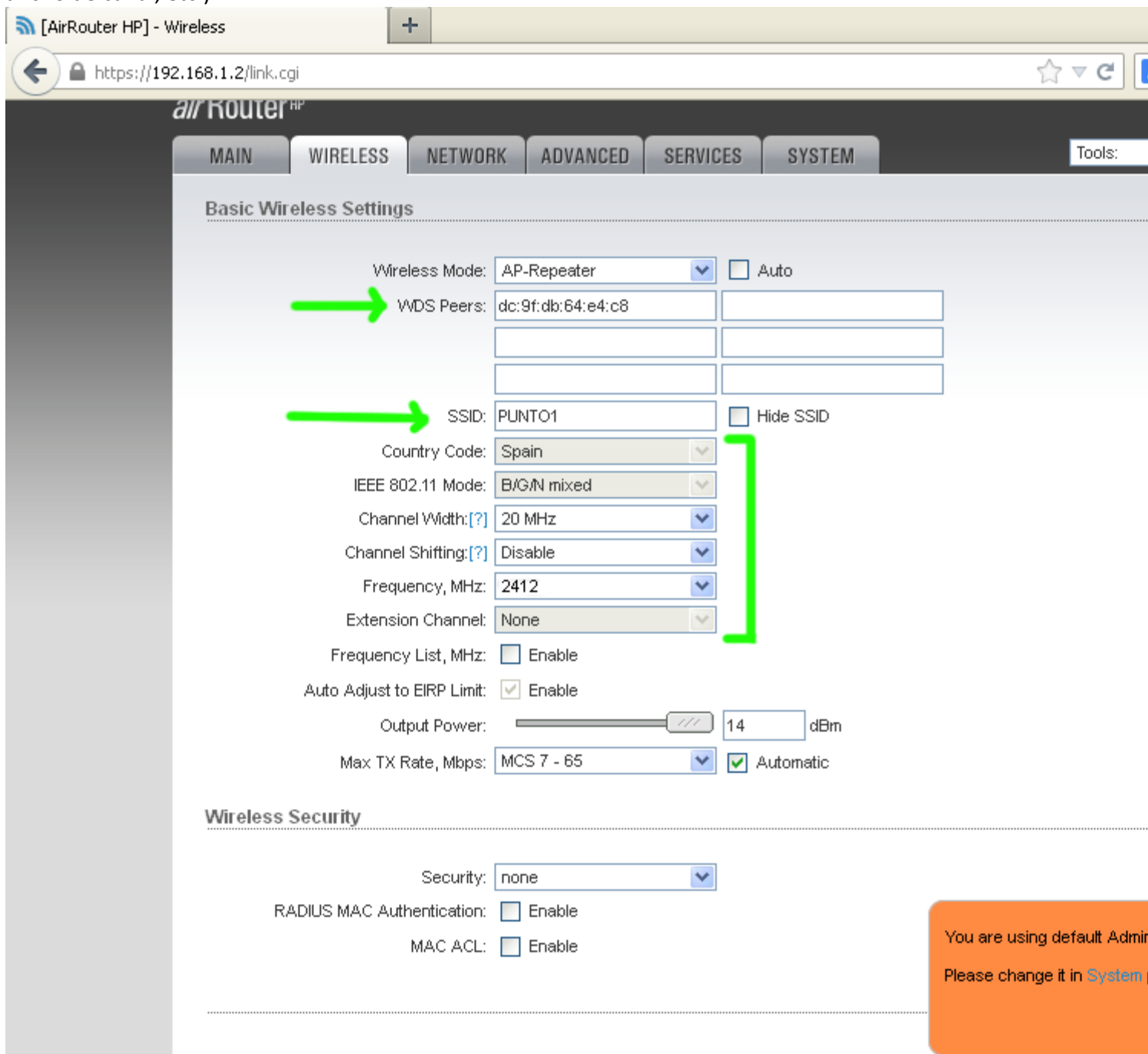


Fig.2: Configuración Wireless Airrouter#1.

Una vez finalizada la configuración del Airrouter #1, procedemos a la configuración del Airrouter #2 con los mismos valores que para el Airrouter#1 pero **con una IP diferente**, en este caso le pondremos la 192.168.1.2 tal y como hemos definido en el principio del manual.

Este parámetro lo modificamos en la pestaña de “Network”. Una vez cambiada la IP, procedemos a la configuración “Wireless” que ha de quedar como se puede ver en la siguiente imagen, y al igual que para el primer dispositivo hemos de ponerlo en modo “AP-Repeater” añadir la dirección MAC del dispositivo remoto en la lista de WDS Peers y utilizar la misma configuración Wireless que el primero (SSID, canal, ancho de canal, etc.)



