

# Troubleshooting de Compatibilidade entre Catalyst Switches e NIC Compatibility Issues

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Propósito](#)

[Por que existem problemas de negociação automática e de compatibilidade?](#)

[Troubleshooting geral para o 10/100/1000 Mbps NIC](#)

[Tabela de configuração válida da negociação automática](#)

[EtherChannel e truncamento entre Switches Catalyst e NICs](#)

[Verificando a conexão física e o link](#)

[Verificando a Configuração da Porta de Switch](#)

[Mantendo o enlace \(situações de enlace ativado/desativado\)](#)

[Notas de desempenho](#)

[Entendendo os erros do circuito de dados](#)

[Rastreamento de farejador](#)

[Equipe do Network Interface Cards](#)

[Troubleshooting adicional para 1000BASE-X NIC](#)

[Negociação automática de gigabit \(nenhum link ao dispositivo conectado\)](#)

[Verificando o GBIC](#)

[Compatibilidade do Cisco Catalyst Switch e edições Operação-específicas](#)

[CSR Catalyst 8510 e 8540](#)

[Catalyst 6000 e 6500 Switches](#)

[Catalyst 5000 e 5500 Switches](#)

[Catalyst 4000, 2948G, e 2980G Switches](#)

[Catalyst 2950 e 3550 Switches](#)

[Edições da compatibilidade de NIC e da operação](#)

[Apêndice A: Informação a recolher antes de criar um pedido do serviço](#)

[Apêndice B: Compreendendo como a negociação automática trabalha](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

A finalidade deste documento é abranger os problemas comuns associados com os Cartões de Interface da Rede (NIC) que interoperam com os switches Cisco Catalyst. Problemas de rede,

como problemas de baixo desempenho e conectividade, assim como problemas com o switch Catalyst que lidam com erros de conectividade física e link de dados, podem estar relacionados a problemas com o NIC.

## Pré-requisitos

### Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

### Convenções

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

## Informações de Apoio

### Propósito

Este documento discute como pesquisar defeitos estas edições:

- Negociação automática
- Conectividade física
- Erros de porta (erros do link de dados)
- Situações up/down do link contínuo
- Configuração da porta de gigabit
- Questões comuns do Catalyst Switch Software
- Problemas comuns de NIC e resoluções

Quando você pesquisa defeitos edições NIC com Catalyst Switches, a primeira etapa é verificar que a edição não está relacionada a uma edição da possível configuração com o Catalyst Switch. Para a informação útil que se refere problemas de conectividade comuns com a configuração do Catalyst Switch, refira estes documentos:

- Este documento endereça os retardos de conectividade iniciais que ocorrem quando as estações de trabalho conectadas aos Catalyst Switches são incapazes de entrar a um domínio de rede (Microsoft Windows NT ou Novell), ou são incapazes de obter um endereço do protocolo de configuração dinâmica host (DHCP), devido à configuração de Catalyst switch. A primeira etapa a fim pesquisar defeitos estas encenações é confirmar que a configuração de switch está correta, segundo as indicações de [usar PortFast e outros comandos fixar atrasos da conectividade de inicialização de estação de trabalho](#).
- Os erros excessivos do link de dados fazem com que as portas em alguns Catalyst Switches entrem em um estado `errdisabled`. [Recuperar do estado de porta errdisable nas plataformas cactos](#) descreve o que o estado `errdisable` é, explica como recuperar dela, e fornece dois

exemplos de recuperação deste estado.

## Por que existem problemas de negociação automática e de compatibilidade?

As edições da negociação automática podem resultar da implementação sem conformidade, das incapacidades de hardware, ou dos defeitos do software. Quando os NIC ou os switch de fornecedor não se conformam exatamente à especificação IEEE 802.3u, os problemas podem resultar. A incompatibilidade de hardware e outras edições podem igualmente existir em consequência dos recursos avançados específicos de fornecedor, tais como a polaridade automática ou a integridade de cabo, que não são descritos na IEEE 802.3u para a negociação automática do 10/100 Mbps. Geralmente, se o NIC e o interruptor aderem às especificações de auto-negociação da IEEE 802.3u e todos os recursos adicionais estão desabilitados, a negociação automática deve corretamente negociar a velocidade e duplexação, e nenhum problema operacional existe.

## Troubleshooting geral para o 10/100/1000 Mbps NIC

### Tabela de configuração válida da negociação automática

As edições da determinação da velocidade podem conduzir a nenhuma Conectividade. Contudo, as edições com a negociação automática do duplex geralmente não conduzem às edições do estabelecimento de link. Em lugar de, a negociação automática emite principalmente o resultado nas questões relacionadas ao desempenho. Os problemas mais comuns com edições NIC tratam a configuração da velocidade e duplexação. [A tabela 1](#) resume todas as configurações de velocidade e duplex possíveis para os FastEthernet NIC e as portas de switch.

**Nota:** Esta seção se aplica somente a NICs de 10/100/1000 Mbps (1000BASE-T) e não a NICs de 1000BASE-X.

Tabela 1 — Configuração válida da negociação automática

Configuração NIC (speed/duplex)	Switch de Configuração (Speed/Duplex)	Velocidade /duplex da NIC resultante	Velocidade /Duplex resultante de Catalyst	Comentários
AUTOMÁTICO	AUTOMÁTICO	1000 Mbps, bidirecional	1000 Mbps, bidirecional	A potencialidade máxima de Catalyst Switch presumida, e o NIC são 1000 Mbps, FULL-frente e verso.

1000 Mbps, bidirecional	AUTOMÁTICO	1000 Mbps, bidirecional	1000 Mbps, bidirecional	O link é estabelecido, mas o interruptor não considera nenhuma informação de auto-negociação do NIC. Desde que a operação bidirecional do apoio dos Catalyst Switches somente com 1000 Mbps, eles opta por FULL-frente e verso, e por este acontece somente ao operar-se no 1000 Mbps.
AUTOMÁTICO	1000 Mbps, bidirecional	1000 Mbps, bidirecional	1000 Mbps, bidirecional	A capacidade e máxima presumida de NIC é 1000 Mbps, FULL-frente e verso.
1000 Mbps, bidirecional	1000 Mbps, bidirecional	1000 Mbps, bidirecional	1000 Mbps, bidirecional	Configuração manual correta
100 Mbps, bidirecional	1000 Mbps, bidirecional	Sem link	Sem link	Nenhum lado estabelece o link, devendo

				apressar a má combinação
100 Mbps, bidirecional	AUTOMÁTICO	100 Mbps, bidirecional	100 Mbps, semi-duplex	<b>Incompatibilidade bidirecional 1</b>
AUTOMÁTICO	100 Mbps, bidirecional	100 Mbps, semi-duplex	100 Mbps, bidirecional	<b>Incompatibilidade bidirecional 1</b>
100 Mbps, bidirecional	100 Mbps, bidirecional	100 Mbps, bidirecional	100 Mbps, bidirecional	<b>Configuração manual correta<sup>2</sup></b>
100 Mbps, semi-duplex	AUTOMÁTICO	100 Mbps, semi-duplex	100 Mbps, semi-duplex	O link é estabelecido, mas o interruptor não considera nenhuma informação de auto-negociação do NIC e dos padrões metade-frente e verso ao operar-se no 10/100 Mbps.
10 Mbps, Semi-duplex	AUTOMÁTICO	10 Mbps, Semi-duplex	10 Mbps, Semi-duplex	O link é estabelecido, mas o interruptor não considera o Pulso Rápido de link (FLP) e os padrões ao 10 Mbps metade-frente e verso.

10 Mbps, Semi-duplex	100 Mbps, semi-duplex	Sem link	Sem link	Nenhum lado estabelecido e o link, devendo apressar a má combinação.
AUTOMÁTICO	100 Mbps, semi-duplex	100 Mbps, semi-duplex	100 Mbps, semi-duplex	O link é estabelecido, mas o NIC não vê nenhuns informação de auto-negociação e padrões ao 100 Mbps, metade-frente e verso.
AUTOMÁTICO	10 Mbps, Semi-duplex	10 Mbps, Semi-duplex	10 Mbps, Semi-duplex	O link é estabelecido, mas o NIC não vê o FLP e os padrões ao 10 Mbps, metade-frente e verso.

<sup>1</sup> uma incompatibilidade duplex (bidirecional) pode conduzir aos problemas de desempenho, à conectividade intermitente, e à perda de comunicação. Quando você pesquisa defeitos edições NIC, verifique que o NIC e o interruptor usam uma configuração válida.

