

Q-SYS NS Series Gen 2 - Switches de red



Los switches Q-SYS NS Series Gen 2 ofrecen una solución plug-and-play para los instaladores de sistemas Q-SYS que pretenden desplegar una red audiovisual local y aislada para llevar a cabo la distribución de medios. Los switches NS Series Gen 2 se envían precargados con una configuración de QSC adaptada a las demandas en tiempo real de transmisiones de audio y vídeo Q-LAN™, así como de Dante y AES67. Con los switches Q-SYS NS Series Gen 2 no se pierde tiempo configurando la red y los problemas se resuelven in situ con mayor rapidez. Por lo tanto, los gastos de mano de obra se ven reducidos y se reduce también el tiempo en el que el sistema se pone en marcha, así como la necesidad de asistencia por parte de los especialistas de asistencia de la red.

Los switches Q-SYS NS Series Gen 2 incluyen perfiles AV&C (audio, vídeo y control) desarrollados por QSC que ofrecen una configuración óptima de Calidad del Servicio (QoS) para formatos de transmisión de audio Q-LAN™, de vídeo Q-LAN™, de audio Dante™ (modelos estándar y de baja latencia) y de audio AES67. Las configuraciones precargadas para los switches NS Series Gen 2 ofrecen valores DSCP (Punto de Código de Servicios Diferenciados) adecuados para cada uno de los perfiles de audio, vídeo y control, además de la detección avanzada de protocolos y la asignación de colas para garantizar que todos los datos de medios que se han descrito antes en el que el tiempo es vital se entreguen a tiempo según su prioridad.

Para garantizar un rendimiento óptimo para los medios en tiempo real en situaciones con grandes cantidades de tráfico de multidifusión, los switches Q-SYS NS Series Gen 2 cuentan con funciones IGMP Querier e IGMP Snooping preconfiguradas para facilitar el filtrado y el reenvío de multidifusión siempre que sea necesario.

Los productos Q-SYS NS Series Gen 2 son productos gestionados de switch de red, económicos y de categoría empresarial.

Los switches Q-SYS NS Series Gen 2 son productos de hardware OEM de la serie NETGEAR AV Line M4250 que están preconfigurados para las aplicaciones de audio, vídeo y control de Q-SYS. Los switches Q-SYS NS Series Gen 2 están disponibles en modelos de 10 puertos y 26 puertos. Todos los modelos Q-SYS NS Series Gen 2 ofrecen un funcionamiento de 1 GbE (1000 Mbps) en sus puertos primarios de cobre. Es decir, en 10 o 26 de sus puertos, respectivamente. Además, todos los switches Q-SYS NS Series Gen 2 proporcionan enlaces ascendentes de 1GbE y/o 10GbE mediante módulos SFP (pequeño factor de forma enchufable) opcionales. Todos los switches Q-SYS NS Series Gen 2 son PSE (equipos de alimentación eléctrica) y cumplen con las normas IEEE 802.3af, e IEEE 802.3at PoE y PoE+ (alimentación a través de Ethernet), respectivamente. Además, los modelos PoE++ pueden suministrar hasta 90 vatios de IEEE 802.3bt de alimentación a través de Ethernet. Los modelos de 10 puertos cuentan con 8 puertos con suministro eléctrico y los modelos de 26 puertos cuentan con 24 puertos con suministro eléctrico.

Se ha hecho todo lo posible para garantizar que la configuración preinstalada del switch ofrezca de forma nativa todas las funciones de priorización y gestión necesarias para las instalaciones estándar de Q-SYS, incluyendo los dispositivos comunes de terceros, lo que quiere decir que estos switches están diseñados como verdaderas aplicaciones de plug-and-play. Sin embargo, si el instalador del sistema Q-SYS necesitara adaptar la configuración del switch por alguna razón, las configuraciones proporcionadas por QSC ofrecen direcciones IP y credenciales administrativas predeterminadas que permiten que un profesional de red acceda a los productos del switch Q-SYS NS Series Gen 2 utilizando un navegador web común.

