

Configuración de los parámetros de puerto para optimizar el flujo de tráfico en un switch

Objetivo

Este artículo pretende mostrar cómo configurar los parámetros de puerto en su switch Cisco.

Dispositivos aplicables | Versión del firmware

- Sx200 | 1.4.5.02 ([última descarga](#))
- Sx300 | 1.4.5.02 ([última descarga](#))
- Sx250 | 2.2.0.66 ([Descarga más reciente](#))
- Sx350 | 2.2.0.66 ([Descarga más reciente](#))
- SG350X | 2.2.0.66 ([Descarga más reciente](#))
- Sx500 | 1.4.5.02 ([última descarga](#))
- SG550X | 2.2.0.66 ([Descarga más reciente](#))

Introducción

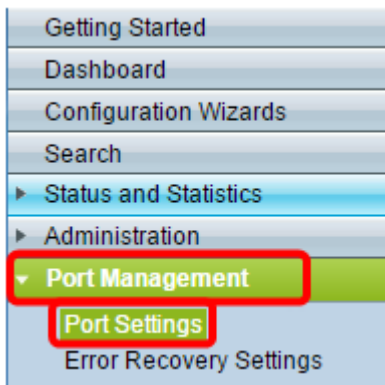
La configuración del puerto comienza con los fundamentos del dúplex y la velocidad. A veces, los puertos del switch deben tener su modo dúplex y velocidad configurados manualmente. La configuración de los parámetros de puerto le permite establecer el valor global y por puerto de todos los puertos del switch.

La mayoría de las veces, el switch y el dispositivo de red conectado a él negocian automáticamente su conexión tan pronto como se conectan con un cable. Sin embargo, hay veces que la conexión se vuelve problemática debido a muchos factores, como el rendimiento de los dispositivos en la red. La falla de negociación automática crea configuraciones no coincidentes. En momentos como estos, la configuración de los parámetros del puerto es necesaria como parte de la resolución de problemas para ayudar a controlar el flujo de tráfico a través de la red administrada, por lo tanto, puede sacar el máximo partido de su dispositivo. Estos incluyen ajustar las capacidades que se anuncian en cada puerto, la velocidad del puerto, el modo dúplex y el control de flujo. Además, está disponible la capacidad de habilitar tramas gigantes (que tienen un tamaño de 9 KB) para todos los puertos. La configuración de los parámetros de puerto en los switches de Cisco se puede realizar en la utilidad basada en Web del switch.

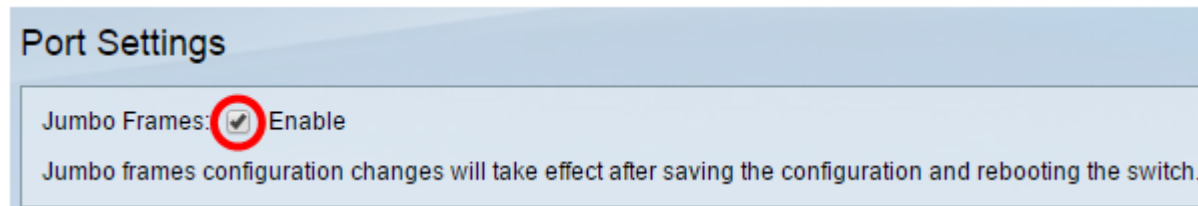
Si no conoce los términos de este documento, consulte [Cisco Business: Glosario de nuevos términos](#).

Configuración de los parámetros del puerto

Paso 1. Inicie sesión en la utilidad basada en web del switch y elija **Administración de puertos > Configuración de puertos**.

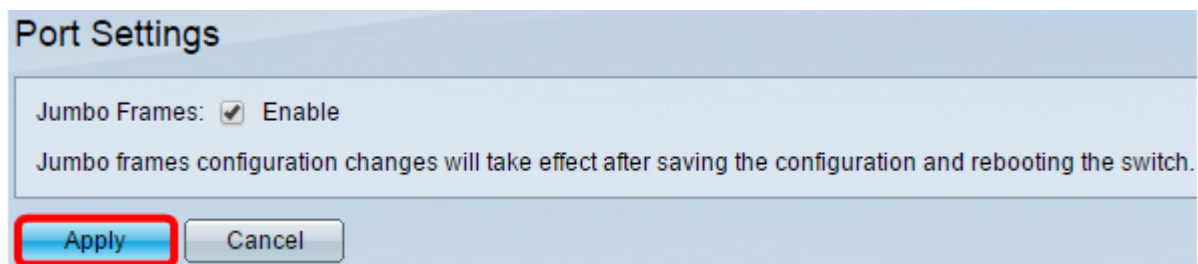


Paso 2. Marque la casilla de verificación **Enable** Jumbo Frames para soportar paquetes de hasta 9 KB de tamaño. De lo contrario, sólo se soportan los paquetes de hasta 2 KB bytes.