<sup>2</sup> alguns cartões da terceira NIC podem cair de volta ao modo de operação semiduplex, mesmo que o switchport e a configuração de NIC sejam configurados manualmente para o 100 Mbps, FULL-frente e verso. Isto é porque a detecção de link da negociação automática de NIC ainda se opera quando o NIC é configurado manualmente. Isto causa a inconsistência frente e verso entre o switchport e o NIC. Os sintomas incluem os erros do desempenho ruim de porta e de sequência de verificação de frame (FCS) que incrementam no switchport. A fim pesquisar defeitos esta edição, tente configurar manualmente o switchport ao 100 Mbps, metade-frente e verso. Se esta ação resolve os problemas de conectividade, esta edição NIC é a causa possível. Tente atualizar aos direcionadores os mais atrasados para seu NIC, ou contacte seu fornecedor de placa NIC para o suporte adicional.

## [Por que a velocidade e o dúplex não podem ser inseridos em apenas um parceiro de enlace?](#)

Como indicado na [tabela 1](#), uma instalação manual da velocidade e duplexação para FULL-frente e verso em um parceiro de enlace conduz a uma incompatibilidade duplex (bidirecional). Isto acontece quando você desabilita a negociação automática em um parceiro de enlace quando o outro parceiro de enlace optar uma configuração semi-duplex. Uma incompatibilidade bidirecional resulta em pouco desempenho, conectividade intermitente, erros de link de dados e outros problemas. Se a intenção não é usar a negociação automática, ambos os parceiros de enlace devem manualmente ser configurados para a velocidade e duplexação para configurações bidirecional.

## [Configuração de porta recomendada \(autonegociação ou configuração manual\)](#)

Há muitas opiniões sobre o tema negociação automática. Previamente, muitos coordenadores recomendaram clientes não usar a negociação automática com todo o dispositivo interruptor-conectado. Contudo, as melhorias na interoperação da negociação automática e na maturidade da tecnologia têm mudado recentemente a ideia da negociação automática e do seu uso. Além, os problemas de desempenho devido às incompatibilidades duplex (bidirecional), causadas pela configuração de velocidade e pelo duplex manuais em somente um parceiro de enlace, são mais comuns. Devido a estas edições recentes, o uso da negociação automática é considerado como uma prática válida.

## [EtherChannel e truncamento entre Switches Catalyst e NICs](#)

O EtherChannel pode ser configurado dinamicamente com Port Aggregation Protocol (PAgP), e o entroncamento pode igualmente ser configurado dinamicamente com Dynamic Trunking Protocol (DTP). O PAgP e o DTP são protocolos de proprietário de Cisco e apoiado somente em Catalyst Switches. Se você quer configurar o EtherChannel ou o entroncamento entre Catalyst Switches e NIC, recomenda-se que você configura estas características estaticamente, porque o outro fornecedor NIC não pode potencialmente apoiar o PAgP e o DTP. Em Catalyst Switches, configurar o modo EtherChannel a `modo de auto` e o modo de entroncamento à `modo de não-negociação`, que desabilita o PAgP e os protocolos DTP. Se você configura a porta de switch com `modo de auto` e `modo de não-negociação`, é possível você não pode poder formar o EtherChannel ou o tronco com NIC.

## [Verificando a conexão física e o link](#)

Quando você pesquisa defeitos edições NIC, a primeira etapa é verificar a conectividade física. A inspeção visual do interruptor deve mostrar um indicador da luz de enlace quando conectada a um parceiro de enlace. Além, o NIC pode igualmente ter um indicador da luz de enlace. O comando `show interface` do interruptor deve ser ordem dentro verificado para verificar a conectividade física. A porta na pergunta deve mostrar `conectado` para o Catalyst OS Software e o protocolo de linha acima para o software de Cisco IOS® no interruptor.

## [Exemplo para Cactos - Catalyst 2948G, 2980G, 4000, 5000, e 6000 que executam o Cactos Software](#)

```
• mod/port do show portSwitch> (enable) show port 3/1 Port Name Status VLAN Level Duplex
Speed Type ----
notconnect 1 normal half 100 100BaseFX MM
```

## [Exemplo para o Cisco IOS Software no interruptor - Catalyst 2900XL, 3500XL, 2948G-L3, e 6000](#)

## que executam o Cisco IOS Software

- **show interfaces type**Switch# `show interfaces fastethernet 0/1` FastEthernet0/1 is down, line protocol is down

Estados diferentes de conectado e protocolo de linha ativado indicam um problema de conectividade física. Termine estas etapas a fim de pesquisar defeitos de conectividade física:

1. Ajuste a velocidade e duplexação do NIC e do interruptor no 10 Mbps, FULL-frente e verso. Existe conectividade física? Se desejável, repita esta etapa com a velocidade ajustada ao 100 Mbps, FULL-frente e verso. Para ajustar a velocidade e duplexação não deve manualmente provavelmente ser exigida a fim de estabelecer a conectividade física. Para problemas conhecidos possíveis, veja a [compatibilidade do Cisco Catalyst Switch e as edições](#) e as seções Operação-[específicas das edições da potencialidade NIC e da operação](#) desta documento.
2. Substitua o cabo por um cabo Ethernet de categoria 5, 5e ou 6 de 10/100/1000 Mbps que você saiba que esteja em bom estado.
3. Tente a conectividade física através das portas de switch múltiplas. Verifique que o problema é consistente através das portas de switch múltiplas. Também, switch múltiplos da tentativa e Hubs se aplicável.
4. Substitua o NIC a fim de determinar se o problema é consistente com o mesmo tipo e modelo do NIC. Para problemas conhecidos possíveis, veja a [compatibilidade do Cisco Catalyst Switch e as edições](#) e as seções Operação-[específicas das edições da potencialidade NIC e da operação](#) desta documento.
5. Crie um pedido do serviço com o [Suporte técnico de Cisco](#) e o fornecedor de NIC.

## Verificando a Configuração da Porta de Switch

A configuração padrão das portas de Catalyst switch pode causar questões de interoperabilidade específicas para NIC. Os sintomas de problemas podem incluir questões de DHCP e a incapacidade de executar um login de rede. Quando você pesquisa defeitos toda a edição NIC ou de porta de switch, verifique que a canalização e o entroncamento da configuração da porta estão e que o portfast de Spanning Tree está permitido.

Refira a [utilização de PortFast e de outros comandos para fixar atrasos da conectividade de inicialização de estação de trabalho](#) para mais documentação no que diz respeito a esta alteração de configuração.

## Mantendo o enlace (situações de enlace ativado/desativado)

Em certas circunstâncias, as questões de interoperabilidade entre switch Cisco e vários NIC podem conduzir às situações up/down contínuas ou intermitentes do link. Estas situações de enlace ativo/inativo normalmente são resultado de recursos de gerenciamento de energia ou problemas de tolerância de tremulação associados à NIC.

- Para situações up/down do link para Cactos, estas mensagens parecem e são normais para situações up/down do link:  
PAGP-5-PORTTOSPT: Port [dec]/[dec] joined bridge port [dec]/[chars]

```
PAGP-5-PORTFROMSPT: Port [dec]/[dec] left bridge port [dec]/[chars] Este é um exemplo:%PAGP-5-PORTFROMSPT:Port 3/3 left bridge port 3/3
%PAGP-5-PORTTOSTP:Port 3/3 joined bridge port 3/3
```



- Para os Switches com base no software do Cisco IOS, estas mensagens aparecem para situações up/down do link:

```
%LINK-3-UPDOWN: Interface interface, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface interface, changed state to down
Este é um exemplo:
%LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet0/1, changed state to down
```

A fim de resolver estas edições, pesquise defeitos com estas técnicas:

- **Desabilite funções de gerenciamento de energia do Windows 2000 e do Windows Millennium Edition (MIM).** O Windows 2000 e Windows MIM empregam uma potencialidade de gerenciamento de energia que possa desabilitar o NIC. Quando o NIC é desabilitado para o gerenciamento de energia, deixa cair o link ao interruptor. Se há um interesse sobre o link que vai up/down em NIC com o Windows 2000 ou o Windows MIM sistemas operacionais, desabilite os recursos de gerenciamento de energia em primeiro a fim de pesquisar defeitos situações up/down do link.
- **Desabilite a funcionalidade do gerenciamento de energia NIC. Muitas NICs oferecem suporte aos seus próprios recursos de gerenciamento de energia.** Quando você pesquisa defeitos edições up/down do link, desabilite esta característica. Para obter informações sobre de como desabilitar o gerenciamento de energia, refira a documentação do NIC.
- **Ajuste a tolerância de tremulação do interruptor.** A tolerância de tremulação, com base na IEEE 802.33u-1995, a cláusula 25, não deve exceder 1.4 nanossegundos. Contudo, há as situações em que os NIC que out-of-specification do operat no que diz respeito às situações up/down do link da causa do atraso do sincronismo excessivo em 10/100 das portas do catalizador 6000 e 6500. A ação alternativa para esta edição é aumentar a tolerância de tremulação nos Catalyst 6000 e 6500 Switches para 10/100 das portas a 3.1 segundos. [O comando enable da /porta modificação do debounce do set port](#) permite a característica. Como uma solução final, substitua o out-of-specification NIC, em vez de usar a opção debounce. Esta característica é integrada primeiramente na versão de software 5.3(5)CSX. Para o Catalyst 2900XL e 3500XL, o comando de interface carrier-delay time pode ser ajustado para quatro segundos, como uma possível solução para contornar esse mesmo problema. Refira a [suite de teste do Physical Medium Dependent do consórcio do Fast Ethernet](#) para obter mais informações sobre a tolerância de tremulação.