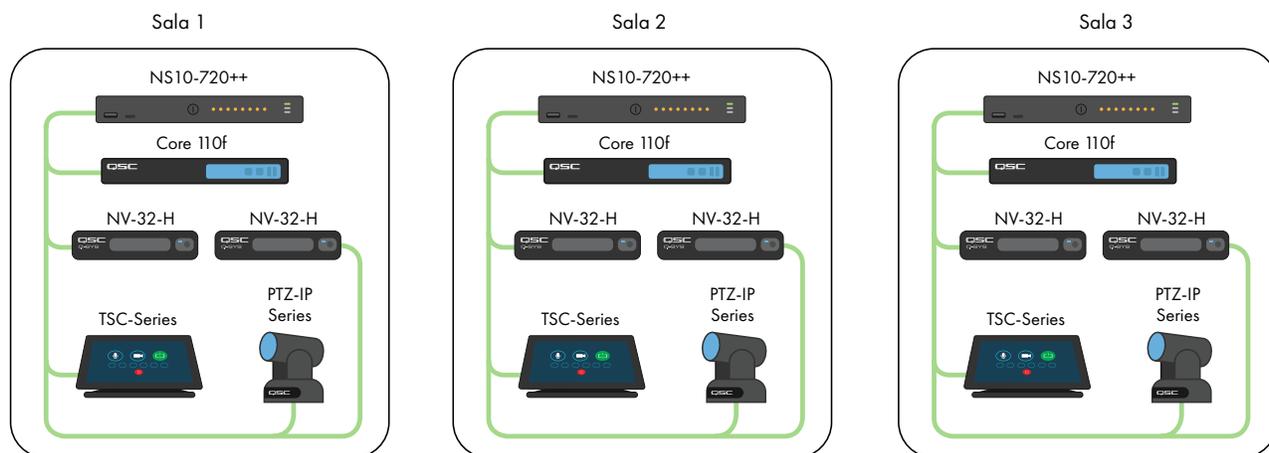
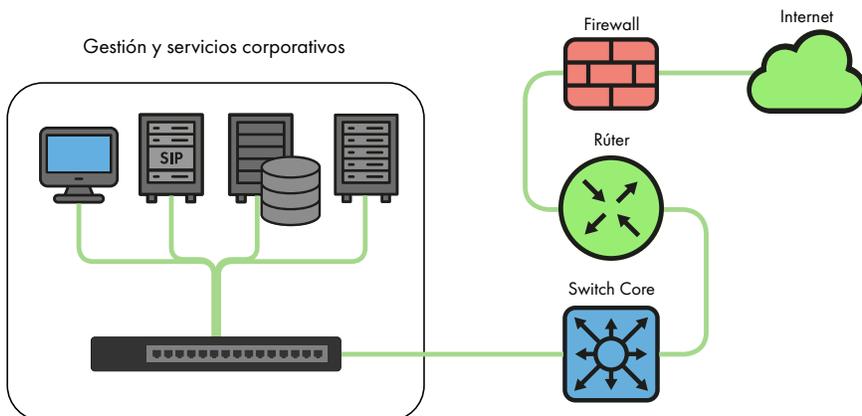
Despliegues de red recomendados de los switches NS Series Gen 2

Los switches de red Q-SYS NS Series Gen 2 proporcionan una característica única denominada IGMP Plus. Esta característica simplifica en gran medida las arquitecturas de los sistemas activando las mismas técnicas IGMP conocidas en toda la red audiovisual sobre IP (AVoIP). Esta mejora para la multidifusión automática a través de una red multidifusión de capa 2 no debería requerir que el usuario realice ninguna configuración cuando se despliega de las maneras recomendadas que aparecen a continuación utilizando protocolos y tecnologías AVoIP de Q-SYS compatibles.

