

Compreendendo e configurando os recursos uplinkfast de Cisco

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Falha de uplink sem o Uplink Fast habilitado](#)

[Teoria de operação de UplinkFast](#)

[Falha de uplink com o Uplink Fast ativado](#)

[Mude Imediatamente para o Uplink Alternativo](#)

[Atualização da tabela CAM](#)

[Novo uplink adicionado](#)

[A falha do uplink repetida após o uplink principal é trazida o apoio](#)

[Alterações resultantes do Uplink Fast](#)

[Limitações de recurso rápido de uplink e interface com outros recursos](#)

[Configuração de Uplink Fast](#)

[Visualizando o padrão do parâmetro STP](#)

[Configurar Uplink Fast e verificar as alterações nos parâmetros STP](#)

[Aumente o nível de registro no Switch A para visualizar as informações de depuração do STP](#)

[Desconecte o uplink principal entre A e D1](#)

[Plugue novamente o uplink principal](#)

[Desativar e limpar o recurso Uplink Fast do Switch](#)

[Conclusão](#)

[Referência de comando](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

O UplinkFast é um recurso específico do Cisco que melhora o tempo de convergência do protocolo STP em caso de falha de um uplink. A característica UplinkFast é suportado nos switches das séries Cisco Catalyst 4500/4000, 5500/5000 e 6500/6000 que executam o CatOS. Esta característica também é suportada nos switches Catalyst 4500/4000 e 6500/6000 que executam o Cisco IOS® System Software e nos das séries 2900 XL/3500 XL, 2950, 3550, 3560 e 3750. A característica UplinkFast foi projetada para executar em um ambiente comutado quando o switch tem, pelo menos, uma porta raiz alternativo/backup (porta no estado bloqueado), que é o motivo da Cisco recomendar que o UplinkFast esteja habilitado somente para switches com portas bloqueadas, tipicamente na camada de acesso. Não use em switches sem um o

conhecimento de topologia implicada de link raiz alternativo/backup, tipicamente para distribuição e switches principais em projetos multicamadas Cisco.

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

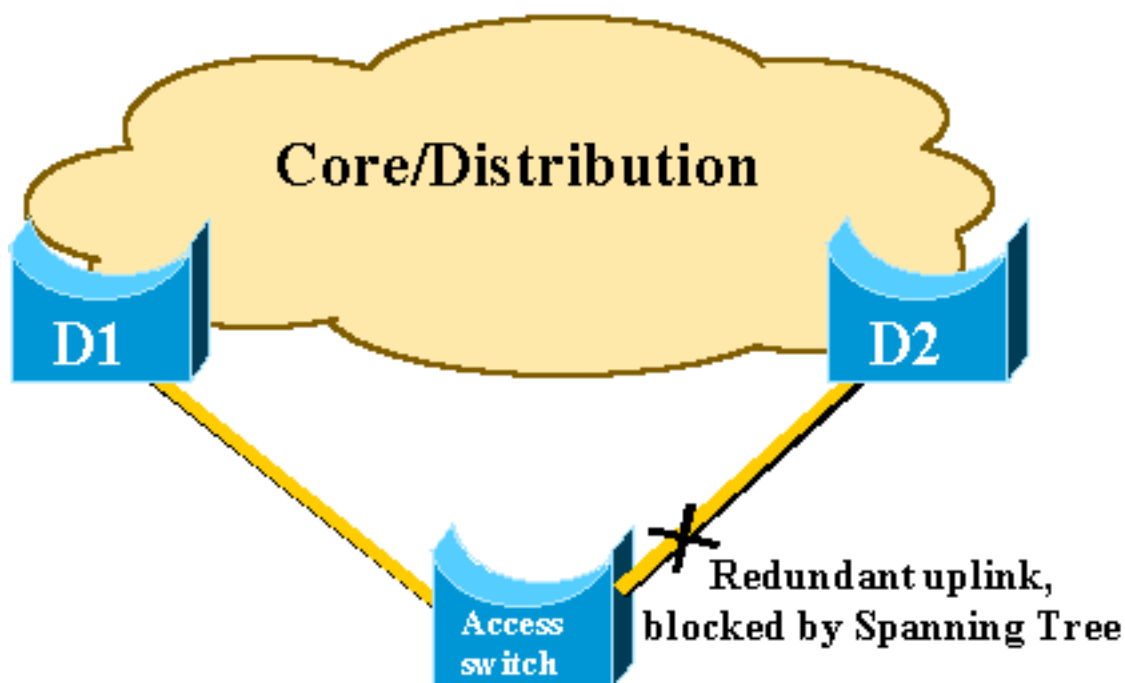
Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

Convenções

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

Informações de Apoio

Este diagrama ilustra um projeto de rede redundante típico. Os usuários são conectados a um switch de acesso. O switch de acesso é anexado duplamente ao núcleo dois, ou à distribuição, Switches. Enquanto o uplink redundante introduz um circuito na topologia física da rede, o algoritmo de árvore de abrangência (STA) o bloqueia.



