

Entender o controle de fluxo em placas G1000-4

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Obtenha um link na porta G1000-4](#)

[IXIA](#)

[Introduction](#)

Este documento aborda alguns problemas de configuração que envolvem o controle de fluxo em placas G1000-4.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- O Cisco Catalyst C3500XL-C3H2S-M, Versão 12.0(5.4)WC(1) e o Cisco Catalyst 6509 (c6sup2_rp-DSV-M), Versão 12.1(8b)E11 foram testados com G1000-4 ONS 15454545550500000 4 versões 3.2 e 3.3.
- O G1000-2 ONS15327 Release 3.3 apresenta um comportamento semelhante, embora nenhum teste tenha sido realizado com o ONS 15327 para os fins deste 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.

[Conventions](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

[Obtenha um link na porta G1000-4](#)

Algumas características importantes dos recursos de controle de fluxo no G1000-4 incluem:

- A placa G1000-4 suporta apenas controle de fluxo assimétrico. Os quadros de controle de

fluxo são enviados para o equipamento externo, mas nenhuma resposta do equipamento externo é necessária ou executada.

- Os quadros de controle de fluxo recebidos são descartados silenciosamente. Os quadros de controle de fluxo recebidos não são encaminhados para o caminho SONET, e a placa G1000-4 não responde aos quadros de controle de fluxo.
- Na placa G1000-4, você só pode ativar o controle de fluxo em uma porta quando a autonegociação de link também está habilitada nessa porta. Para obter mais informações, consulte os [guias de instalação e atualização do Cisco ONS 15400 Series](#).

Devido às características mencionadas, a capacidade de autonegociação e controle de fluxo do link no dispositivo Ethernet conectado deve ser corretamente provisionada para autonegociação de link bem-sucedida e controle de fluxo no G1000-4. Sem controle de fluxo, pode ocorrer perda de tráfego se a taxa de tráfego de entrada for maior que a largura de banda do circuito por um período de tempo estendido.

É importante entender que a opção de controle de fluxo para a placa G1000-4 tem duas finalidades. Essa opção permite o controle de fluxo (assimétrico, pausa para o parceiro de link) e também a autonegociação para a porta. Embora o G1000-4 suporte apenas full-duplex, o processo de negociação ainda deve ocorrer se configurado na porta do switch. A autonegociação deve corresponder totalmente entre o G1000-4 e a porta do switch para obter um link.

Observação: se o switch estiver configurado para autonegociação, você deverá verificar a opção de controle de fluxo no G1000-4. Se a autonegociação estiver desabilitada no switch, você deverá desmarcar a opção de controle de fluxo no G1000-4 e configurar a porta do switch para full duplex.

Se as configurações de porta do switch G1000-4 e conectado forem deixadas nos valores padrão (autonegociação ativada), idealmente, as placas G1000-4 e o circuito relacionado não terão problemas para passar o tráfego. No entanto, nesta configuração, o controle de fluxo não funciona. Para que o controle de fluxo funcione, essa opção deve ser configurada no switch para corresponder ao G1000-4.

O controle de fluxo implementado pelo G1000-4 é assimétrico e envia apenas quadros de pausa para seu parceiro diretamente conectado. Os quadros de pausa recebidos pelo G1000-4 são descartados e não são ativados. Alguns switches Cisco Catalyst, os switches 3500 Series, por exemplo, simplesmente têm opções para assimétrico, simétrico e sem controle de fluxo. Seu controle de fluxo assimétrico é implementado da mesma forma que o G1000-4, com uma pausa para o parceiro de link, mas sem reação aos quadros de pausa recebidos. Você não pode simplesmente corresponder a essas duas opções de provisionamento. Você não pode simplesmente configurar o G1000-4 para enviar e não receber, e o Cisco Catalyst para enviar e não receber. Você pode obter um link, mas o controle de fluxo não funciona e o status da negociação G1000-4 mostra "Sem controle de fluxo". Antes do ONS15454 versão 3.3, o G1000-4 também não conseguia negociar o controle de fluxo com o Cisco Catalyst configurado para controle de fluxo simétrico. Novamente, um link é obtido, mas o controle de fluxo não funciona. "No Flow Control" (Sem controle de fluxo) está indicado no status de negociação G1000-4 no Cisco Transport Controller (CTC).

A capacidade de suportar o controle de fluxo no Cisco Catalyst 3500 Series e em switches semelhantes foi introduzida no ONS15454 Release 3.3. Nesse caso, o G1000-4 pode negociar o controle de fluxo com o Cisco Catalyst quando o Catalyst estiver configurado para controle de fluxo simétrico. A advertência aqui é que o G1000-4 ainda implementa controle de fluxo assimétrico como sempre fez. Com o Cisco Catalyst configurado dessa maneira, o status da negociação G1000-4 mostra "Controle de fluxo assimétrico" e envia quadros de pausa para o

Catalyst enquanto o G1000-4 ignora e descarta qualquer item recebido.

Os switches Cisco Catalyst 6500 Series têm a opção de configurar o envio e recebimento de controle de fluxo independentemente um do outro. Se precisar de controle de fluxo, você deve habilitar essa opção no G1000-4 e exigir que o controle de fluxo receba ou que o controle de fluxo receba no 6500. As configurações de envio do controle de fluxo 6500 não fazem diferença se você pode obter um link e transmitir tráfego. Entenda que como o G1000-4 não reage aos quadros de pausa, o ideal é que o envio de controle de fluxo seja desativado.