Ejemplo A: sistemas completamente aislados

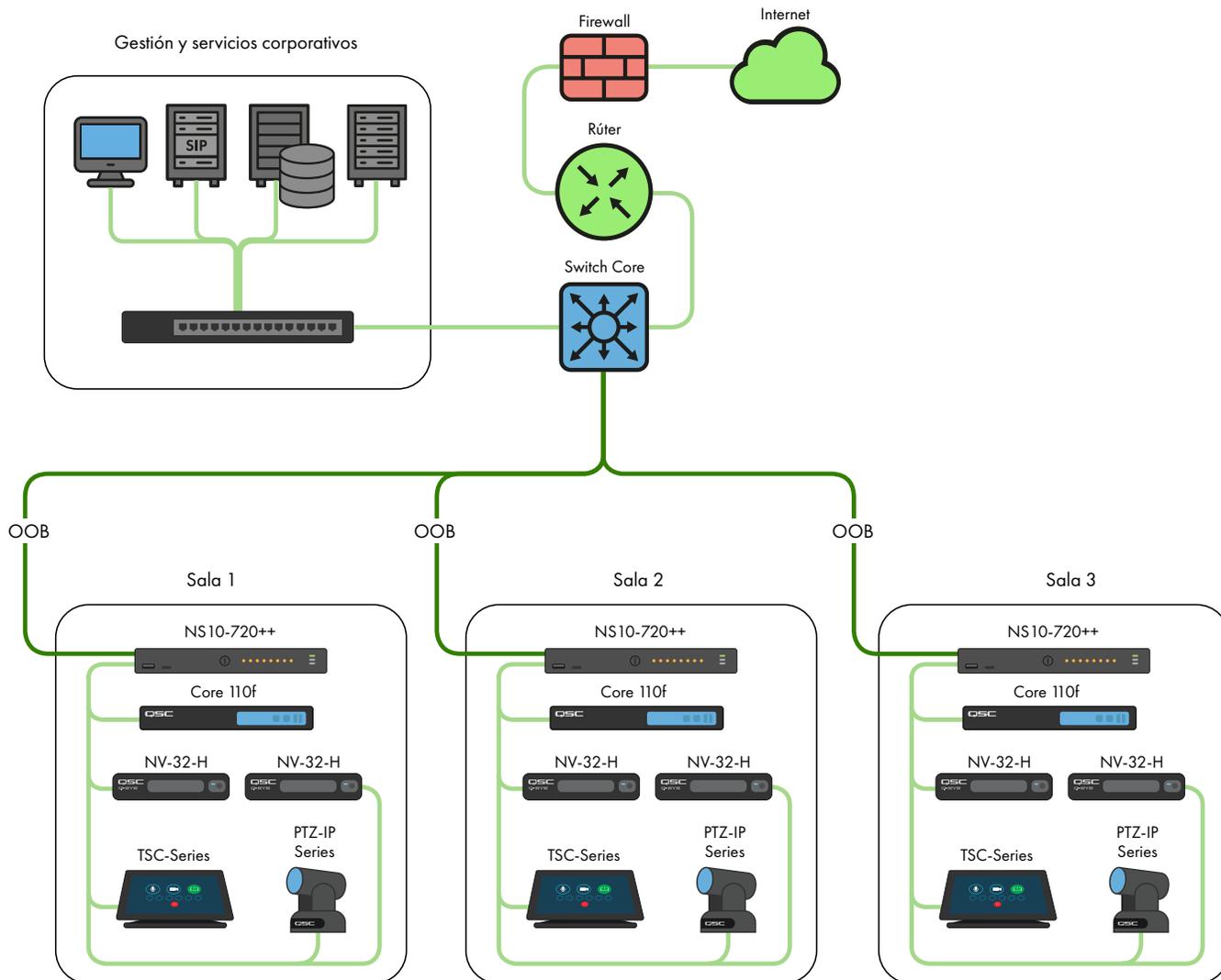
En este caso, los sistemas Q-SYS individuales dentro de una instalación son islas completamente aisladas con sus propias redes específicas y no tienen interacción o conexión con otros sistemas ni con la infraestructura y servicios de la instalación.

Esta situación funcionará completamente de manera preconfigurada, sin necesidad de realizar ajustes en los switches.