## [Notas de desempenho](#)

A maioria de problemas de desempenho são relacionados à configuração de porta de switch, às incompatibilidades duplex (bidirecional), às situações up/down do link, e aos erros do link de dados. Quando você pesquisa defeitos problemas de desempenho, reveja todas as seções anterior deste documento. Depois que você revê estas seções, continue à próxima seção, [compreendendo erros do link de dados](#). A etapa final a fim de resolver todo o problema de desempenho é obter um farejador de rastreamento. Um farejador de rastreamento é muito conclusivo no que diz respeito a todo o problema de desempenho específico porque detalha transferência de pacote de informação.

## [Entendendo os erros do circuito de dados](#)

Muitos problemas de desempenho com NIC podem ser relacionados aos erros do link de dados. Erros em excesso geralmente indicam um problema. Ao operar-se em uma configuração semi-duplex, alguns erros do link de dados tais como o FCS, o alinhamento, os runts, e as colisões são normais. Geralmente, uma proporção de um por cento dos erros no tráfego total é aceitável para

conexões half-duplex. Se a razão entre erros nos pacotes de entrada seja superior a dois ou três por cento, poderá ser notada uma degradação de desempenho.

Nos ambientes half-duplex, é possível que o switch e o dispositivo conectado detectem o fio e transmitam exatamente no mesmo tempo e resultado em uma colisão. As colisões podem causar runts, FCS, e erros de alinhamento, causados quando o quadro não é copiado completamente ao fio, que conduz aos frames fragmentados.

Ao operar-se em FULL-frente e verso, o FCS, as verificações de redundância cíclica (CRC), os erros de alinhamento, e os contadores de runt são provavelmente mínimos. Se o link opera em full duplex, o contador de colisão não está ativo. Se o FCS, a Verificação de Redundância Cíclica (CRC), o alinhamento ou os contadores de runt incrementam, verifique se existe uma incompatibilidade de duplex. A incompatibilidade duplex (bidirecional) é uma situação em que o interruptor se opera em FULL-frente e verso e o dispositivo conectado se opera em metade-frente e verso, ou a outra maneira em torno. O resultado de uma incompatibilidade bidirecional é o desempenho extremamente fraco, a conectividade intermitente e a perda de conexão. Outras causas possíveis de erros do link de dados em FULL-frente e verso são cabos ruins, uma porta de switch defeituoso, ou software NIC ou problemas de hardware.

Quando você pesquisa defeitos edições de desempenho de NIC, veja a saída do [comando show port mod/port](#) e do [comando show mac mod/port](#), e note a informação de contador.

**Tabela 2 — Explicação de contadores do comando show port de Cactos**

Contador	Descrição
Erros de alinhamento	Os erros de alinhamento são uma contagem do número de quadros recebidos que não terminam com um número par de octetos e possuem um CRC ruim.
FCS	A contagem de erros de FCS é o número de quadros que foram transmitidos ou recebidos com soma de verificação inválida (valor de CRC) no quadro Ethernet. Esses quadros são descartados e não são propagados para outras portas.
Xmit-Err	É uma indicação de que o buffer interno de transmissão está cheio.
Rcv-Err	Essa é uma indicação de que o buffer de recebimento está cheio.
Undersize	Estes são os quadros que são menores de 64 bytes, que inclui o FCS, e têm um bom valor FCS.
Colisões únicas	O single collisions é o número de vezes que o transmitindo porta teve uma colisão antes com sucesso de transmitir o quadro aos media.
Colisões múltiplas	As colisões múltiplas representam o número de vezes em que a porta transmissora possuía mais de uma colisão antes de transmitir, com êxito, o quadro para a mídia.
Colis	Uma colisão posterior ocorre quando dois

Colisões atrasadas	dispositivos transmitem ao mesmo tempo e nenhum dos lados da conexão detecta uma colisão. A razão para esta ocorrência é que o tempo de propagação do sinal de um fim de rede para outro é mais longo que o tempo de colocação do pacote inteiro na rede. Os dois dispositivos que causam a colisão atrasada nunca veem que os outros enviam até depois põem o pacote inteiro sobre a rede. As colisões atrasadas são detectadas pelo transmissor em seguida a primeira vez que o entalhe do 64-byte transmite o tempo ocorre. Elas só são detectadas durante transmissões de pacotes com mais de 64 bytes. Sua detecção é exatamente a mesma como é para uma colisão normal; apenas acontece mais tarde do que faz para uma colisão normal.
Colisões excessivas	As colisões excessivas são o número de quadros que são deixados cair depois que 16 tentativas de enviar o pacote conduziram a 16 colisões.
Carrier sense erro	O carrier sense ocorre cada vez que um controlador do Ethernet quer enviar dados e o contador está incrementado quando há um erro no processo.
Runts	Esses quadros são menores do que 64 bytes com um valor FCS ruim.
Giants	São quadros maiores que 1518 bytes que possuem um valor de FCS inválido.

**Tabela 3 — Causas possíveis para incrementar contadores cactos**

Contador	Descrição
Erros de alinhamento	Estes são o resultado das colisões em metade-frente e verso, incompatibilidade duplex (bidirecional), hardware ruim (NIC, cabo, ou porta), ou um dispositivo conectado que gerencia os quadros que não terminam com sobre um octeto e têm um FCS ruim.
FCS	Estes são o resultado das colisões em metade-frente e verso, incompatibilidade duplex (bidirecional), hardware ruim (NIC, cabo, ou porta), ou um dispositivo conectado que gerencia quadros com FCS ruim.
Xmit-Err	Isso é um indicativo de taxas excessivas de tráfego de entrada. Esta é igualmente uma indicação que o buffer transmitir esteja completo. O contador deve somente incrementar nas situações em que o interruptor é incapaz de enviar para fora a porta em uma taxa desejada. Situações como colisões excessivas e portas de

	10 Mb fazem como que o buffer de transmissão fique cheio. Se você aumenta a velocidade e move o parceiro de enlace FULL-frente e verso, minimiza esta ocorrência.
Rcv-Err	Esta é uma indicação de taxas de saída de tráfego excessivas. Esta é igualmente uma indicação que o buffer da recepção esteja completo. Este contador deve ser zero a menos que houver um tráfego excessivo através do interruptor. Em alguns Switches, o contador Para fora-perdido tem uma correlação direta ao RCV-ERR.
UnderSize	Isso é uma indicação de um quadro defeituoso gerado pelo dispositivo conectado.
Colisões únicas	Essa é uma indicação de uma configuração half-duplex.
Colisões múltiplas	Essa é uma indicação de uma configuração half-duplex.
Colisões atrasadas	Esta é uma indicação de hardware defeituoso (NIC, cabo, ou porta de switch) ou uma incompatibilidade duplex (bidirecional).
Colisões excessivas	Esta é uma indicação da overutilization da porta de switch em metade-frente e verso ou na incompatibilidade duplex (bidirecional).
Carrier sense	Esta é uma indicação de hardware defeituoso (NIC, cabo, ou porta de switch).
Runts	Essa é uma indicação do resultado de colisões, incompatibilidade bidirecional, IEEE 802.1Q (dot1q) ou um problema de configuração de Inter-Switch Link Protocol (ISL).
Giants	Isso indica hardware com defeito, dot1q ou um problema de configuração de ISL.

