

Configuración PtP con Ubiquiti NS-5AC-L



Introducción

El objetivo de este manual es configurar dos equipos Ubiquiti NS-5AC-L utilizando la arquitectura: Punto de acceso PtP contra Estación PtP. En la frecuencia de 5GHz. Una de las ventajas de realizar un enlace a 5Ghz con los NS-5AC-L es que dispondremos de mayor ancho de banda y menos interferencias en nuestro enlace.

¿Cuándo puede ser útil este escenario? Por ejemplo para unir dos naves en puntos remotos y llevar conexión de una a otra, obien para establecer comunicaciones entre ambas naves.

Importante: Estos escenarios son válidos siempre que exista visión directa entre los dos puntos.

Para ello vamos a montar el siguiente escenario:



Partimos de dos puntos distantes, en el que uno de ellos disponemos de conexión a Internet y queremos unirlo con otro punto remoto para poder compartir los recursos del primero y poder navegar por Internet. En el primer punto disponemos de un modem/router con salida a Internet y uno o varios PC's. En el punto remoto disponemos de una serie de PC's y un switch pero sin salida a Internet, solo trabajan en LAN. Para unirlos vamos a usar 2 Ubiquiti modelos NS-5AC-L, configurados en modo PtP, uno de ellos como Access Point PtP y el otro como



Estación Station PtP.



Paso 1 – Configuración del Access Point PtP

Pasamos a la configuración del equipo que actuará como punto de acceso

Lo primero, es integrar el equipo a nuestra red LAN, para ello, conectamos el primer NS-5AC-L a nuestro ordenador (Habría que configurar una dirección IP fija en la tarjeta de red del PC, que esté en el rango de la dirección IP del AP)

Accedemos a nuestro Ap por su dirección IP por defecto (192.168.1.20) Vamos al apartado "Configuración → Network" Definimos los siguientes parámetros para nuestro AP:

Network Role: Bridge Management IP Address: Static IP Address: 192.168.1.21 (asumiendo que nuestra la es la 192.168.1.x) Netmask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.1.x (Donde x es nuestra puerta de enlace) Primary DNS IP: 8.8.8.8

Na Na	NanoStation SAC loco - 1 X							🕹 – 🗆 🗙	
$\leftarrow \ni $	CAN	lo es seguro	https://192.168.1.20/index.html#network						☆ :
U	air0S'8								× E
63				WIRELESS	NETWORK	SERVICES	SYSTEM		
Q			Network Role	Bridge 👽					_
			Configuration Mode	Advanced 🗸		_			-
			MANAGEMENT INTERFACE MANAGEMENT IP ADDRESS IP ADDRESS NETMASK GATEWAY IP PRIMARY DNS IP SECONDARY DNS IP	BRIDGE0 V DHCP STATIC 192.168.121 255.255.255.0 192.168.1.169			AUTO IP ALIASING	ON	
E				TEST CHA	NGES REVERT C	HANGES SAV	/e changes		

Una vez configurado estos parámetros, guardamos los cambios con el botón "Save Changes"

Esperamos que el equipo aplique la configuración y podemos acceder al mismo con la nueva dirección IP (le hemos dado la 192.168.1.21)



Paso 2 – Configuración Inalámbrica

Ahora pasamos a configurar la parte Wireless del equipo. Esta será la red que usaremos para conectarnos con nuestro equipo cliente (station PtP)

Para ello, accedemos a "Settings → Wireless"

Definimos los parámetros principales para en enlace:

Wireless Mode: Access Point PtP

SSID: (nombre de la red wifi)

Country: (esta parámetro está establecido por la región que hemos seleccionado el entrar en el equipo por primera vez)

Channel Widt: (Seleccionamos entre 20/40/80 dependiendo de las necesidades de ancho de banda y interferencias) en este ejemplo, usamos la frecuenta de 40Mhz

Luego, pasamos a configurar la seguridad de nuestro enlace. Definimos los siguientes parámetros:

Security: WPA2-AES WPA Mode: PSK WPA PreShared Key: Nuestra contraseña para la red



Podemos configurar también parámetros adicionales como la distancia del enlace, o elTX data rate.

Guardamos los parámetros con el botón "save changes" y ya podemos conectar nuestro Ap a nuestra red LAN



Paso 3 – Configuración de la estación cliente PtP

Ahora pasamos a la configuración del cliente PtP. Esta será la antena que conectaremos en el segundo extremo de la red, donde hasta el momento, no hay comunicación con el primer extremo.