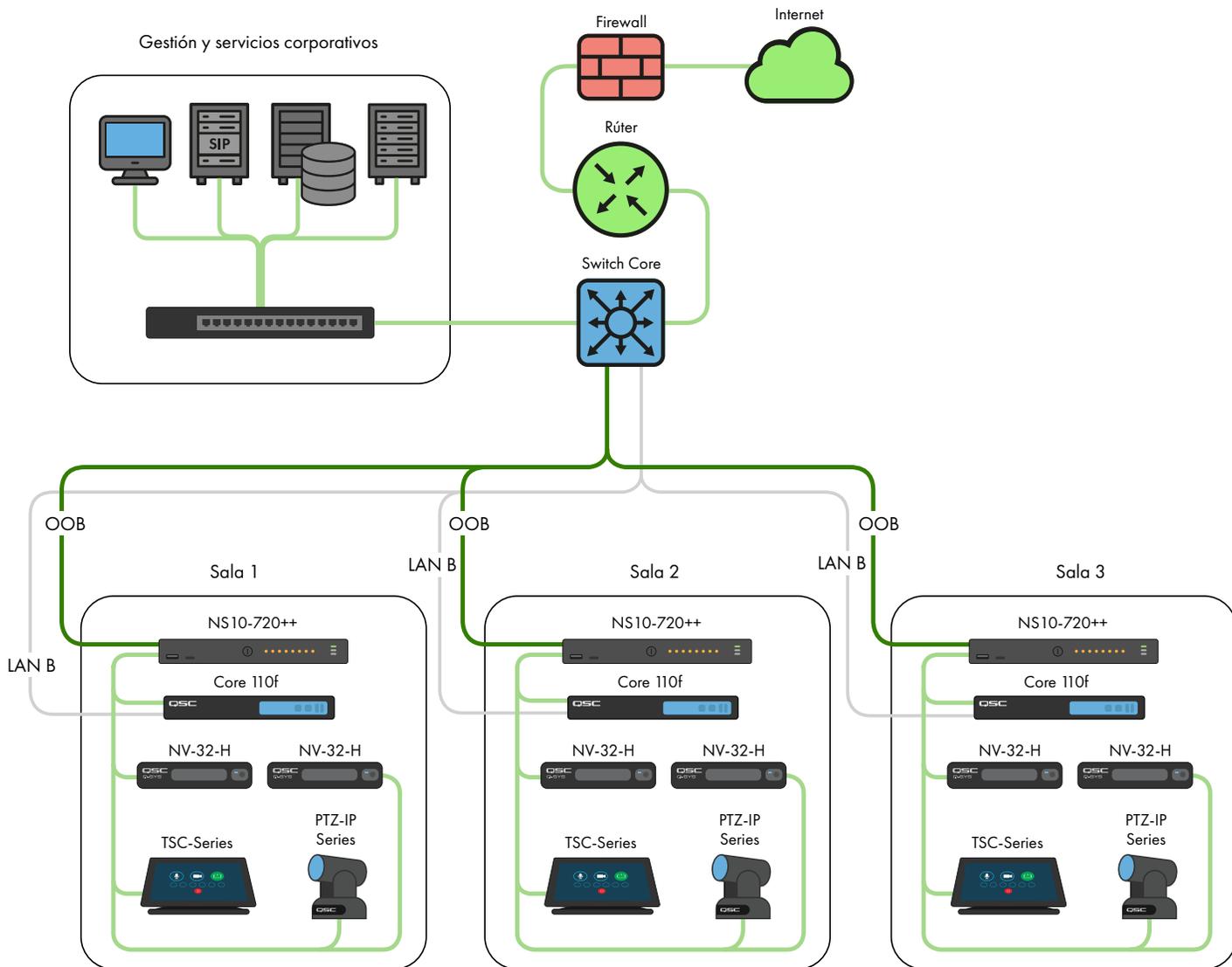
Ejemplo B: sistemas completamente aislados con gestión de switch

En muchas instalaciones en las que ya hay infraestructura y/o personal de TI a mano, puede que prefieran una conexión con los switches audiovisuales para llevar a cabo la supervisión o gestión básica. Los switches Q-SYS NS Series Gen 2 cuentan con un puerto OOB (fuera de banda) que se puede utilizar para acceder directamente a las funciones de gestión del switch sin tener que conectarse a la red o redes audiovisuales. Este puerto OOB está configurado para DHCP y volverá a 192.168.0.239 si el servicio DHCP no está disponible. Nota: el puerto OOB puede tardar hasta 5 minutos en volver a su IP predeterminada después del encendido inicial o de un reinicio.



