

Comprensión del control de flujo en tarjetas G1000-4

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Obtenga un enlace en el puerto G1000-4](#)

[IXIA](#)

[Introducción](#)

Este documento aborda algunos problemas de configuración que rodean el control de flujo en las tarjetas G1000-4.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco Catalyst C3500XL-C3H2S-M, versión 12.0(5.4)WC(1) y Cisco Catalyst 6509 (c6sup2_rp-DSV-M), versión 12.1(8b)E11 se probaron con G1000-4 ONS 154455555 Versiones 3.2 y 3.3.
- El ONS1000-2 ONS15327 Release 3.3 muestra idealmente un comportamiento similar, aunque no se realizaron pruebas con el ONS 15327 a los efectos de este documento.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

[Obtenga un enlace en el puerto G1000-4](#)

Algunas características importantes de las funciones de control de flujo del G1000-4 son:

- La tarjeta G1000-4 sólo admite control de flujo asimétrico. Las tramas de control de flujo se envían al equipo externo, pero no se necesita respuesta del equipo externo ni se actúa sobre ella.
- Las tramas de control de flujo recibidas se descartan silenciosamente. Las tramas de control de flujo recibidas no se reenvían a la trayectoria SONEt y la tarjeta G1000-4 no responde a las tramas de control de flujo.
- En la tarjeta G1000-4, sólo puede habilitar el control de flujo en un puerto cuando la negociación automática del link también está habilitada en ese puerto. Para obtener más información, consulte las [Guías de Instalación y Actualización de Cisco ONS 15400 Series](#).

Debido a las características mencionadas, la capacidad de negociación automática de link y control de flujo en el dispositivo Ethernet conectado debe provisionarse correctamente para la negociación automática de link y el control de flujo exitosos en el G1000-4. Sin control de flujo, la pérdida de tráfico puede ocurrir si la velocidad de tráfico de entrada es mayor que el ancho de banda del circuito durante un período de tiempo prolongado.

Es importante comprender que la opción de control de flujo para la tarjeta G1000-4 tiene dos finalidades. Esta opción habilita el control de flujo (asimétrico, pausa hacia el partner de link) y también habilita la negociación automática para el puerto. Mientras que el G1000-4 sólo admite dúplex completo, el proceso de negociación todavía debe ocurrir si se configura en el puerto del switch. La negociación automática debe coincidir absolutamente entre el G1000-4 y el puerto del switch para obtener un link.

Nota: Si el switch está configurado para la negociación automática, debe verificar la opción de control de flujo en el G1000-4. Si la negociación automática está desactivada en el switch, debe desmarcar la opción de control de flujo en el G1000-4 y configurar el puerto del switch para dúplex completo.

Si la configuración del puerto del switch conectado y G1000-4 se deja en los valores predeterminados (negociación automática activada), idealmente las tarjetas G1000-4 y el circuito relacionado no tienen problemas para pasar el tráfico. Sin embargo, en esta configuración, el control de flujo no funciona. Para que el control de flujo funcione, esta opción se debe configurar en el switch para que coincida con el G1000-4.

El control de flujo implementado por el G1000-4 es asimétrico y sólo envía tramas de pausa a su socio directamente conectado. Las tramas de pausa recibidas por el G1000-4 se descartan y no se actúa sobre ellas. Algunos switches Cisco Catalyst, por ejemplo los 3500 sSeries, simplemente tienen opciones para un control de flujo asimétrico, simétrico y sin control de flujo. Su control de flujo asimétrico se implementa de la misma manera que el G1000-4, con una pausa hacia el socio de link pero sin reacción a las tramas de pausa recibidas. No puede simplemente igualar estas dos opciones de aprovisionamiento. No puede simplemente configurar el G1000-4 para enviar y no recibir, y el Cisco Catalyst para enviar y no recibir. Puede obtener un link, pero el control de flujo no funciona y el estado de negociación G1000-4 muestra "Sin control de flujo". Antes de ONS15454 versión 3.3, el G1000-4 tampoco podía negociar el control de flujo con el Cisco Catalyst configurado para el control de flujo simétrico. Una vez más, se obtiene un link, pero el control de flujo no funciona. "Sin control de flujo" se indica en el estado de negociación G1000-4 en Cisco Transport Controller (CTC).

La capacidad de soportar el control de flujo en Cisco Catalyst 3500 Series y switches similares se introdujo en ONS15454 Release 3.3. En este caso, el G1000-4 puede negociar el control de flujo con el Cisco Catalyst cuando el Catalyst está configurado para el control de flujo simétrico. La

advertencia aquí es que el G1000-4 todavía implementa un control de flujo asimétrico como siempre lo ha hecho. Con el Cisco Catalyst configurado de esta manera, el estado de negociación G1000-4 muestra "Control de flujo asimétrico" y envía tramas de pausa hacia el Catalyst mientras que el G1000-4 ignora y descarta cualquiera que reciba.

Los switches Catalyst de Cisco serie 6500 tienen la opción de configurar el control de flujo enviar y recibir independientemente unos de otros. Si necesita control de flujo, debe activar esta opción en el G1000-4 y requerir que el control de flujo reciba o el control de flujo reciba en el 6500. La configuración de envío del control de flujo 6500 no marca ninguna diferencia en cuanto a si puede obtener un link y pasar tráfico. Entienda que, puesto que el G1000-4 no reacciona a las tramas de pausa, idealmente el envío de control de flujo debe estar desactivado.