Primero, conectamos la antena directamente a nuestro PC. Accedemos a la dirección IP por defecto de la antena (192.168.1.20)

Vamos a "Settings \rightarrow Network" y configuramos los siguientes valores:

Network Role: Bridge Management IP Address: Static IP Address: 192.168.1.22 Netmask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.1.x (donde x es el mismo gateway que hemos puesto en la antena anterior) Primary DNS IP 8.8.8.8

NanoStation SAC loco - 1 ×					
← → C ▲ No es seguro https://192.168.1.20/index.html#network	¢				☆ :
U airOS'8 NANOSTATION SAC LOCO WA.VE.4.2					۰ 🛠
0	WIRELESS	NETWORK	SERVICES	SYSTEM	
Network Role	Bridge 💛				
Configuration Mode	Advanced 🗸				
Management Network Settings					
MANAGEMENT INTERPACE MANAGEMENT IP ADDRESS IP ADDRESS NETMASK GATEWAY IP PRIMARY DNS IP SECONDARY DNS IP	BRIDGE0 V DHCP STATIC 192.168.1.22 255.255.2550 192.168.1.169			AUTO IP ALIASING ON	
	TEST CHANG	GES REVERT C	HANGES SAVE	E CHANGES	

Aplicamos los cambios con el botón "Save Changes"

Esperamos a que la antena aplique los nuestros parámetros, y accederemos a ella con la nueva dirección IP (192.168.1.22)



Nos dirigimos ahora a "Settings \rightarrow Wireless" y configuramos el modo de funcionamiento de la antena y la conectaremos a la antena principal.

Wireless Mode: Station PtP

SSID (Hacemos clic en el botón select y seleccionamos nuestra antena principal en la lista)

nned Frequencies >	×							
phical View 🗸	MOVISTAR 5240 [5170 Signal	PLUS_F5EB - 5250] MHz -73dBm						-40 -60
							8	-80
5,200	5,250	5,300	5,350	5,400	5,450	5,500	5,550	
MAC ADDRESS 个	SSID	DEVICE	NAME	RADIO MODE	ENCRYPTION	SIGNAL/NOISE, dBm	FREQUEN GHz	NCY,
MAC ADDRESS 个	SSID	DEVICE	NAME	RADIO MODE	ENCRYPTION	SIGNAL/NOISE, dBm	FREQUEN GHz	NCY,
MAC ADDRESS ↑	SSID 4ipnetAP-B:		NAME	AC	NONE	SIGNAL/NOISE, dBm -39 / -87 -73 / -80	FREQUEN GHz 5.18	NCY,
MAC ADDRESS ↑	ssid 4ipnetAP-B: MOVISTAR MOVISTAR	DEVICE 1 PLUS_F5EB PLUS_DCD	NAME	RADIO MODE AC AC	ENCRYPTION NONE WPA2	5 SIGNAL/NOISE, dBm -39/-87 -73/-90	FREQUEN GHz 5.18 5.24	NCY,
MAC ADDRESS ↑	ssid 4ipnetAP-B MOVISTAR_ D	DEVICE 1 PLUS_FSEB PLUS_DCD	NAME	RADIO MODE AC AC AC	ENCRYPTION NONE WPA2 WPA2	signal/NOISE, dBm -39/-87 -73/-90 -81/-90	Search FREQUEN 5.18 5.24 5.24	NCY
MAC ADDRESS ↑ 0 F 0 9 0 EB 3 D	ssid 4ipnetAP-B MOVISTAR_ MOVISTAR_ D MiFibra-E86	DEVICE 1 PLUS_FSEB PLUS_DCD 38	NAME	RADIO MODE AC AC AC AC	ENCRYPTION NONE WPA2 WPA2 WPA2	SIGNAL/NOISE, dBm -39/-87 -73/-90 -81/-90 -88/-90	5.18 5.24 5.5 5.5	NCY,
MAC ADDRESS ↑ 0 F 0 9 0 EB 3 D 3 3	SSID 4ipnetAP-B: MOVISTAR D MIFibra-EBE MIWIFI_SG	DEVICE 1 PLUS_FSEB PLUS_DCD 38 .pZSa	NAME	RADIO MODE AC AC AC AC AC	ENCRYPTION NONE WPA2 WPA2 WPA2 WPA	5 5IGNAL/NOISE, dBm -39/-87 -73/-90 -81/-90 -88/-90 -89/-89	5.18 5.24 5.5 5.5 5.5 5.52	NCY,
MAC ADDRESS ↑	SSID 4ipnetAP-B: MOVISTAR D MIFIbra-EBE MIWIFI_SG vodafoneCE	DEVICE 1 PLUS_F5EB PLUS_DCD 38 .pZSa C8_5G	NAME	RADIO MODE AC AC AC AC AC AC AC	ENCRYPTION NONE WPA2 WPA2 WPA2 WPA WPA WPA2	5 51GNAL/NOISE, dBm -39/-87 -73/-90 -81/-90 -88/-90 -89/-89 -89/-89 -89/-96	FREQUEN 5.18 5.24 5.24 5.5 5.5 5.52 5.18	NCY,
MAC ADDRESS ↑	SSID 4ipnetAP-B: MOVISTAR D MIFIbra-EBE MIWIFI_SG vodafoneCE wifisafe	DEVICE 1 PLUS_F5EB PLUS_DCD 38 _pZ5a _C8_5G NanoSi	TAME	RADIO MODE AC AC AC AC AC AC AC AC AC AC	ENCRYPTION NONE WPA2 WPA2 WPA2 WPA2 WPA WPA2 WPA2 WPA2	5 5// 5// 5// 5// 5// 5// 5// 5// 5// 5//	FREQUEN 5.18 5.24 5.24 5.5 5.5 5.52 5.52 5.18 5.19	NCY,