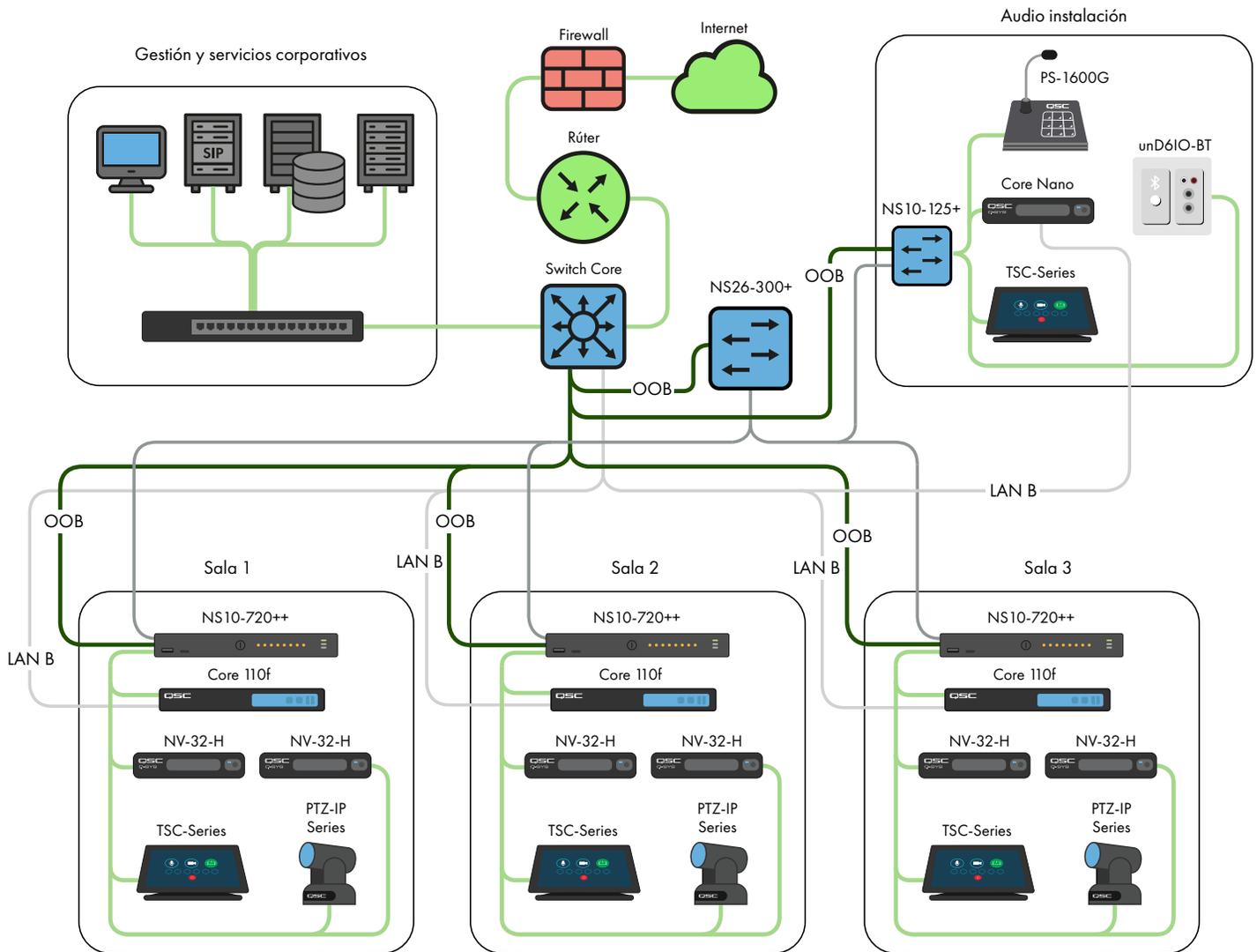
Ejemplo C: gestión centralizada del sistema, acceso a Internet y/o a los servicios corporativos

La situación que se indica a continuación es la más común para los sistemas Q-SYS. En esta situación, los sistemas siguen estando en gran medida aislados con respecto al tráfico audiovisual en tiempo real, multidifusión y de gran ancho de banda, pero las conexiones LAN B o AUX de Core se utilizan para proporcionar una gestión centralizada, así como la integración con servicios corporativos como VoIP, o para proporcionar a los Cores acceso a Internet para una gestión y supervisión en remoto a través de Q-SYS Reflect Enterprise Manager. Consulte el archivo de ayuda de Q-SYS Designer para obtener información sobre la configuración de servicios concretos que se encuentran presentes en la conexión LAN B o AUX de un Core.