No caso da falha do uplink principal ao switch central D1, o STP volta a calcular e desbloqueia eventualmente o segundo uplink para comutar o D2, conseqüentemente restaura a Conectividade. Com os parâmetros do STP padrão, a recuperação toma até 30 segundos, e com o temporizador assertivo que ajusta, este intervalo de tempo pode ser reduzido a 14 segundos. O recurso UplinkFast é uma técnica de propriedade da Cisco que reduz o tempo de recuperação para cerca de um segundo.

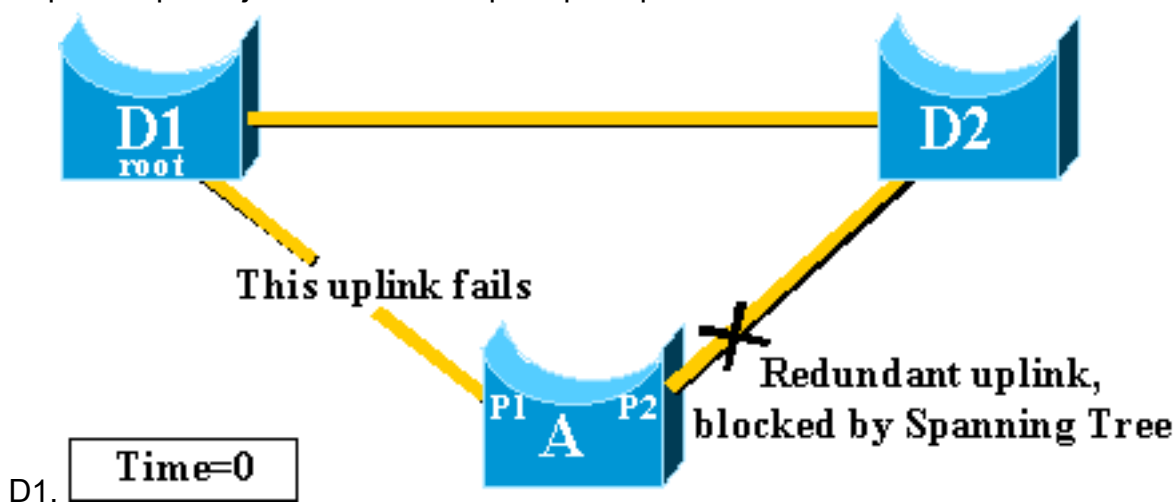
Este documento detalha como o STP padrão age quando o uplink principal falha, como o UplinkFast realiza uma reconvergência mais rápida que o procedimento de reconvergência padrão e como configurar o UplinkFast. Este documento não aborda o conhecimento básico de operação de STP. Refira a [compreensão e o protocolo configurando spanning-tree \(STP\) em Catalyst Switches](#) a fim aprender mais sobre a operação de STP e a configuração:

Falha de uplink sem o Uplink Fast habilitado

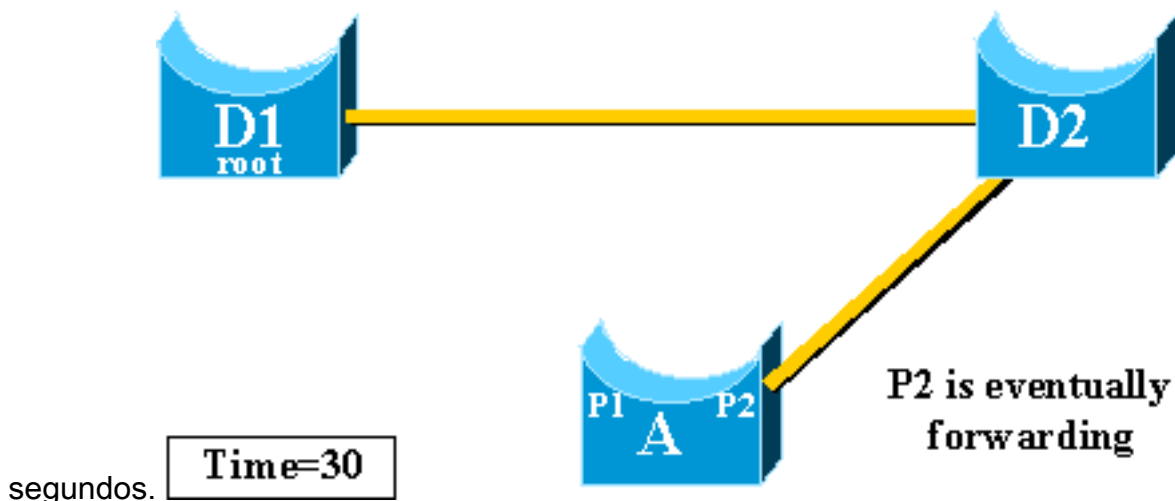
Nesta seção, refira o diagrama precedente, que usa um backbone mínimo. O comportamento do STP é inspecionado no caso da falha do uplink. Cada passo é acompanhado de um diagrama.

O D1 e o D2 são switch centrais. O D1 é configurado como o bridge-raiz da rede. A é um switch de acesso com um de seus uplinks no modo de bloqueio

1. Suponha que haja uma falha no uplink principal de A a



2. A porta P1 vai para baixo imediatamente e comuta A declara seu uplink ao D1 como para baixo. O Switch A considera o link a D2, que ainda recebe BPDUs da raiz, como uma porta de raiz alternada. Construa uma ponte sobre A pode começar à porta P2 da transição do estado de bloqueio ao estado de encaminhamento. Para conseguir isso, ele precisou passar pelo estado de escuta e reconhecimento. Cada um destas fases dura o forward_delay (15 segundos à revelia), e as portas movem o P2 que obstrui por 30 segundos.
3. Uma vez que a porta P2 alcança o estado de encaminhamento, a conectividade de rede está restabelecida para os anfitriões anexados para comutar o A. A interrupção da rede durou 30