Se o controle de fluxo estiver desmarcado no G1000-4, a velocidade sem negociação deve ser definida no 6509. Lembre-se, se você desmarcar o controle de fluxo no G1000-4, você também deve desativar a autonegociação. As configurações de controle de fluxo no 6500 são irrelevantes nessa situação, e os fluxos de tráfego não importam como essas opções são definidas. Deve entender-se que, uma vez que nenhum controle de fluxo está funcional no G1000-4, o envio do controle de fluxo e o recebimento do controle de fluxo devem ser desativados.

Aqui estão alguns cenários que fornecem resultados sobre o provisionamento correto, bem como resultados de incompatibilidades de provisionamento:

Observação: se as propriedades da camada física estiverem definidas, o equipamento ainda não poderá estar ativado / ativado ou livre de alarmes sem um circuito que seja provisionado de ponta a ponta para cada placa G de terminação e porta.

1. FC (padrão) em G1000-4 (3.2, 3.3) e autonegociação em switches 3500. Placa série G A: Controle de fluxo verificado Cat3500A: Autonegociação, sem fluxo G Series Card B: Controle de fluxo verificado Cat3500B: Autonegociação, sem fluxo Circuito provisionado em 15454A G1000-4/porta 1 a 15454B G1000-4/porta 1 Resultado= Sem alarmes na 15454, tráfego e portas ativadas, sem controle de fluxo.
2. FC (padrão) em G1000-4 (3.2, 3.3) e autonegociação em switches 3500. Placa série G A: Controle de fluxo verificado Cat3500A: Autonegociação, Asym. G Series Card B: Controle de fluxo verificado Cat3500B: Autonegociação, Asym. Circuito provisionado em 15454A G1000-4/porta 1 a 15454B G1000-4/porta 1 Resultado= Sem alarmes na 15454, tráfego e portas ativadas, sem controle de fluxo.
3. FC (padrão) em G1000-4 (3.2) e autonegociação em switches 3500. Placa série G A: Controle de fluxo verificado Cat3500A: Autonegociação, Sym. G Series Card B: Controle de fluxo verificado Cat3500B: Autonegociação, Sym. Circuito provisionado em 15454A G1000-4/porta 1 a 15454B G1000-4/porta 1 Resultado= Sem alarmes na 15454, tráfego e portas ativadas, sem controle de fluxo.
4. FC (padrão) em G1000-4 (3.3) e autonegociação em switches 3500. Placa série G A: Controle de fluxo verificado Cat3500A: autonegociação, Sym. G Series Card B: Controle de fluxo verificado Cat3500B: autonegociação, Sym. Circuito provisionado em 15454A G1000-4/porta 1 a 15454B G1000-4/porta 1 Resultado= Sem alarmes na 15454, tráfego e portas ativadas, Asym. controle de fluxo.
5. FC desmarcado em G1000-4 (3.2, 3.3) e autonegociação em switches 3500. Placa série G A: Controle de fluxo desmarcado Cat3500A: autonegociação, sem fluxo G Series Card B: Controle de fluxo desmarcado Cat3500B: autonegociação, sem fluxo Circuito provisionado em 15454A G1000-4/porta 1 a 15454B G1000-4/porta 1 Resultado= Sem alarmes em 15454, tráfego e portas de switch inoperantes.
6. FC desmarcado em G1000-4 (3.2, 3.3) e autonegociação desabilitado em switches 3500. Placa série G A: Controle de fluxo desmarcado Cat3500A: Sem autonegociação, sem

fluxoG Series Card B: Controle de fluxo desmarcado Cat3500B: Sem autonegociação, sem fluxoCircuito provisionado em 15454A G1000-4/porta 1 a 15454B G1000-4/porta 1Resultado= Sem alarmes, tráfego e portas ativadas, sem controle de fluxo.

7. FC (padrão) em G1000-4 (3.2, 3.3) e autonegociação em switches 3500.Placa série G A: Controle de fluxo verificado Cat3500A: autonegociação, Sym.G Series Card B: Controle de fluxo verificado Cat3500B: autonegociação, Sym.**Nenhum circuito provisionado em 15454 G1000-4s.**Resultado= Sem alarmes em 15454, tráfego e portas de switch inoperantes.

Observação: o módulo G1000-4 não pode negociar automaticamente com um Cisco Catalyst 6500 que executa a versão 7.1.2 e usa o módulo gig-e de 8 portas ou o módulo supervisor-1A. Esse problema não existe em versões do Catalyst OS (CatOS) anteriores à 7.1.2. Supervisor-2 e o módulo gig-e de 16 portas não são afetados com nenhuma versão do CatOS. O CatOS 7.1.2 afeta todas as versões de software ONS que suportam o G1000-4. O G1000-4 pode negociar automaticamente com estes:

- Riverstone RS3000
- Cisco 2948G-L3
- Cimeira Extreme 48
- Cabo SSR
- Catalyst 6500, todas as versões anteriores à 7.1.2 em todos os módulos
- Catalyst 6500 7.1.2 com Supervisor-2 e somente o módulo gig-e de 6 portas

Para obter mais informações, consulte o bug da Cisco ID [CSCdy24967](#).

IXIA

Se você conectar o equipamento de teste IXIA, deverá configurá-lo corretamente para suportar o controle de fluxo assimétrico. Você precisa alterar essas configurações no IXIA:

- Nas configurações de porta/controle de fluxo, desative "Enable Flow Control Receive" (Ativar recebimento de controle de fluxo).
- Habilitar autonegociação, com "pode enviar e/ou receber (simétrico ou assimétrico)".
- Depois de fazer isso, o campo 15454 Provisioning / Negotiation Status mostra "Asym. Controle de fluxo".