Ejemplo D: integración de sistemas Q-SYS

En algunos casos, puede ser preferible compartir contenido entre sistemas o integrar la distribución centralizada de la radiolocalización y la música de fondo de una instalación. Mientras solo se interconecten los switches Q-SYS NS Series Gen 2, se debe prestar atención al uso del ancho de banda de los ISL (Inter-Switch Link), y se debe tener cuidado para evitar que haya conflictos de direcciones IP como se indica más adelante, las configuraciones únicas de QSC y las funciones IGMP Plus de Q-SYS NS Series Gen 2 permitirán tener una situación como la que se muestra a continuación.



Para aplicaciones que estén fuera de estas situaciones, consulte a un diseñador o ingeniero de redes de audio, video y control (AV&C) autorizado.

Servidor DHCP

Los switches Q-SYS NS Series Gen 2 cuentan con un servidor DHCP integrado que también ha sido preconfigurado por QSC, pero se encuentra desactivado por defecto.

En los ejemplos A a C que aparecen arriba, puede ser deseable activar el servidor DHCP cuando no se utilizan direcciones estáticas dentro de los sistemas Q-SYS individuales. Esto puede facilitar la configuración, la gestión y el mantenimiento del sistema porque cualquier ordenador conectado al switch del sistema debería recibir automáticamente una configuración IP dentro del ámbito del sistema, descubriéndolo y conectándose a él.

Cuando el servidor DHCP está activado en el switch Q-SYS NS Series Gen 2, este asignará a los dispositivos conectados al switch una IP en el rango de 192.168.0.151 - 192.168.0.254.

Activación del servidor DHCP

¡ADVERTENCIA! Si quiere activar el servidor DHCP en un switch NS Series Gen 2, NO lo conecte a ninguna otra infraestructura de red existente ni a ningún otro NS Series Gen 2 que también tenga su servidor DHCP activado.

1. Conecte su PC a uno de los puertos Gigabit de cobre o al puerto OOB (fuera de banda).
 - a. Si utiliza un puerto Gigabit de cobre, configure la interfaz de Ethernet de su PC con una dirección IP estática en el rango 192.168.0.x.
 - b. Si utiliza el puerto OOB, por defecto será 192.168.0.239 (cuando no haya ningún servidor DHCP) y también será necesario configurar la interfaz de Ethernet de su PC con una dirección IP estática en el rango 192.168.0.x.
-  **Nota:** el puerto OOB puede tardar hasta 5 minutos en volver a su IP predeterminada después del encendido inicial o de un reinicio.
2. Abra un navegador web y escriba la dirección IP del switch.
3. Seleccione "Main UI Login" (Inicio de sesión de la IU principal).
4. Utilice las credenciales de inicio de sesión predeterminadas (si todavía están disponibles).
5. Ahora verá la pantalla System->Management->System Information (Sistema->Gestión->Información del sistema).
6. Seleccione System->Services (Sistema->Servicios) en el menú superior de banner.
7. Seleccione DHCP Server->DHCP Server Configuration (Servidor DHCP->Configuración del servidor DHCP) en el árbol de menú de la izquierda.
8. Marque el botón de radio "Enable" (Activar) en DHCP Server Configuration: Admin Mode (Configuración del servidor DHCP: Modo administración).
9. Haga clic en el botón "Apply" (Aplicar) en la parte superior derecha.
10. Haga clic en el icono "SAVE" (GUARDAR) en la parte superior derecha.

Si quiere utilizar los switches NS Series Gen 2 para el direccionamiento de DHCP en una situación similar al ejemplo D, active el servidor DHCP en un solo switch NS Series Gen 2, preferiblemente el switch que se encuentre más centrado (el NS26-300+).