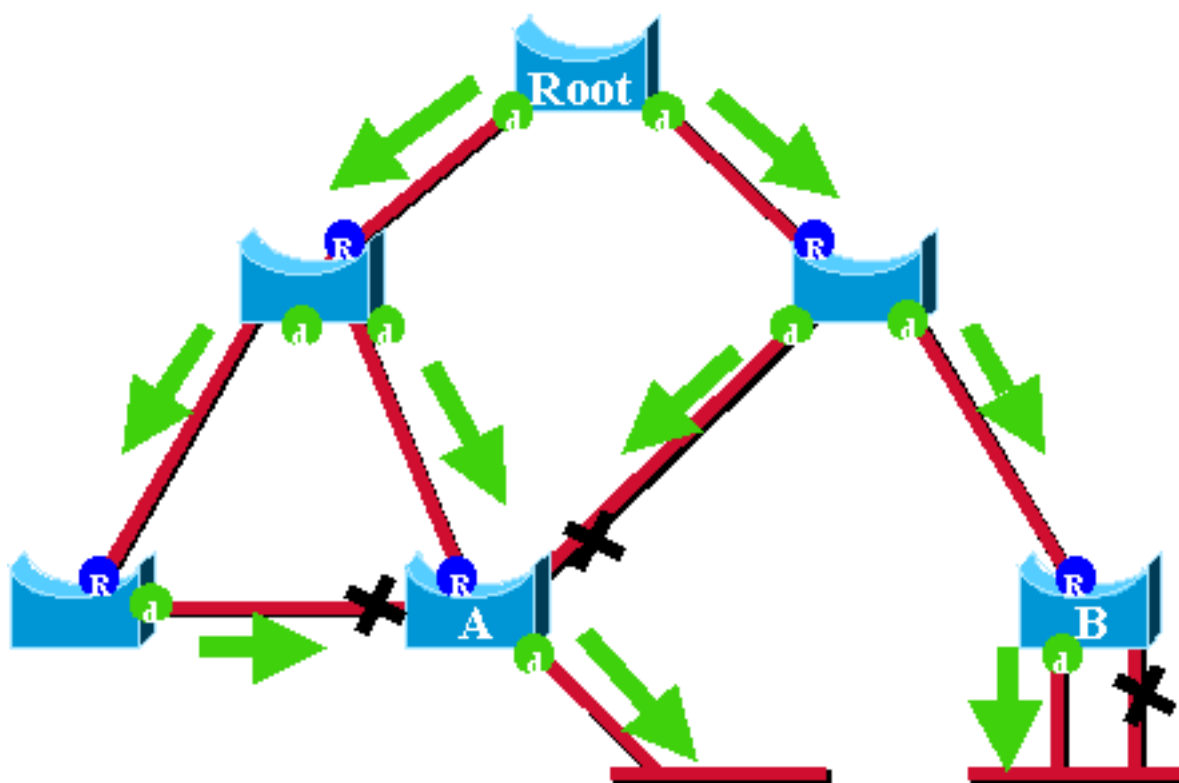


valor mínimo permitido para o temporizador `forward_delay` é de sete segundos. O ajuste dos parâmetros de STP podem levar a um tempo de recuperação de 14 segundos. Este é ainda um retardo notável para um usuário, e este tipo de ajustamento deve ser feito com cuidado. Esta seção deste documento mostra como UplinkFast reduz dramaticamente o tempo ocioso da máquina.

Teoria de operação de UplinkFast

O recurso UplinkFast se baseia na definição de um grupo de uplink. Em um interruptor dado, o grupo de uplink consiste em porta de raiz e em todas as portas que fornecem uma conexão alternativa ao bridge-raiz. Se a porta de raiz falha, que significa se o uplink principal falha, uma porta com o em seguida mais barato do grupo de uplink está selecionada para substituí-lo imediatamente.

Este diagrama ajuda a explicar no que os recursos uplinkfast são baseados:



Neste diagrama, as portas de raiz são representadas com um R azul e as portas designadas são representadas com um D verde. As setas verde representam os BPDUs gerados pelo bridge-raiz e retransmitidos pelas pontes em suas portas designadas. Sem a entrada uma demonstração formal, você pode determinar estes sobre BPDUs e portas em uma rede estável:

- Quando uma porta recebe um BPDUs, tem um trajeto ao bridge-raiz. Isto é porque os BPDUs são originados do bridge-raiz. Neste diagrama, verifique o interruptor A: três de suas portas estão recebendo BPDUs e três de suas portas conduzem ao bridge-raiz. A porta em A que envia o BPDUs é designada e não conduz ao bridge-raiz.
- Em toda a ponte dada, todas as portas que recebem BPDUs estão obstruindo, exceto a porta de raiz. Uma porta que recebe um BPDUs conduz ao bridge-raiz. Se você teve uma ponte com as duas portas que conduzem ao bridge-raiz, você tem um Loop de Bridging.
- Uma porta de auto-loop não fornece um caminho alternativo para a ponte raiz. Veja o switch

B no diagrama. O porto bloqueado do switch B é loop automático, assim que significa que não pode receber seus próprios BPDU. Neste caso, o porto bloqueado não fornece um caminho alternativo à raiz.

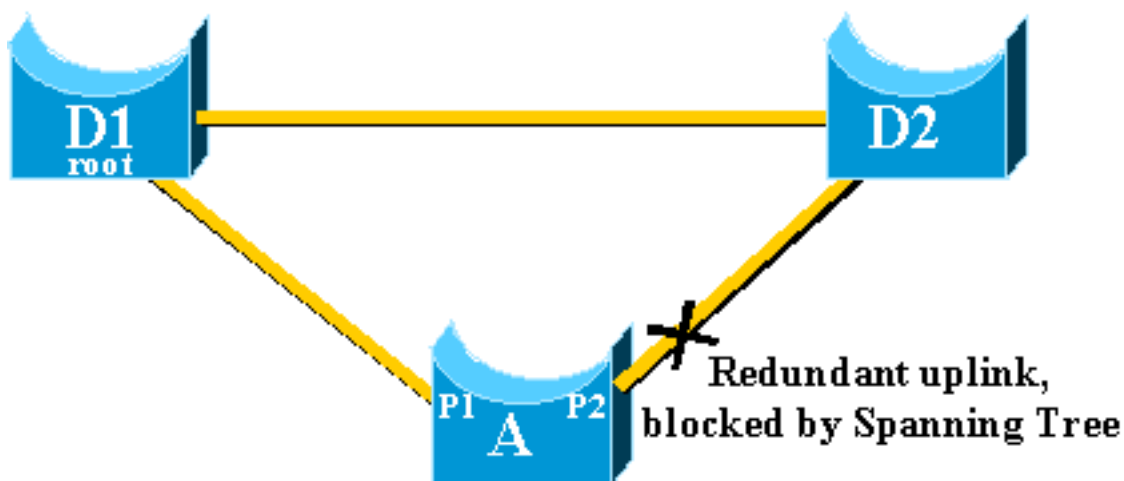
Em uma determinada ponte, a porta raiz e todas as portas bloqueadas que não tiveram auto-loop formam o grupo de uplink. Esta seção descreve ponto por ponto como UplinkFast consegue a convergência rápida com o uso de um porto alternado deste grupo de uplink.