The screenshot shows the configuration interface for an AirRouter HP. The browser address bar indicates the URL <https://192.168.1.2/link.cgi>. The navigation tabs include MAIN, WIRELESS, NETWORK, ADVANCED, SERVICES, and SYSTEM. The 'WIRELESS' tab is active, displaying the 'Basic Wireless Settings' section. Key configurations include:

- Wireless Mode: AP-Repeater (selected), with an 'Auto' checkbox.
- WDS Peers: A list containing the MAC address dc:9f:db:64:e4:c8.
- SSID: PUNTO1 (selected), with a 'Hide SSID' checkbox.
- Country Code: Spain (selected).
- IEEE 802.11 Mode: B/G/N mixed (selected).
- Channel Width: 20 MHz (selected).
- Channel Shifting: Disable (selected).
- Frequency, MHz: 2412 (selected).
- Extension Channel: None (selected).
- Frequency List, MHz: Enable.
- Auto Adjust to EIRP Limit: Enable.
- Output Power: 14 dBm (indicated by a slider).
- Max TX Rate, Mbps: MCS 7 - 65 (selected), with an 'Automatic' checkbox checked.

The 'Wireless Security' section below shows:

- Security: none (selected).
- RADIUS MAC Authentication: Enable.
- MAC ACL: Enable.

An orange notification box in the bottom right corner states: "You are using default Admin. Please change it in System".

Fig.3: Configuración Wireless Airrouter#2.

Una vez **ya tenemos los dos equipos configurados, solo hay que esperar que se enlacen**, en el momento que estén enlazados, podremos acceder a los equipos remotos.

Para saber si están asociados, es tan sencillo como ir a la pestaña de “Main” y comprobar el número de estaciones asociados, en nuestro caso aparece 1 ya que no tenemos clientes y solo estamos haciendo el WDS. Y comprobamos que podemos acceder a los equipos remotos haciendo pings.

En las dos siguientes imágenes podemos ver como el enlace WDS esta funcionando y estamos accediendo a los equipos que hay detrás de los Airrouter sin problemas.

Y realizamos la misma comprobación desde el PC#2 que tenemos conectado al Airrouter#2 y vemos como accedemos al primero sin problemas.

[AirRouter HP] - Main

https://192.168.1.2/index.cgi

air Router HP

MAIN | WIRELESS | NETWORK | ADVANCED | SERVICES | SYSTEM | Tools:

Status

Device Name: AirRouter HP	AP MAC: DC:9F:DB:64:E4:02
Network Mode: SOHO Router	Connections: 1
Wireless Mode: AP-Repeater	Noise Floor: -96 dBm
SSID: PUNTO1	Transmit CCQ: 65.1 %
Security: none	
Version: v5.5.3	
Uptime: 02:43:39	
Date: 2012-10-12 19:59:33	
Channel/Frequency: 3 / 2422 MHz	
Channel Width: 20 MHz	
Distance: 0.4 miles (0.6 km)	
TX/RX Chains: 1X1	
WLAN0 MAC DC:9F:DB:64:E4:02	
LAN0 MAC DC:9F:DB:65:E4:02	
LAN1 MAC DE:9F:DB:65:E4:02	
LAN0 / LAN1 Unplugged / 100Mbps-Full	

Monitor

[Throughput](#) | [Stations](#) | [Interfaces](#) | [DHCP](#)

WLAN0

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Documents and Settings\Administrador>ping 192.168.1.22
Haciendo ping a 192.168.1.22 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.1.22: bytes=32 tiempo=0ms
Respuesta desde 192.168.1.22: bytes=32 tiempo=0ms

Estadísticas de ping para 192.168.1.22:
    Paquetes: enviados = 2, recibidos = 2,
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 3ms, Máximo = 9ms, Media = 6ms
Control-C
C:\Documents and Settings\Administrador>ping 192.168.1.1
Haciendo ping a 192.168.1.1 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo=0ms
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo=0ms

Estadísticas de ping para 192.168.1.1:
    Paquetes: enviados = 2, recibidos = 2,
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 3ms, Máximo = 5ms, Media = 4ms
Control-C
C:\Documents and Settings\Administrador>ping 192.168.1.2
Haciendo ping a 192.168.1.2 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.1.2: bytes=32 tiempo=0ms
Respuesta desde 192.168.1.2: bytes=32 tiempo=0ms

Estadísticas de ping para 192.168.1.2:
    Paquetes: enviados = 2, recibidos = 2,
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
Control-C
  
```

Es importante tener en cuenta que al hacer WDS la encriptación que se puede utilizar es tan solo WEP, el protocolo WDS de Ubiquiti no soporta encriptación WPA.

El error más común es no poner las direcciones MAC de los equipos remotos, no utilizar la misma configuración Wireless o incluso no haber modificado las direcciones IP's por defecto. Siguiendo los pasos del manual no tiene que