Paso 3. Haga clic en **Aplicar** para guardar la configuración de tramas gigantes en la configuración en ejecución.

Nota: Las tramas Jumbo sólo se habilitan cuando la configuración en ejecución se guarda en la configuración de inicio y el dispositivo se reinicia.



Paso 4. Para modificar la configuración de un puerto, elija su botón de opción en la *Tabla de configuración de puertos* y haga clic en **Editar**.

Port Setting Table					
Filter: <i>Interface Type</i> equals to <input type="text" value="Port of Unit 1"/> <input type="button" value="Go"/>					
Entry No.	Port	Description	Port Type	Operational Status	Port Speed
<input checked="" type="radio"/>	1	GE1	1000M-Copper	Down	
<input type="radio"/>	2	GE2	1000M-Copper	Down	
<input type="radio"/>	3	GE3	1000M-Copper	Down	
<input type="radio"/>	4	GE4	1000M-Copper	Down	
<input type="radio"/>	5	GE5	1000M-Copper	Down	
<input type="radio"/>	6	GE6	1000M-Copper	Down	
<input type="radio"/>	7	GE7	1000M-Copper	Down	
<input type="radio"/>	8	GE8	1000M-Copper	Down	
<input type="radio"/>	9	GE9	1000M-Copper	Down	
<input type="radio"/>	10	GE10	1000M-Copper	Down	

Copy Settings... Edit...

Nota: Según el tipo de puerto configurado (10G-Copper, 10G-ComboC, etc.), es posible que algunos campos descritos a continuación no aparezcan o no estén disponibles.

Paso 5. En el área Interfaz, utilice las listas desplegables Unidad y Puerto para elegir un switch (si el switch forma parte de una pila) y un puerto, respectivamente. Este campo se puede utilizar para navegar rápidamente a otros puertos para configurar los parámetros sin cerrar la ventana. El área Tipo de puerto muestra el tipo y la velocidad del puerto actual.

Interface: Unit Port Port Type: 1000M-Copper
Port Description: (0/64 characters used)

Paso 6. En el campo Port Description (Descripción del puerto), introduzca una descripción o un comentario para el puerto actual. Este nombre no afecta al funcionamiento del switch; está pensado para facilitar la identificación.

Interface: Unit Port Port Type: 1000M-Copper
Port Description: (8/64 characters used)

Paso 7. En el área *Estado* administrativo, elija el botón de opción Arriba o Abajo para determinar si el puerto estará activo o inactivo después de que el switch se reinicie. El área Estado operacional muestra si el puerto está actualmente operativo o si está apagado. Si el puerto está inactivo debido a un error, también se muestra aquí. Si el modo de visualización actual es Basic, vaya directamente al [Paso 11](#).

Administrative Status: Up Down Operational Status: Down
Link Status SNMP Traps: Enable
Time Range: Enable
Time Range Name: Edit Operational Time-Range State: N/A

Paso 8. Marque la casilla de verificación **Enable** Link Status SNMP Traps para que el switch genere trampas SNMP (Simple Network Management Protocol) que notifiquen los cambios en el estado del link del puerto. Esta función no es relevante para el puerto OOB (fuera de banda).

Administrative Status: Up Down Operational Status: Down
Link Status SNMP Traps: Enable
Time Range: Enable
Time Range Name: Edit Operational Time-Range State: N/A

Paso 9. Marque la casilla de verificación **Enable** Time Range para que el puerto sólo esté activo durante un rango de tiempo preconfigurado. Si no se encuentra dentro de este rango de tiempo, el puerto se apagará. Si no hay perfiles de intervalo de tiempo disponibles, este campo no estará disponible. Esta función no es relevante para el puerto OOB.