Si el control de flujo no está activado en el G1000-4, el nonegociado de velocidad debe configurarse en el 6509. Recuerde que si desmarca el control de flujo en el G1000-4, también debe desactivar la negociación automática. La configuración de control de flujo en el 6500 no es relevante en esta situación, y los flujos de tráfico no importa cómo se establezcan estas opciones. Debe entenderse que, dado que ningún control de flujo funciona en el G1000-4, el envío de control de flujo y la recepción de control de flujo deben estar desactivados.

Estos son algunos de los escenarios que dan resultados sobre el aprovisionamiento correcto, así como los resultados de las discordancias de aprovisionamiento:

Nota: Si se establecen las propiedades de la capa física, el equipo todavía no puede activarse/activarse o no tener alarma sin un circuito que se aprovisiona de extremo a extremo en cada puerto y tarjeta G de terminación.

1. FC (valor predeterminado) en switches G1000-4 (3.2, 3.3) y negociación automática en switches 3500. Tarjeta serie G A: Control de flujo verificado por Cat3500A: Negociación automática, sin flujo Tarjeta serie G B: Control de flujo verificado por Cat3500B: Negociación automática, sin flujo Circuito aprovisionado en 15454A G1000-4/puerto 1 a 15454B G1000-4/puerto 1 Resultado= No hay alarmas en los años 15454, tráfico y puertos activos, sin control de flujo.
2. FC (valor predeterminado) en switches G1000-4 (3.2, 3.3) y negociación automática en switches 3500. Tarjeta serie G A: Control de flujo verificado por Cat3500A: Negociación Automática, Asilo. Tarjeta serie G B: Control de flujo verificado por Cat3500B: Negociación Automática, Asilo. Circuito aprovisionado en 15454A G1000-4/puerto 1 a 15454B G1000-4/puerto 1 Resultado= No hay alarmas en los años 15454, tráfico y puertos activos, sin control de flujo.
3. FC (valor predeterminado) en G1000-4 (3.2) y negociación automática en switches 3500. Tarjeta serie G A: Control de flujo verificado por Cat3500A: Negociación automática, Sym. Tarjeta serie G B: Control de flujo verificado por Cat3500B: Negociación automática, Sym. Circuito aprovisionado en 15454A G1000-4/puerto 1 a 15454B G1000-4/puerto 1 Resultado= No hay alarmas en los años 15454, tráfico y puertos activos, sin control de flujo.
4. FC (valor predeterminado) en G1000-4 (3.3) y negociación automática en switches 3500. Tarjeta serie G A: Control de flujo verificado por Cat3500A: negociación automática, Sym. Tarjeta serie G B: Control de flujo verificado por Cat3500B: negociación automática, Sym. Circuito aprovisionado en 15454A G1000-4/puerto 1 a 15454B G1000-4/puerto 1 Resultado= No hay alarmas en los años 15454, tráfico y puertos hacia arriba, Asim. control de flujo.

5. FC no verificado en los switches G1000-4 (3.2, 3.3) y negociación automática en los switches 3500. Tarjeta serie G A: Control de flujo desmarcado Cat3500A: negociación automática, sin flujo Tarjeta serie G B: Control de flujo desmarcado Cat3500B: negociación automática, sin flujo Circuito provisionado en 15454A G1000-4/puerto 1 a 15454B G1000-4/puerto 1 Resultado= No hay alarmas en 15454, tráfico y puertos de switch inactivos.
6. FC desmarcada en G1000-4 (3.2, 3.3) y negociación automática desactivada en switches 3500. Tarjeta serie G A: Control de flujo desmarcado Cat3500A: Sin negociación automática, sin flujo Tarjeta serie G B: Control de flujo desmarcado Cat3500B: Sin negociación automática, sin flujo Circuito provisionado en 15454A G1000-4/puerto 1 a 15454B G1000-4/puerto 1 Resultado= Sin alarmas, tráfico y puertos activos, sin control de flujo.
7. FC (valor predeterminado) en switches G1000-4 (3.2, 3.3) y negociación automática en switches 3500. Tarjeta serie G A: Control de flujo verificado por Cat3500A: negociación automática, Sym. Tarjeta serie G B: Control de flujo verificado por Cat3500B: negociación automática, Sym. **No se suministró ningún circuito en los 15454 G1000-4s.** Resultado= No hay alarmas en 15454, tráfico y puertos de switch inactivos.

Nota: El módulo G1000-4 no puede negociar automáticamente con un Cisco Catalyst 6500 que ejecute la versión 7.1.2 y use el módulo gig-e de 8 puertos o el módulo supervisor-1A. Este problema no existe en las versiones de Catalyst OS (CatOS) anteriores a 7.1.2. Supervisor-2 y el módulo gig-e de 16 puertos no se ve afectado con ninguna versión de CatOS. CatOS 7.1.2 afecta a todas las versiones de software ONS que soportan G1000-4. G1000-4 puede negociar automáticamente con estos:

- Riverstone RS3000
- Cisco 2948G-L3
- Cumbre extrema 48
- Cabletron SSR
- Catalyst 6500, todas las versiones anteriores a 7.1.2 en todos los módulos
- Catalyst 6500 7.1.2 con Supervisor-2 y el módulo gig-e de 6 puertos solamente

Para obtener más información, refiérase al ID de bug de Cisco [CSCdy24967](#).

IXIA

Si conecta el equipo de prueba IXIA, debe configurarlo correctamente para admitir el control de flujo asimétrico. Debe cambiar estos parámetros en el IXIA:

- En la configuración de control de puerto / flujo, inhabilite "Habilitar recepción de control de flujo".
- Habilite la negociación automática, con "puede enviar y/o recibir (simétrico o asimétrico)".
- Una vez hecho esto, el campo 15454 provisioning / Negotiation Status (Estado de aprovisionamiento/negociación) muestra "Asym" (Asilo). Control de flujo".