Marcamos el SSID al cual queremos conectar esta antena, y hacemos clic en el botón "Lock To AP"

Es importante destacar que, si seleccionamos la opción de "lock to Ap" está antena solo se conectará al ap que tenga esta mac en concreto. En caso de cambiar este ap, sería necesario volver a configurar también la antena cliente.

El siguiente paso, es rellenar la configuración de seguridad, exactamente como hemos configurado en la antena principal.

Security: WPA2-AES WPA Authentication: PSK WPA PreShared Key: La contraseña que hayamos escrito en la antena principal



NanoStation 5AC loco - S 🗙					∂ ×
\leftrightarrow \rightarrow C \blacktriangle No es seguro	https://192.168.1.20/#wireless				☆ :
U airOS'8 NANOSTATIC	DN SAC LOCO I WA.V8.5.1				🔹 UNMS' 🛠 🗵
(F)		WIRELESS NETWORK	SERVICES SYSTEM		
Q,			-		
	Basic Wireless Settings				
	WIRELESS MODE [?]	Station PtP 🔍	CALCULATE EIRP LIMIT	ON	
	SSID	wifisafe SELECT	ANTENNA GAIN	13 dBi	
	LOCK TO AP MAC		OUTPUT POWER	23 dBm	
	COUNTRY		AUTO ADJUST DISTANCE	ON	
	CHANNEL WIDTH	Auto 20/40/80 MHz 🗸	DISTANCE	0.4 mi. 0.6 km	
	AUTO CHANNEL WIDTH [?]	OFF	MAX TX DATA RATE	Auto 🗸	
	CONTROL FREQUENCY SCAN LIST, MHz	OFF	DATA RATE MODULE	Default 💛	
	Wireless Security				
	SECURITY	WPA2-AES 🤍			
	WPA AUTHENTICATION	PSK 🔍			
	WPA PRESHARED KEY	show			
	Cocondary (SID				
		TEST CHANGES REVERT C	HANGES SAVE CHANGES		

Así quedaría la configuración de la antena cliente:

Hacemos clic en el botón "Save Changes" y esperamos que se apliquen los parámetros.

Ahora, si accedemos al "dashboard" podremos ver que nuestras antenas están conectadas, y los detalles del enlace, como velocidad, canal distancia etc.

1 192.168.190 x Nueva pestaña x 🔊 NanoStation 5AC - Dashi x 🛄 Ubiquiti Networks - Dowi x	📥 – 🗇 💌								
← → C ▲ No es seguro https:	☆ :								
U altOS'8 NANOSTATION SAC I WAYES4	🔍 UNMS" 🛠 💽 📍								
(+) LOCAL NanoStation 5AC NanoStation 5AC TX POWER 7 dBm (+) LOCAL 0.00 THROUGHPUT CAPACITY CAPACI	XPOWER 7 dBm								
Map Link Fresnel									
5,000 5,600	5,800								
5260 [5250 - 5330] 80 MHz									
OCAL DEVICE Récorte de partalis completa NOISE FLOOR -87 dBm SIGNAL -21 (-23/-25) A2 dBm 9	NOISE FLOOR -87 dBm								
LOCAL RX DATA RATE 8X (256QAM MIMO) EXPECTED RATE 8X REMOTE RX DATA RATE 8X (256QAM MIMO)	EXPECTED RATE 8X								
WAVE.54.37936.1bin ^									
	▲ .atl 📲 🍫 ESP 10:30 ES 06/06/2018								