Administrative Status: Up Operational Status: Down
 Down

Link Status SNMP Traps: Enable

Time Range: Enable

Time Range Name: Edit Operational Time-Range State: N/A

Paso 10. Elija un perfil de rango de tiempo para aplicar al puerto en la lista desplegable Nombre de rango de tiempo. Si no hay perfiles de rango de tiempo definidos, o si desea realizar cambios en uno existente, haga clic en **Editar** para ir a la página *Rango de Tiempo*. El estado de rango de tiempo operativo muestra si el rango de tiempo está actualmente activo o inactivo.

Administrative Status: Up Operational Status: Down
 Down

Link Status SNMP Traps: Enable

Time Range: Enable

Time Range Name: Edit Operational Time-Range State: N/A

Paso 11. Marque la casilla de verificación **Habilitar** negociación automática para activar la negociación automática para el puerto. Esta función permite a un puerto transmitir automáticamente su velocidad de transmisión, modo dúplex y capacidades de control de flujo al socio de link de puerto.

Si esta función ya está activada, vaya directamente al [Paso 14](#). El área Negociación automática operativa muestra el estado actual de negociación automática del puerto.

Auto Negotiation: Enable Operational Auto Negotiation: Enable

Administrative Port Speed: 10M Operational Port Speed:
 100M
 1000M

Administrative Duplex Mode: Half Operational Duplex Mode:
 Full

Paso 12. Si la negociación automática no está habilitada, el área Velocidad del puerto administrativo se vuelve disponible. Elija un botón de radio para determinar la velocidad del puerto; las velocidades disponibles varían según el tipo de puerto. El área Velocidad del puerto operativo muestra la velocidad actual del puerto.

Auto Negotiation: Enable Operational Auto Negotiation: Enable

Administrative Port Speed: 10M Operational Port Speed: 1000M
 100M
 1000M

Paso 13. Dependiendo del tipo de puerto, el área Modo dúplex administrativo puede estar disponible. Esta área sólo se puede configurar si se inhabilita la negociación automática y la velocidad del puerto es de 10M (10 Mbps) o 100M (100 Mbps). Si la velocidad del puerto es 1G (1 Gbps), el modo dúplex siempre es dúplex completo. El área Modo dúplex operativo muestra el modo dúplex actual del puerto. Elija un botón de opción para configurar el modo dúplex.

Auto Negotiation:	<input type="checkbox"/> Enable	Operational Auto Negotiation:
Administrative Port Speed:	<input type="radio"/> 10M <input checked="" type="radio"/> 100M <input type="radio"/> 1000M	Operational Port Speed:
Administrative Duplex Mode:	<input type="radio"/> Half <input checked="" type="radio"/> Full	Operational Duplex Mode:

Las opciones son:

- Mitad: el puerto admite la transmisión en una sola dirección a la vez.
- Completo: el puerto admite la transmisión en ambas direcciones al mismo tiempo.

Paso 14. Si se habilita la negociación automática, estará disponible *el área Anuncio automático*. Marque las casillas de verificación adecuadas para indicar qué funciones se anuncian durante la negociación automática. El *Anuncio Operativo* muestra las capacidades actualmente anunciadas por el puerto. Si el modo de visualización actual es Basic, vaya directamente al [Paso 17](#).

Auto Advertisement:	<input checked="" type="checkbox"/> Max Capability	<input type="checkbox"/> 10 Half	Operational Advertisement: Unknown
	<input type="checkbox"/> 10 Full	<input type="checkbox"/> 100 Half	
	<input type="checkbox"/> 100 Full	<input type="checkbox"/> 1000 Full	

Las opciones son:

- Capacidad máxima: se aceptan todas las velocidades de puerto y los ajustes del modo dúplex. Esta opción está activada de forma predeterminada. No se puede seleccionar ninguna otra casilla de verificación si se selecciona esta opción.
- 10 Modo semidúplex - velocidad de 10 Mbps y modo semidúplex.
- 10 Full - 10 Mbps speed y full duplex mode .
- 100 Modo semidúplex - velocidad de 100 Mbps y modo semidúplex.
- 100 Full - 100 Mbps speed y modo dúplex completo.
- 1000 Full - 1000 Mbps de velocidad y modo dúplex completo.

Paso 15. En el campo *Modo de preferencia*, seleccione un botón de opción para determinar si el puerto debe actuar como **Activo** o **Esclavo** durante la negociación automática. Este campo solo está disponible si la negociación automática está activada. La configuración del puerto como activo hace que controle e imponga sus configuraciones en el puerto remoto, y viceversa. El Anuncio de vecino muestra las capacidades anunciadas del puerto remoto.