**Tabela 4 — Explicação de contadores do comando show mac de Cactos**

Contador	Descrição
Rcv-Unicast	Esta é uma indicação do número de pacotes do unicast recebidos.
Rcv-Multicast	Essa é uma indicação do número de pacotes de multicast recebidos.
Rcv-Broadcas	Essa é uma indicação do número de pacotes de broadcast recebidos.

t	
Xmit-unicast	Essa é uma indicação do número de pacotes unicast transmitidos.
Xmit-Multicast	Esta é uma indicação dos números de pacote multicast transmitidos.
Xmit-Broadcast	Esta é uma indicação do número de pacotes de transmissão transmitidos.
Atraso excedido	Isso é uma indicação do número de quadros descartados devido a atraso excessivo no processo de switching.
MTU-Exced	Esta é uma indicação que um dos dispositivos na porta ou no segmento transmita mais do que o tamanho do frame permitido.
In-Discard 2	Contagem de quadros válidos recebidos que foram descartados ou filtrados pelo processo de encaminhamento.
Lrn-Discard 2	Pacotes que são enviados e não devem ser enviados.
In-Lost	Pacotes que não podem ser recebidos porque os buffers de entrada estão completos.
Out-Lost	Pacotes que não podem ser transmitidos porque os buffers de saída estão completos.

2 In-Discard e Lrn-Discard não existem em todas as plataformas Catalyst.

**Tabela 5 — Causas possíveis para incrementar contadores cactos**

Contador	Possível causa
Retardo excedido	Problema sério com o interruptor. Crie um pedido do serviço com o <a href="#">Suporte técnico de Cisco</a> .
MTU-Excedido	Verifique as configurações de ISL e dot1q. Verifique que um outro interruptor ou roteador não injeta o quadro sobre a unidade de transmissão máxima (MTU) na rede de switch.
Lrn-Discard 2	Incrementos quando o interruptor receber o tráfego em um tronco para um VLAN específico quando o interruptor não tiver nenhuma outra portas nesse VLAN. Opõe igualmente incrementos quando o endereço de destino do pacote é aprendido na porta em que o pacote está recebido.
Lrn-Disca	Este contador deve permanecer em zero. Se contrário os incrementos, criam um pedido do

rd 2	serviço com o <a href="#">Suporte técnico de Cisco</a> .
In-Lost	Taxa de tráfego de entrada excessiva.
Out-Lost	Taxa excessiva de saída de tráfego. Os incrementos neste contador são mais prováveis ocorrer quando conectados aos dispositivos de velocidade baixa. A primeira etapa para pesquisar defeitos incrementos Para fora-perdidos é verificar que o parceiro de enlace executa o 100 Mbps, FULL-frente e verso sem nenhuns erros.

2 In-Discard e Lrn-Discard não existem em todas as plataformas Catalyst.

A informação de contador adicional pode ser vista com o comando `show counters mod/port`. O comando deve ser emitido para uma porta de cada vez. Consulte este documento para obter mais informações sobre o contador exibido:

- [show counters Command Documentation](#)

Para obter informações adicionais sobre dos contadores do **comando show interfaces** do Cisco IOS Software, refira:

- [Documentação do Comando show interfaces](#)

## [Rastreamento de farejador](#)

A análise farejador de rastreamento pode ser muito útil quando você pesquisa defeitos o interruptor e o desempenho de NIC ou os problemas de conectividade quando as edições persistem afinal outras seções deste documento estão revistos. A análise do farejador de rastreamento revela cada pacote no fio e identifica o problema exato. Pode ser importante obter diversos farejadores de rastreamento das portas diferentes no Switches diferente. Geralmente, é muito útil monitorar ou *portas span* um pouco do que medindo VLAN quando você pesquisa defeitos o interruptor e o desempenho de NIC e os problemas de conectividade.

Refira o [exemplo de configuração do Catalyst Switched Port Analyzer \(PERÍODO\)](#) para obter mais informações sobre do uso da característica do Switched Port Analyzer (SPAN) exigida para obter farejadores de rastreamento.

## [Equipe do Network Interface Cards](#)

O equipe do Network Interface Cards, ou o equipe NIC, podem causar a instabilidade nas redes. Tais instalações podem introduzir rompimentos à medida - árvore e podem fazê-la submeter-se a recálculos frequentes. Se a perda de conectividade intermitente aos server teamed NIC ocorre para dispositivos ou anfitriões no mesmo VLAN, tente desabilitar o equipe NIC. Se a Conectividade estabiliza, refira a documentação do fornecedor de NIC a fim ajustar a configuração do equipe NIC.

Use um destes métodos a fim executar o equipe NIC:

- **Endereço virtual do server (SVA):** O SVA é usado quando você quer outros dispositivos na rede ver os NIC teamed como um dispositivo físico com um MAC address. Quando você usa esta instalação, você deve ter um dos NIC em um estado à espera, e o outro no estado ativo.

Se não, você experimentaria os endereços MAC duplicados enviados em torno da rede do SVA.

- **Endereços separados NIC MAC:** Nesta instalação, você pode usar ambos seus cartões NIC que executam endereços separados MAC. Neste modo, ambos os NIC parecem de uma perspectiva de rede ser dois dispositivos físicos separados. Você pode configurar o modo tolerante da falha com opção do Balanceamento de carga a fim evitar o problema dos endereços MAC duplicados na rede.

## Troubleshooting adicional para 1000BASE-X NIC

### Negociação automática de gigabit (nenhum link ao dispositivo conectado)

O Gigabit Ethernet tem um procedimento de autonegociação que seja mais extensivo do que o que é usado para Ethernet do 10/100 Mbps (IEEE 802.3z-1998 da especificação de negociação automática de Gigabit). A autonegociação de Gigabit negocia o controle de fluxo, modo duplex e informações de falha remota. Você deve habilitar ou desabilitar a negociação de enlace nas duas extremidades do enlace. O ambas as extremidades do link deve ser ajustado ao mesmo valor ou o link não conecta.

Se um ou outro dispositivo não apoia a negociação automática de gigabit, desabilite a negociação automática de gigabit a fim forçar acima o link. A configuração padrão de todos os switch Cisco negociação automática é permitida. Se você desabilita a negociação automática, esconde gotas do link e outros problemas da camada física. Desative a negociação automática somente para dispositivos finais, como NICs Gigabit mais antigas que não suportam a negociação automática. Não desabilite a negociação automática entre o Switches a menos que exigido absolutamente, como problemas da camada física pode ir indetectado e resultado nos loop de Spanning Tree. Um pouco do que a negociação automática do desabilitação, você pode contactar o vendedor para uma upgrade de software ou hardware para o apoio da negociação automática de gigabit do IEEE 802.3Z.

Tabela 6 — Tabela de configurações da negociação automática de gigabit

Ajuste da negociação automática	Ajuste da negociação automática de gigabit NIC	Enlace de gigabit da porta de switch	Link alternativo do interruptor Link/NIC
Habilitado	Habilitado	Para cima	Para cima
Desabilitado	Desabilitado	Para cima	Para cima
Habilitado	Desabilitado	Down	Para cima
Desabilitado	Habilitado	Para cima	Down

Emita estes comandos para a configuração da negociação automática de gigabit:



- Comando cactos:  
`set port negotiation mod/port enable | disable`
- Comando do Cisco IOS Software:  
`negotiation auto no negotiation auto`

## [Verificando o GBIC](#)

Quando você pesquisa defeitos edições do link no Gigabit Ethernet, é igualmente importante verificar o uso do adaptador correto do gigabit interface converter (GBIC) com a distância do cabo correto. Refira a [nota de instalação do conversor de interface Gigabit](#) para obter informações sobre as distâncias e das especificações do cabo exigidas para versões diferentes de adaptadores GBIC.

## [Compatibilidade do Cisco Catalyst Switch e edições Operação-específicas](#)

Estas seções tratam as questões de Cisco Catalyst Switch específicas que podem afetar o desempenho, a compatibilidade, e a interoperação de determinados NIC.

### [CSR Catalyst 8510 e 8540](#)

No Cisco IOS Software Release 12.0(5)W5(13) do Campus Switch Router (CSR), a negociação automática para a velocidade e duplexação é permitida à revelia. Nas versões anterior, a negociação automática não é apoiada à revelia. Em consequência, cada interface conectada deve ser ajustada para ser executado no modo bidirecional. Se você promove ao Cisco IOS Software Release 12.0(5)W5(13) com um roteador que seja executado manualmente no modo bidirecional, você experimenta problemas de desempenho. Os sintomas incluem taxa de colisão alta, throughput reduzido e mais descartes de pacotes. Isto é porque o Catalyst 8500 espera à autonegociação com o dispositivo conectado. Agora que o dispositivo conectado é forçado para ser executado no modo bidirecional, não participa na negociação automática. Baseado na especificação, isto faz com que a relação do Catalyst 8500 estabeleça-se no modo semi-duplex, que causa uma má combinação entre o dispositivo e o Catalyst 8500 a nível de interface. A relação do Catalyst 8500 opta o modo semi-duplex quando o par é incapaz da negociação.