Configuraciones de IP predeterminadas:

192.168.0.110, 255.255.255.0 : NS26-300+ (PoE+ de 26 puertos)

192.168.0.111, 255.255.255.0 : NS26-1440++ (PoE++ de 26 puertos)

192.168.0.120, 255.255.255.0 : NS10-125+ (PoE+ de 10 puertos)

192.168.0.121, 255.255.255.0 : NS10-720++ (PoE++ de 10 puertos)

Credenciales predeterminadas:

Nombre de usuario: admin

Contraseña: qscsystems

IMPORTANTE

NO cargue ninguna versión de firmware ni configuración que no esté aprobada por QSC. La versión de firmware autorizada por QSC no siempre es la versión más reciente de la página web de Netgear para la línea de productos M4250.

Se debe tener en cuenta que el equipo de asistencia de QSC solo puede ayudarle en consultas de asistencia técnica en los casos en que el switch de red de la serie NS esté ejecutando la configuración de switch original no editada. QSC no es compatible con aplicaciones más allá de las configuraciones suministradas, como VLAN adicionales, otros protocolos de audio, vídeo y control (AV&C), etc. Si fuera necesario, una operación para restablecer ajustes de fábrica hará que el Q-SYS NS Series vuelva a la configuración predeterminada proporcionada por QSC.

Cambio de las configuraciones IP predeterminadas o alojamiento de varios switches del mismo modelo

Puede que sea necesario cambiar la configuración IP predeterminada en uno o varios switches Q-SYS NS Series para evitar que se produzcan conflictos o para adaptar su topología y esquema de direccionamiento de red específicos. Siga los siguientes pasos para comprobar y/o cambiar la configuración IP de un switch:

1. Aisle el switch (desconéctelo de cualquier red existente o de otros switches).
 - a. Conecte su PC a uno de los puertos Gigabit de cobre (numerados) o al puerto OOB (fuera de banda).
 - b. Si utiliza un puerto Gigabit de cobre, configure la interfaz de Ethernet de su PC con una dirección IP estática en el rango 192.168.0.x.
2. Si utiliza el puerto OOB, por defecto será 192.168.0.239 (cuando no haya ningún servidor DHCP) y también será necesario configurar la interfaz de Ethernet de su PC con una dirección IP estática en el rango 192.168.0.x. Nota: el puerto OOB puede tardar hasta 5 minutos en volver a su IP predeterminada después del encendido inicial o de un reinicio.
3. Abra un navegador web y escriba la dirección IP del switch.
4. Seleccione "Main UI Login" (Inicio de sesión de la IU principal).
5. Utilice las credenciales de inicio de sesión predeterminadas (si todavía están disponibles).
6. Ahora verá la pantalla System->Management->System Information (Sistema->Gestión->Información del sistema).
7. Seleccione Management Interfaces->IPv4 Management VLAN Configuration (Gestión de interfaces->Configuración de VLAN de gestión IPv4) en el árbol del menú de la izquierda.
8. Ajuste los campos IP Address (Dirección IP), Subnet Mask (Máscara de subred) y Gateway (Puerta de enlace) según sea necesario.
9. Haga clic en el botón "Apply" (Aplicar) en la parte superior derecha. Si ha cambiado la dirección IP, dejará de tener conexión con el switch y se desconectará, ya que su configuración IP ha cambiado. Sin embargo, su navegador web puede que no indique nada.
10. Escriba la nueva dirección IP del switch en su navegador web.
11. Seleccione "Main UI Login" (Inicio de sesión de la IU principal).
12. Utilice las credenciales de inicio de sesión predeterminadas (si todavía están disponibles).
13. Haga clic en el icono "SAVE" (GUARDAR) en la parte superior derecha.