Auto Advertisement:	<input checked="" type="checkbox"/> Max Capability	<input type="checkbox"/> 10 Half
	<input type="checkbox"/> 10 Full	<input type="checkbox"/> 100 Half
	<input type="checkbox"/> 100 Full	<input type="checkbox"/> 1000 Full
Preference Mode:	<input checked="" type="radio"/> Slave	<input type="radio"/> Master
Neighbor Advertisement:	<input type="text" value="Unknown"/>	

Paso 16. (Opcional) Marque la casilla de verificación **Enable** en el *área Back Pressure* para reducir la velocidad de recepción de paquetes cuando el dispositivo esté congestionado. Esta función se utiliza con el modo semidúplex y desactiva el puerto remoto al evitar que envíe paquetes y bloquee la señal.

Back Pressure: Enable

Flow Control: Enable
 Disable
 Auto-Negotiation

Paso 17. (Opcional) En el área Control de flujo, seleccione un botón de opción para **Habilitar** o **Deshabilitar** control de flujo 802.3x. También puede optar por habilitar la **negociación automática** del control de flujo si el puerto está en modo dúplex completo. El control de flujo es un protocolo que el switch puede utilizar para detener la transmisión del puerto remoto si la red se sobrecarga.

Flow Control: Enable
 Disable
 Auto-Negotiation

Paso 18. En el área MDI/MDIX, *elija un botón de opción para determinar el estado MDI/MDIX (Interfaz dependiente de medios / Interfaz dependiente de medios con conexión cruzada) del puerto*. MDI/MDIX se refiere a los pines físicos en el cable que utiliza el dispositivo al transmitir y recibir datos. El área MDI/MDIX operativa muestra la configuración MDI/MDIX actual del puerto.

MDI/MDIX: MDIX Operational MDI/MDIX:
 MDI
 Auto

Las opciones son:

- MDIX - Intercambie los pares de transmisión y recepción del puerto.
- MDI: conecte este puerto a una estación mediante un cable directo.
- Auto (Automático): Configure este dispositivo para detectar automáticamente las clavijas correctas que se utilizarán al conectarse a otro dispositivo.

Paso 19. (Opcional) Marque la casilla de verificación **Enable** Protected Port (Activar puerto protegido) para que el puerto sea un puerto protegido. Un puerto protegido proporciona aislamiento de capa 2 entre las interfaces que comparten la misma VLAN.

Protected Port: Enable

Nota: Si el puerto es miembro de un LAG (grupo de agregación de enlaces), su número aparecerá en el miembro del área LAG; de lo contrario, este campo se deja en blanco.

Protected Port: Enable

Member in LAG:

Apply Close

Paso 20. Haga clic en Apply (Aplicar). La configuración del puerto se escribe en el archivo de configuración en ejecución. A continuación, puede utilizar el campo Interface para navegar a un puerto diferente para configurar sus parámetros, o hacer clic en **Close** para volver a la página *Port Settings*.

Protected Port: Enable

Member in LAG:

Paso 21. (Opcional) Si desea copiar rápidamente la configuración específica de puerto a otro puerto, haga clic en su botón de opción y, a continuación, haga clic en **Copiar configuración**.

Port Setting Table

Filter: *Interface Type* equals to

Entry No.	Port	Description	Port Type	Operational Status
<input checked="" type="radio"/> 1	GE1		1000M-Copper	Down
<input type="radio"/> 2	GE2		1000M-Copper	Down
<input type="radio"/> 3	GE3		1000M-Copper	Down
<input type="radio"/> 4	GE4		1000M-Copper	Down
<input type="radio"/> 5	GE5		1000M-Copper	Down
<input type="radio"/> 6	GE6		1000M-Copper	Down
<input type="radio"/> 7	GE7		1000M-Copper	Down
<input type="radio"/> 8	GE8		1000M-Copper	Down
<input type="radio"/> 9	GE9		1000M-Copper	Down
<input type="radio"/> 10	GE10		1000M-Copper	Down

Paso 22. En el campo *to:*, introduzca el puerto o intervalo de puertos al que desea copiar la configuración del puerto seleccionado. A continuación, haga clic en Aplicar.

Copy configuration from entry 1 (GE1)

to: (Example: 1,3,5-10 or: GE1,GE3-GE5)

A continuación, la pantalla mostrará que el proceso se ha realizado correctamente. Ahora ha configurado correctamente los parámetros de puerto en el switch.