### [Catalyst 6000 e 6500 Switches](#)

Esta tabela descreve o Bug da Cisco ID encontrado nos Catalyst 6000 e 6500 Switches.

Tabela 7

ID de bug da Cisco	Resolvido	Descrição
<a href="#">CSCdm48887</a> (cliente registrado)	5.2.3, 5.3.1a	Quando uma porta entra no estado <code>errdisable</code> em um catalizador 6000 ou 6500, o interruptor aprende inadvertidamente os endereços MAC dos outros dispositivos a ser aprendidos da porta <code>errdisable</code> . O estado <code>errdisable</code> é causado por excesso de colisões



<a href="#">somente)</a>		atrasadas em uma porta. Uma vez que todo o tráfego nessa VLAN é encaminhado incorretamente pela porta incorreta, há uma perda de conectividade. Este estado <code>errdisable</code> pode aparecer em consequência de uma incompatibilidade duplex (bidirecional) ou de um NIC defeituoso.
<a href="#">CSCdm80035 (cliente s registros somente)</a>	5.2.3, 5.3.1a	Quando uma conexão de gigabit é restaurada em um catalizador 6000 ou 6500, a conexão não pode potencialmente reconectar. Um sintoma desta edição pode ser que um gigabit NIC não conecta após a restauração ou a desconexão.
<a href="#">CSCdm88013 (cliente s registros somente)</a>	5.2.3, 5.3.1a	Ocasionalmente, o host que os NIC conectaram aos módulos WS-X6248-TEL ou WS-X6248-RJ-45 pode incorretamente reverter metade-frente e verso após uma falha de auto-negociação.

Para informações detalhadas sobre do Bug da Cisco ID, refira o [Bug Toolkit \(clientes registrados somente\)](#).

Refira [Release Note dos Cisco Catalyst 6500 Series Switch](#) para mais reparações de Bug documentado do catalizador 6000 e 6500.

## [Catalyst 5000 e 5500 Switches](#)

Esta tabela alista diversos problemas conhecidos encontrados nos Catalyst 5000 e 5500 Switches.

Tabela 8

ID de bug da Cisco	Resolvido	Descrição
<a href="#">CSCdt28585 (cliente s registros somente)</a>	5.5(6)	Diretamente os host conectados (PC, Roteadores, e server) podem indicar um estado <code>conectado</code> na saída de um <b>comando show port</b> , mas não enviam quadros da Xmit-transmissão. Isto causa os problemas de conectividade que são somente fixos quando você emite a <i>/porta modificação do desabilitação do set port</i> e

		os comandos set port enable mod/port.
<a href="#">CSCdr50629</a> (cliente registrado somente)	5.5(3)	As portas nos módulos WS-X5225R, WS-X5234, e WS-X5201R não transmitem frames de unicast após um teste agendado dos buffers de pacotes. A ação alternativa é desabilitar o teste de buffer de pacote de informação.
<a href="#">CSCdr03818</a> (cliente registrado somente)	4.5(7), 5.4(2)	Os módulos WS-X5225R e WS-X5234 falham ao negociarem o modo dúplex corretamente depois de uma reinicialização ou desligamento momentâneo do sistema com estações de trabalho Ultra 5 da Sun.
<a href="#">CSCdm51653</a> (cliente registrado somente)	4.5(3), 5.1(2a)	A negociação automática entre Sun 10/100 NIC e determinados módulos do Catalyst 5000 Family (tais como o WS-X5225R) pode conduzir à velocidade ou às incompatibilidades duplex (bidirecional) sob certas condições. O problema ocorre tipicamente depois que o módulo é restaurado ou a porta de switch está desabilitada e reenabled. A ação alternativa é desligar e reconectar o cabo que conecta a estação de trabalho à porta de switch.
<a href="#">CSCdk32984</a> (cliente registrado somente)	4.2(2)	O 48-port, o módulo de Ethernet 10BaseT (WS-X5012) deixa cair incorretamente frames válidos com bit do fluxo (bit extra adicionados aos quadros por alguns estações final e transceptores).
<a href="#">CSCdj82035</a> (cliente registrado somente)	3.2(2), 4.1(3)	Sob condições de tráfego pesado, as portas 1 a 24 (ou as portas 25 a 48) do 48-port, o módulo de Ethernet 10BaseT (WS-X5012) podem parar de transmitir quadros.

Para informações detalhadas sobre do Bug da Cisco ID, refira o [Bug Toolkit](#) (clientes registrados somente).

Refira [Release Note dos Cisco Catalyst 5000 Series Switch](#) para mais reparações de Bug documentado do catalizador 5000 e 5500.

## Catalyst 4000, 2948G, e 2980G Switches

Esta tabela alista diversos problemas conhecidos encontrados no catalizador 4000, 2948G, e 2980G Switch.

Tabela 9

ID do bug	Resolvidor	Descrição
<a href="#">CSCDs38973</a> (cliente registra somente)	4.5(8), 5.2(7), 5.5(2)	O Catalyst 2948G and Catalyst 4000 Switches pode experimentar edições com total ou perda de conectividade intermitente. A frequência destas edições pode variar de uma vez por dia a uma vez por mês. Esta edição pode reocurr mesmo depois que o interruptor é potência dada um ciclo. A finalidade desta identificação de bug Cisco é combinar diversos software reworks, os reparos que resolvem e reduzem a questão de perda de conectividade, e o Troubleshooting adicional verifica dentro o software.
<a href="#">CSCdr37645</a> (cliente registra somente)	4.5(8), 5.5(2), 6.1(1)	Um pacote inválido com tamanho menor que 64 bytes, recebido em uma porta 10/100, faz com que os contadores Runts e FCS-Error sejam incrementados na porta. Para determinar o número real de erros FCS em pacotes de comprimento válido recebidos na porta, subtraia o valor do contador de Runts de porta do valor do contador de erros FCS de porta.
<a href="#">CSCdm38405</a> (cliente registra somente)	5.1(1)	Alguns NICs do Sun Gigabit Ethernet não auto-negociam o controle de fluxo de forma confiável com determinadas portas nos módulos Gigabit Ethernet sobreassinados da série Catalyst 4000. O módulo de switching do servidor de 18 portas 1000BASE-X (GBIC) Gigabit Ethernet (WS-X4418) é afetado.
<a href="#">CSCdm51653</a> (cliente registra somente)	4.5(3), 5.1(2a)	Em alguns casos, a negociação automática com algum Sun NIC pode conduzir a uma configuração não ótima (tal como o 10 Mbps, metade-frente e verso em vez do 100 Mbps, FULL-frente e verso).
<a href="#">CSCdt</a>	5.5.	Em um Catalyst 4006 com um Supervisor

<a href="#">80707</a> <a href="#">(apenas cliente registrados)</a>	7, 6.1. 3, 6.2. 1	Engine II, as portas de switch no mesmo VLAN podem perder a Conectividade um com o outro. A perda de conectividade conduz a um VLAN que pareça ser dividido em diversos segmentos isolados. Um host pode poder sibilar um conjunto de dispositivo em seu VLAN, quando não puder sibilar um outro conjunto de dispositivo no mesmo VLAN. Esta perda de conectividade é independente do entalhe em que uma placa de linha é instalada; isto é, o mesmo conjunto de porta em uma placa de linha dada é afetado apesar do entalhe em que a placa de linha é instalada. A ação alternativa é restaurar o interruptor.
<a href="#">CSCds89148</a> <a href="#">(cliente registrados somente)</a>	5.5. 6, 6.2. 1	Erro Xmit opõe incrementos em portas desligado para razões inexplicados. O erro igualmente resolve uma introdução das condições da utilização elevada da CPU que podem ser causadas pelas portas desligado que são configuradas como portas de host.

Para informações detalhadas sobre do Bug da Cisco ID, refira o [Bug Toolkit](#) ([clientes registrados somente](#)).

Refira [Release Note do Catalyst 4500 Series](#) para mais Catalyst 2948G, 2980G, e 4000 reparações de Bug documentado.

## [Catalyst 2950 e 3550 Switches](#)

Esta tabela alista diversos problemas conhecidos encontrados nos Catalyst 2950 e 3550 Switches.

**Tabela 10**

ID de bug da Cisco	Resolvido	Descrição
<a href="#">CSCdz44520</a> <a href="#">(clientes registrados somente)</a>	12.1(13)EA1	As relações da potência em linha do catalizador 3550-24PWR não ligam até determinadas 10/100/1000 relações configuradas como o automóvel/automóvel. Para conectar as relações da potência em linha do catalizador 3550-24PWR a uma relação de 10/100/1000 configurada como auto/automóvel em um Catalyst 3550-12G ou em um 3550-12T não trabalha.