Cambio de credenciales predeterminadas

Sería conveniente cambiar las credenciales de inicio de sesión para mayor seguridad. Para cambiar la contraseña de la cuenta de administrador:

1. Conecte su PC a uno de los puertos Gigabit de cobre (numerados) o al puerto OOB (fuera de banda).
 - a. Si utiliza un puerto Gigabit de cobre, configure la interfaz de Ethernet de su PC con una dirección IP estática en el rango 192.168.0.x.
 - b. Si utiliza el puerto OOB, por defecto será 192.168.0.239 (cuando no haya ningún servidor DHCP) y también será necesario configurar la interfaz de Ethernet de su PC con una dirección IP estática en el rango 192.168.0.x. Nota: el puerto OOB puede tardar hasta 5 minutos en volver a su IP predeterminada después del encendido inicial o de un reinicio.
2. Abra un navegador web y escriba la dirección IP del switch.
3. Seleccione "Main UI Login" (Inicio de sesión de la IU principal).
4. Utilice las credenciales de inicio de sesión predeterminadas (si todavía están disponibles).
5. Ahora verá la pantalla System->Management->System Information (Sistema->Gestión->Información del sistema).
6. Seleccione Security->Management Security (Seguridad->Gestión de la seguridad) en el menú superior del banner.
7. Seleccione Local User->User Management (Usuario local->Gestión de usuarios) en el árbol de menú de la izquierda.
8. Marque la cuenta "admin" (administración), cambie el desplegable "Edit Password" (Editar contraseña) de "Disabled" (Desactivada) a "Enabled" (Activada) e introduzca la nueva contraseña en los campos "Password" (Contraseña) y "Confirm Password" (Confirmar contraseña).
9. Haga clic en el botón "Apply" (Aplicar) en la parte superior derecha.
10. Haga clic en el icono "SAVE" (GUARDAR) en la parte superior derecha.

¡ADVERTENCIA! Si ha perdido u olvidado las credenciales de la cuenta de administrador, lo único que puede hacer para recuperarlas es llevar a cabo un proceso para restablecer ajustes de fábrica tal y como aparece a continuación.

Restablecer ajustes de fábrica

Para restablecer los switches Q-SYS NS Series a sus valores predeterminados de fábrica, mantenga pulsado el botón de restauración (Reset) que se encuentra en la parte trasera de 5 a 10 segundos, y, a continuación, deje de pulsarlo. Después de que el switch se haya reiniciado por completo, su estado será el mismo que cuando se envió desde QSC, incluyendo las configuraciones IP predeterminadas y las credenciales predeterminadas tal y como se ha indicado anteriormente.

Para obtener información adicional sobre las especificaciones de hardware, la configuración del producto o el cumplimiento normativo, visite la página web de Netgear: www.netgear.com/support.

Para obtener información adicional sobre los switches de red Q-SYS NS Series, el software Q-SYS Designer, o cualquier otro producto o solución, visite la página web de QSC: www.qsc.com.

**Dirección postal:**

QSC, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626-1468 EE. UU.
Número principal: +1.714.754.6175
www.qsc.com

Ventas y comercialización:

<https://www.qsc.com/contact-us/>

Servicio técnico de QSC

QSC Technical Services
1675 MacArthur Blvd.
Costa Mesa, CA 92626 (EE. UU.)
Tel.: +1.800.772.2834 (solo EE. UU.)
Tel.: +1.714.957.7150
FAX: +1.714.754.6173

Asistencia para asuntos no urgentes por parte del Equipo de ingeniería de aplicaciones (AET) y del Grupo de servicio técnico (TSG) de Q-SYS™:

El teléfono de asistencia telefónica de AET y TSG de Q-SYS está disponible de lunes a viernes, de 07:00 a 17:00 PST (excepto días festivos)

24/7
Q-SYS™ Customer Support

Tel. 1.800.772.2834 (Norteamérica)

Tel. +1.714.957.7150 (resto de regiones)

© 2021 QSC, LLC. Reservados todos los derechos.

QSC y el logotipo de QSC son marcas comerciales registradas de QSC, LLC en la Oficina de Patentes y Marcas Comerciales de EE. UU. y en otros países. Q-SYS, Q-LAN y el logotipo de Q-SYS son marcas comerciales de QSC, LLC. Puede haber patentes en vigor o en trámite que sean aplicables. DANTE es una marca comercial de Audinate, LLC. NETGEAR y el logotipo de NETGEAR son marcas comerciales de NETGEAR, Inc. Cualquier otra marca comercial mencionada o indicada en el presente documento aparecerá únicamente como referencia.