<a href="#">CSCdz32789</a> ( <a href="#">clientes registrados somente</a> )	12.1(13)EA1	O link a determinados NIC não vem acima de quando a porta de switch é codificada ao 100 Mbps, FULL-frente e verso ou ao 100 Mbps, metade-frente e verso.
<a href="#">CSCdy72718</a> ( <a href="#">clientes registrados somente</a> )	12.1(13)EA1	A porta de switch não recebe pacotes se a porta é codificada a uma velocidade de 100, porém transmite corretamente.
<a href="#">CSCea36322</a> ( <a href="#">clientes registrados somente</a> )	12.1(14)EA1	Se uma porta de 10/100 no Catalyst 3550-24PWR Switch é conectada a um Gigabit Ethernet NIC, com a configuração speed/duplex ajustada ao automático, e à velocidade de porta mudada do 100 Mbps ao 10 Mbps, ou do 10 Mbps ao 100 Mbps, o link entre a porta e o NIC não pode potencialmente vir acima.

Para informações detalhadas sobre do Bug da Cisco ID, refira o [Bug Toolkit](#) ([clientes registrados somente](#)).

## [Edições da compatibilidade de NIC e da operação](#)

Ressalva: Use esta tabela como guia a fim pesquisar defeitos edições NIC. Consulte o fornecedor de NIC para verificação e a resolução apropriada da edição.

Tabela 11

Modelo/fabricação o NIC	Sintoma	Descrição	Resolução
Apple Macintosh G3	Perde intermitentemente serviços de rede quando a interface Ethernet embutida é usada.	As versões do driver mais cedo de 2.04 podem experimentar esta edição. Suporte técnico do vendedor do contato para mais informação.	Atualize o driver para a versão 2.04 ou posterior.

Apple Macintosh, potência Macintosh G3, e Powerbook G3	Impossível definir manualmente a velocidade e o duplex da interface Ethernet interna.	A ferramenta bidirecional/velocidade apple é exigida para ajustar manualmente a velocidade/duplex da interface Ethernet.	Ferramenta bidirecional/velocidade apple da transferência da website de suporte da Apple.
SO do APPLE MACINTOSH com transport e aberto 2.5.1 e 2.5.2	Não é possível obter o endereço DHCP a partir do servidor DHCP.	Em cima da inicialização, Macintosh pode não obter o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do servidor DHCP.	Consulte o artigo 25049 da biblioteca de informações técnicas da Apple.
Ethernet embutidas de Apple Macintosh	Não é possível determinar o endereço MAC do hardware.	A fim de pesquisar defeitos de questões de conectividade de rede, o MAC address do host pode ser exigido.	Suporte técnico do vendedor do contato.
Problemas de desempenho e NuBus de Apple Macintosh	As interfaces Ethernet embutidas outperforms placas de Ethernet nbus.	Interesse da taxa máxima de transferência de dados possível com os Ethernet embutidas.	Veja o artigo de biblioteca 12000 da informação técnica de Apple.
Powerbook Apple G3/G4 com NIC interna	Desempenho lento quando grandes transferências de arquivo forem executadas.	Alguns NIC podem operar o out-of-specification, como publicado na IEEE 802.3. Alguns Catalysts são mais	Uso de externo ou da placa de PC. Contacte o Suporte técnico de Apple.

		tolerantes de NICs sem especificações e não percebem a degradação do desempenho.	
Diversos laptops Apple G3/G4 e estações de trabalho com NICs internos	Desempenho lento.	Desempenho extremamente lento.	Atualizar para o driver NIC mais recente e carregar utilitário Duplicador de carga. Verificar as configurações de autonegociação.
AsantéFast 10/100 de adaptador de PCI	Logon lento ou falha para efetuar logon no servidor.		Veja o documento técnico TID1084 na site de suporte de Asanté.
AsantéFast 10/100 de adaptador de PCI	O CRC numeroso e os erros de FCS relataram no interruptor quando conectados para pôr Macintosh 9500.		Veja o documento técnico TID1109 na site de suporte de Asanté.
AsantéFast 10/100 de adaptador de PCI	Throughput de rede lento após atualização de Macintosh OS 8.5 ou 8.6,		Veja o documento técnico TID1976 na site de suporte de Asanté.
Asanté GigaNIC 1064SX PCI Cartão-Macintosh	O desempenho da rede flutua.	Quando o modo de economia de energia está ativo no OS 8.6, a velocidade da rede se torna	Desative o modo de economia de energia no painel de controle. A velocidade de rede permanece constante. Veja o documento

		bastante lenta assim que o monitor escurece.	técnico TID2095 na site de suporte de Asanté.
Asanté GigaNIC 1064SX PCI Cartão-Macintosh	Baixo desempenho com servidores IP AppleShare e placas PCI Ethernet.	Os clientes relatam que os servidores de IP AppleShare ficam lentos e eventualmente e travam com o tempo. Isto ocorre com os Ethernet embutidas e os vários cartões PCI.	Veja o documento técnico TID2227 na site de suporte de Asanté.
3Com 3C574/575 PCMCIA 10/100	Extremamente desempenho lento ao operar-se no 10 MB.	O 3C574/3C575 experimenta o desempenho lento ao conectar no 10 MB com o Catalyst 2948G, o 2980G, os 4000, os 5000, e os 6000 Switch. Este problema é causado pela NIC realizando autopolaridade e após o linkup.	Atualize para o último driver de placa NIC e desative a autopolaridade.
3Com 3C595	FCS ou erros de alinhamento gravado no interruptor . Desempenho mais lento notável. Quando o adaptador	FCS ou erros de alinhamento quando o adaptador 3C595 for usado no 100 MB, metade-frente e verso. Este problema representa geralmente	Elevação ao driver NIC e ao mestre de barramento os mais atrasados do desabilitação. Esses passos reduzem erros de FCS e alinhamento.



	3C595 for usado no 100 MB, metade-frente e verso. Esse problema geralmente representa apenas um por cento dos dois por cento de tráfego total.	um por cento a dois por cento do tráfego total.	
3C905/3 C905B 3Com	Questões de DHCP intermitentes.	Apesar da configuração apropriada das portas de Catalyst switch, as estações de trabalho ainda experimentam algumas questões de DHCP intermitentes.	Elevação versão do driver a 4.01b ou a mais tarde, que resolve questões de DHCP.
3C905/3 C905B 3Com	Impossível fazer login na rede IPX (Internetwork Packet Exchange) da Novell.	Apesar da configuração apropriada das portas de Catalyst switch, as estações de trabalho ainda experimentam edições intermitentes do login de IPX de Novell.	Atualize para o driver 4.01b ou posterior, o que resolve as questões de tipo de quadro automático do IPX. De modo alternativo, configure manualmente as estações de trabalho do tipo de quadro IPX.
3Com 3C905B	Desempenho lento quando os grandes arquivos forem recebidos.	Desempenho lento notável quando os grandes arquivos forem recebidos. O	O direcionador o mais atrasado da transferência do Suporte técnico 3Com.

		problema só ocorre com o Microsoft NT 4.0 padrão, independentemente do service pack.	
3Com 3C905C	Mergulhe 2 erros (L2) relatados na porta de switch (FCS, alinhamento, CRC, e runts), e desempenho lento em estações de trabalho de alta velocidade.	Em condições normais, um catalizador que relatasse os erros L2 (físicos) numerosos em portas conectou aos adaptadores NIC 3C905C.	Carregue o direcionador o mais atrasado e as ferramentas de diagnóstico disponíveis de 3Com. Desempenho de teste lado a lado entre dois PC, e erros da nota em ferramentas de diagnóstico. Os erros relatados, como transmitem a sob-corrída e recebem a excedente, as camadas física da causa a ser relatados pelo interruptor e problemas de desempenho menores. Para mais detalhes, refira a identificação de bug Cisco <a href="#">CSCdt68700</a> ( <a href="#">clientes registrados somente</a> ).
3C905C X-TX-M	O link não vem acima de quando a porta de switch está codificada ao 100 Mbps, FULL-frente e	Refira a identificação de bug Cisco <a href="#">CSCdz32789</a> ( <a href="#">clientes registrados somente</a> ).	Atualize para o driver versão 5.4 e, nas propriedades avançadas de NIC, defina LnkChk como enable (ativar).

	verso ou o 100 Mbps, metade-frente e verso, e o NIC estão ajustados à autonegociação.		
3Com 3C980	Corrupção de dados com Novell.		Consulte a referência 1.0.33921641.224 1835 do suporte técnico da 3Com.
3Com	3C985/3C985B	Novell 5.0 edições	Refira a referência 1.0.16744826.202 7011 do Suporte técnico 3Com.
3Com 3C985/3C985B	Os clientes são incapazes de entrar ou consultar o server, mas os sibilos trabalham corretamente.		Consulte a referência de suporte técnico de 3Com 2.0.4428387.2305 072.
3Com 3C985/3C985B	Os pacotes maiores do que os Ethernet MTU (1518 bytes) são gerados. Estes pacotes são notados como gigantes em Catalyst Switches.		Contacte o Suporte técnico 3Com.
NIC integrada	A conectividade	Um 3C905C ou um NIC	Desative todas as funções de

<p>3Com 3C905C ou 3C920 no Dell Dimension XPS</p>	<p>ade de rede é deixada cair cada 2 – 3 minutos ou a placa de rede deve ser reinitializada diversas vezes ganhar a conectividade de rede.</p>	<p>integrado 3C920 na dimensão de dell XP podem experimentar questões de conectividade de rede quando o Windows 2000 é executado devido a uma questão de gerenciamento de energia.</p>	<p>gerenciamento de energia. Contacte Dell para detalhes em como desabilitar o gerenciamento de energia ou para mais detalhes sobre esta edição. Para mais documentação, refira a referência 2.0.47464140.2853794 do Suporte técnico 3Com.</p>
<p>Adaptadores NIC modelo Compaq Netflex-3</p>	<p>Desempenho lento.</p>	<p>A negociação automática pode falhar aos Catalyst 5000 e 5500 Switches.</p>	<p>Este problema é resolvido no Software Release 4.5(1) e Mais Recente para os Catalyst 5000 e 5500 Switches. <a href="#">Para obter detalhes adicionais, consulte a identificação de bug Cisco CSCdk87853 (somente clientes registrados).</a></p>
<p>Dell Optiplex GX200</p>	<p>O link bate quando conecta a Dell Optiplex GX200 PC (Intel PRO 10/100). O NIC trabalha corretamente quando o PC está desligado, mas quando está girado</p>	<p><a href="#">Para obter mais detalhes, consulte o bug Cisco ID CSCdz60677 (apenas clientes registrados).</a></p>	<p>Elevação aos direcionadores os mais atrasados de Dell.</p>

	para trás sobre, o flap ocorre.		
Dell Precision 420/530/620	Ao conectar ao Catalyst 2950 Switch com um link da negociação automática, bate continuamente e o link da negociação automática falha. Os cartões-matrizes foram fabricados com um chipset de Intel que são incompatíveis com o Hubs dos switch Cisco e do Netgear.	Fabricado entre o 21 de maio e o 1º de agosto, 2001.	Suporte técnico da Dell do contato e <a href="#">Suporte técnico de Cisco</a> para mais detalhes.
Controlador integrado gigabit de Broadcom NetXtreme 57xx	O link vem acima somente com a negociação automática para a velocidade e duplexação.	Os drivers da placa NIC vêm empacotado com algum software administrativo, que afeta o cartão NIC quando a velocidade/valores do duplex duro-é codificada.	Desinstale os programas administrativos que foram instalados originalmente junto com arquivos de driver.

		Data de versão: 6/17/2005 de versão: v7.1.0, tipo da transferência A04: Aplicativo	
Adaptador IBM 10/100 EtherJet CardBus	Desempenho extremamente lento quando operado a 10 Mbps.	Determinado 10/100 do Switches executam a correção automática para os cabos polaridade-invertidos que não são completamente compatíveis com a mesma correção fornecida pelo adaptador etherjet cardbus IBM 10/100. Se a velocidade de rede é forçada ao 10 Mbps, os problemas sérios de throughput podem ser experientes.	A fim resolver este problema, umas palavras chave de polaridade automática novas são adicionadas nas propriedades avançadas do adaptador. Se necessária, a configuração padrão de <small>SOBRE</small> , assim que significa que o cartão compensa cabos invertidos, pode ser ajustada a <small>FORA</small> a fim desabilitar a correção de polaridade. Isso restaura o ritmo de transferência normal.
Estações de trabalho IBM ThinClient	O link bate continuamente após a operação estendida.	Estações de trabalho mais cedo do que o salto do 3.0 do pacote de serviços o link no interruptor após o uso contínuo quando anexado aos Catalyst 2948G ou 4000 Switch sobre a versão de	Atualize o IBM ThinClient para o Service Pack 3.0.

		software 6.x e mais tarde.	
Intel Pro/100	Conexões ativada/desativada de link consistente e aos Catalyst Switches.	Pode ser causado pelo gerenciamento de energia. Contacte o Suporte técnico de Intel para mais informações.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escolha o <b>Painel de Controle &gt; Sistema &gt; Hardware &gt; Gerenciador de Dispositivo.</b></li> <li>2. Escolha os <b>adaptadores de rede &gt; o Intel PRO 100 +.</b></li> <li>3. Na aba do gerenciamento de energia, desmarcar <b>permitted que o computador desligue este dispositivo.</b></li> </ol>
Intel Pro/1000 T Gigabit Copper NIC	Quando Intel Pro/1000 T NIC é conectado a um Catalyst Switch, você pode ver conexões de rede ruim ou números excessivos do pacote descartado. A questão de interoperabilidade eleva quando um módulo	A questão da interoperabilidade aparece na implementação da extensão da portadora. A extensão de portador é detalhada na subseção 35.2.3.5 na especificação da IEEE 802.3. A extensão de portador pode ser usada para acolchoar o último byte de um pacote, assim que o pacote é alinhado em um limite uniforme-	Contacte o Suporte técnico de Intel para o direcionador o mais atrasado.

	com uma relação de dez bit (TBI) transmite um pacote de byte ímpar a um receptor com uma relação media-independente do gigabit (GMII).	numerado.	
Placa QFE Sun Microsystems	Incapaz de ajustar manualmente corretamente a velocidade e duplexação.	Manualmente ajustar a velocidade e duplexação afeta somente o primeiro de quatro portas.	Contacte o Suporte técnico do vendedor para obter o direcionador o mais atrasado para resolver a edição.
Placas gigabit Sun Microsystems v1.1	Unable to establish link.	O V1.1 não pode potencialmente estabelecer o link para comutar.	Suporte técnico do vendedor do contato ou cartão gigabit v2.0.
Xircom CreditCard Ethernet 10/100 CE3B-100	Não negociando ou operando-se corretamente no 100 Mbps, FULL-frente e verso.	A operação bidirecional é apoiada somente no 10 Mbps. O Full-duplex não é apoiado no 100 Mbps. A palavra-chave LineMode não tem qualquer efeito sobre o desempenho a 100 Mbps. Se as palavras-chave de LineSpeed	Não opere este NIC no 100 Mbps, FULL-frente e verso.



		<p>estão ajustadas ao 100 Mbps e as palavras-chave de LineMode estão ajustadas FULL-frente e verso, as palavras-chave de LineMode estão ignoradas. O Full-duplex no 10 Mbps está somente disponível quando o adaptador é conectado a um interruptor ou a um hub do full-duplex-capable.</p>	
<p>Xircom CreditCard Ethernet 10/100 CE3B-100</p>	<p>Não negociando o full-duplex de 10 Mbps.</p>	<p>O CE3 e, em alguns casos, CE3B não são capazes de negociar até 10 Mbps, modo full-duplex.</p>	<p>Nestes adaptadores, a fim de funcionar em modo bidirecional, a palavra-chave LineSpeed deve ser definida para 10 Mbps e a palavra-chave LineMode deve ser definida para full-duplex. A palavra-chave do tipo de cabo pode ser definida como Auto Detect ou 10BASE-T/100BaseTX. A porta relacionada no concentrador anexo ou no interruptor deve igualmente ser ajustada a 10Mbps, FULL-frente e verso.</p>

<p>Modelos de adaptador Xircom RealPort 2 CardBus Ethernet 10/100 (R2BE/RBE/CBE)</p>	<p>Desempenho extremamente lento quando operado a 10 Mbps.</p>	<p>Determinado 10/100 do Switches executam a correção automática para os cabos polaridade-invertidos que não são completamente compatíveis com a mesma correção fornecida pelo CBE/RBE. Se a velocidade de rede é forçada ao 10 Mbps, os problemas sérios de throughput podem ser experientes.</p>	<p>A fim resolver este problema, umas palavras chave de polaridade automática novas são adicionadas nas propriedades avançadas do adaptador na versão do driver 3.01. Se necessária, a configuração padrão de <small>SOBRE</small>, assim que significa que o cartão compensa cabos invertidos, pode ser ajustada a <small>FORA</small> para desabilitar a correção de polaridade. Isso restaura o ritmo de transferência normal.</p>
<p>Modelos de adaptador Xircom RealPort 2 CardBus Ethernet 10/100 (R2BE/RBE/CBE)</p>	<p>As conexões de rede iniciais podem falhar. O DHCP pode obter um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT, e o início de uma sessão do Windows NT e Novell IPX podem falhar.</p>	<p>Retardo de inicialização. O determinados Switches e Roteadores são incapazes de enviar imediatamente o tráfego de rede quando um adaptador de rede estabelece primeiramente o link a uma de suas portas devido aos retardos de inicialização. Este problema é o mais geralmente - considerado</p>	<p>Uma palavra-chave nova, o retardo de inicialização, é adicionada às propriedades avançadas do adaptador que impede a transmissão das requisições de rede por um período de tempo selecionável por usuário. Os atrasos podem ser agrupamento adicionado de 1 – 60 segundos. Na maioria dos casos, se você adiciona um atraso na segundo escala 1 – 3, resolve o problema.</p>

		quando o adaptador de rede é conectado diretamente às portas no interruptor. O adaptador, à revelia, quando usado sob alguns sistemas operacionais, não tem quase nenhum atraso entre o link e a requisição de rede inicial.	
Modelos de adaptador Xircom RealPort 2 CardBus Ethernet 10/100 (R2BE/RBE/CBE)	Não capaz de conectar à rede ou de obter um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do servidor DHCP quando conectado a um replicator de porta ou a uma estação de ancoragem.	Possível atualização necessária do Sistema Básico de Entrada/Saída (BIOS) ou do driver. Entre em contato com o suporte do fornecedor para obter mais informações.	Se você tenta usar um CBE/CBE2/RBE em um replicator de porta ou em uma estação de ancoragem, com Windows 95, e tem problemas, confirma que seu portátil tem o BIOS o mais atrasado e que as correções de programa e o software de utilitário os mais atrasados do fabricante estão instalados.
NIC PCMCIA Xircom XE2000	Não faz a autonegociação ao 100 Mbps, FULL-frente e verso.	Autonegociação NIC somente ao 100 Mbps, metade-frente e verso.	Limitação conhecida de XE2000 NIC. Refira os Release Note XE2000.
Bridge Wireless	Não negociand	As portas do catalizador	O TSUNAMI 5054-R PROXIM é

do TSUNAMI 5054-R PROXIM	o corretamente com o Cisco catalyst 4510R-E.	4510R-E e da negociação do bridge Wireless do TSUNAMI 5054-R PROXIM falham e a taxa de sucesso é intermitente.	incompatível com catalizador 4510R-E.
-----------------------------------	----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

## [Apêndice A: Informação a recolher antes de criar um pedido do serviço](#)

Se o procedimento de Troubleshooting esboçado neste documento não resolve sua edição, você precisa de criar um pedido do serviço com o [Suporte técnico de Cisco](#). Antes que você crie um pedido do serviço, recolha esta informação:

1. Identifique o problema específico com Interoperabilidade do NIC-à-interruptor. Por exemplo, o problema é apenas de DHCP, Novell IPX, login ou de desempenho?
2. Emita o [comando show tech-support de](#) todos os dispositivos Cisco afetados, se aplicável; ou, emita o [módulo show](#), [mostre a configuração](#), a [versão da mostra](#), ou os [comandos show port](#).
3. Saiba que faça e modelo do NIC.
4. Conheça o sistema operacional e a versão do driver da NIC.
5. Verifique a consistência do problema. Por exemplo, o problema ocorre através do Switches do Catalyst múltiplo?

## [Apêndice B: Compreendendo como a negociação automática trabalha](#)

A negociação automática usa uma versão modificada do teste de integridade de enlace que é usado para que os dispositivos 10BaseT negociem a velocidade e troquem outros parâmetros de auto-negociação. O teste de integridade do link 10BASE-T original é referido como Pulso de Link Normal (NLP). A versão modificada do teste de integridade de enlace para autonegociação de 10/100 Mbps é entregue como FLP. Os dispositivos 10BaseT esperam um pulso de intermitência cada 16 (+/- milissegundos de 8) (milissegundo) como parte do teste de integridade de enlace. O FLP para a negociação automática do 10/100 Mbps envia estas explosões que cada 16 (+/- 8) milissegundos com o adicional pulsam cada 62.5 (+/- 7) microssegundos. Os pulsos dentro da seqüência de intermitência geram palavras código utilizadas para intercâmbios de compatibilidade entre parceiros de enlace. Esse processo do FLP usado na negociação automática mantém a compatibilidade com as conexões existentes de 10BASE-T, com a intermitência de pulso a cada 16 (+/- 8) de acordo com o teste de integridade do enlace para hardware 10BASE-T normal. Se um dispositivo envia o FLP e recebe somente o NLP, o hardware cessa imediatamente a transmissão do FLP e permite o hardware 10BaseT do padrão de continuar a operação 10BaseT.

Esta tabela descreve as opções programáveis possíveis do registro de controle para uma interface fastethernet. Essas opções determinam o funcionamento da interface FastEthernet

quando conectada a um parceiro de enlace. O 0 na coluna de bits referem o endereço de registro programável, e o número decimal depois que o 0 referem a localização de bit dentro do registro de 16 bits.

**Tabela 12 — Opções programáveis de registro de controle da interface física (PHY)**

Bits	Nome	Descrição
0.15	Reinicialização	1 = PHY restaurou 0 = modo normal
0.14	Loopback	1 = modo loopback ligado 0 = modo loopback desligado
0.13	Seleção de taxa (bit menos significativo [LSB])	0.6 0.13 1 1 reservou 1 0 1000 Mbps 0 1 100 Mbps 0 0 10 Mbps
0.12	A negociação automática permite	1 = autonegotiaton permitiu 0 = negociação automática desabilitado
0.11	Desligado	1 = potência abaixo de 0 = normal para baixo
0.10	Isolado	1 = PHY isolado eletricamente da relação media-independente (MII) 0 = modo normal
0.9	Negociação automática do reinício	1 = reinício o processo de auto-negociação 0 = modo normal
0.8	Modo Duplex	1 = 0 FULL-frente e verso = metade-frente e verso
0.7	Teste de colisão	1 = o active 0 do teste do sinal da colisão (COL) = teste do sinal COL desligou
0.6	Seleção de Taxa (bit mais significativo [MSB])	Veja o bit 0.13.

Os bit do registro relevantes a este documento incluem 0.13, 0.12, 0.8, e 0.6. Os outros bits de registro estão documentados na especificação IEEE 802.3u. Baseado na IEEE 802.3u, a fim ajustar manualmente a taxa (velocidade), o bit da negociação automática, 0.12, deve ser ajustado a um valor de 0. em consequência, negociação automática deve ser desabilitado a fim ajustar manualmente a velocidade e duplexação. Se a negociação automática mordeu 0.12 são ajustados ao um valor de 1, os bit 0.13 e 0.8 não têm nenhum significado, e a negociação automática dos usos do link para determinar a velocidade e duplexação. Quando a negociação automática é desabilitada, o valor padrão para o duplex é metade-frente e verso, a menos que o 0.8 forem programados a 1, que representa FULL-frente e verso.

Baseado na IEEE 802.3u, não é possível configurar manualmente um parceiro de enlace para o 100 Mbps, FULL-frente e verso e ainda a autonegociação FULL-frente e verso com o outro parceiro de enlace. Se você tenta configurar um parceiro de enlace para o 100 Mbps, FULL-frente e verso e o outro parceiro de enlace para a negociação automática, conduz a uma

incompatibilidade duplex (bidirecional). Isto é porque autonegociações de um parceiro de enlace e não vê nenhuns parâmetros de auto-negociação do outro parceiro de enlace e padrões metadefrente e verso.

Como descrito no [apêndice B: Compreendendo como a negociação automática trabalha](#), os pulsos dentro do FLP são usados para derivar as palavras código que trocam capacidades do parceiro de enlace. A primeira palavra código trocada é mencionada como página de base. Informam cada parceiro de enlace do tipo de mensagem, da IEEE 802.3 ou da IEEE 802.9a, e de um campo de habilidade tecnológica. Esse campo de capacidade de tecnologia é codificado para trocar a velocidade máxima operacional e a duplexação de cada parceiro de link.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Configuração e Troubleshooting da Negociação Automática de Ethernet 10/100/1000 Mb Half/Full-Duplex](#)
- [Suporte de produto de Switches de LAN](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)