Nota: UplinkFast trabalha somente quando o interruptor tem portos bloqueado. A característica é projetada tipicamente para um switch de acesso que tenha uplinks obstruídos redundantes. Quando você permite UplinkFast, está permitido para o interruptor inteiro e não pode ser permitido para vlan individuais.

Falha de uplink com o Uplink Fast ativado

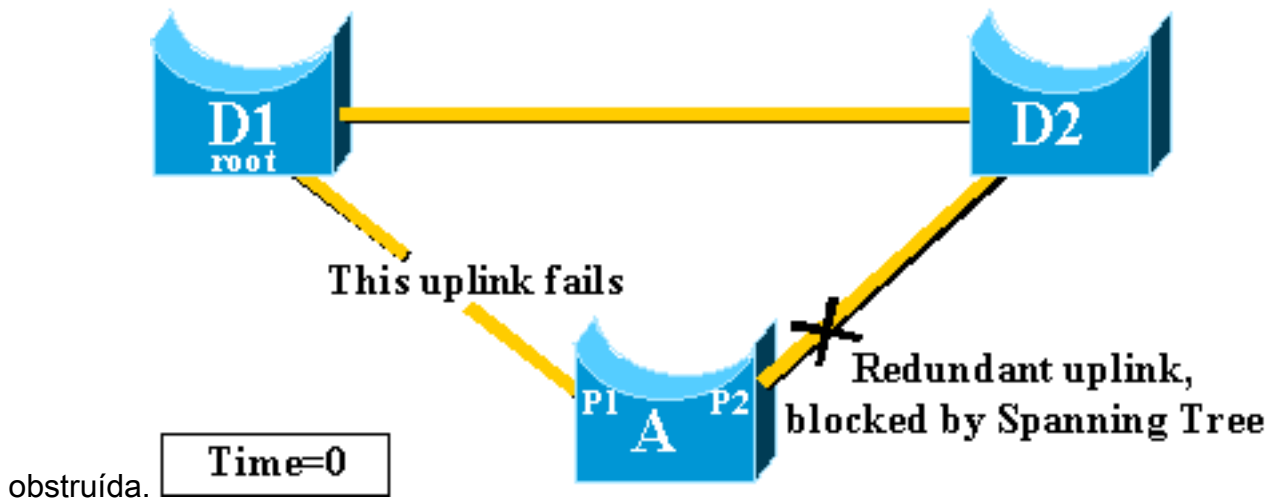
Esta seção detalha as etapas para a recuperação de UplinkFast. Use o diagrama da rede que foi introduzido no início do documento.

Mude Imediatamente para o Uplink Alternativo

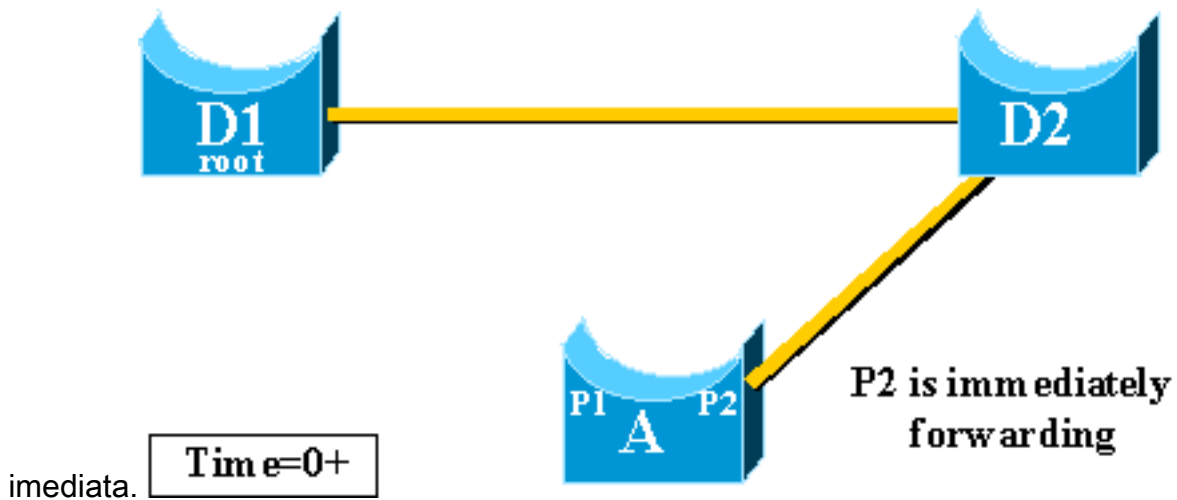


Termine estas etapas para um switch imediato sobre ao uplink alternado:

1. O grupo de uplink de A consiste no P1 e em seu porto bloqueado NON-auto-dado laços, P2.
2. Quando o link entre o D1 e o A falha, A detecta um link para baixo na porta P1. Sabe imediatamente que seu trajeto original ao bridge-raiz está perdido, e outros trajetos são através do grupo de uplink, por exemplo, a porta P2, que é



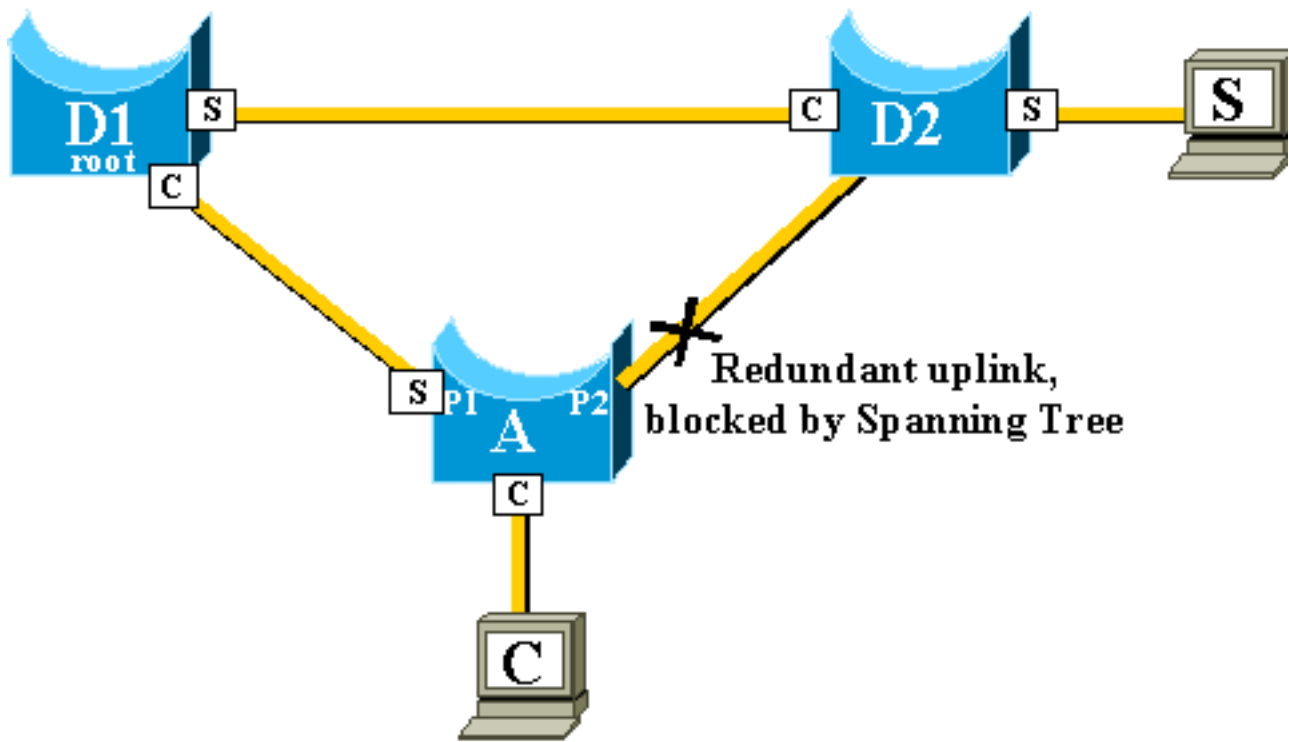
3. Os lugares movem o P2 no modo de encaminhamento imediatamente, assim viola os procedimentos do STP padrão. Não há nenhum laço na rede, porque o único trajeto ao bridge-raiz é atualmente para baixo. Portanto, a recuperação é quase



Atualização da tabela CAM

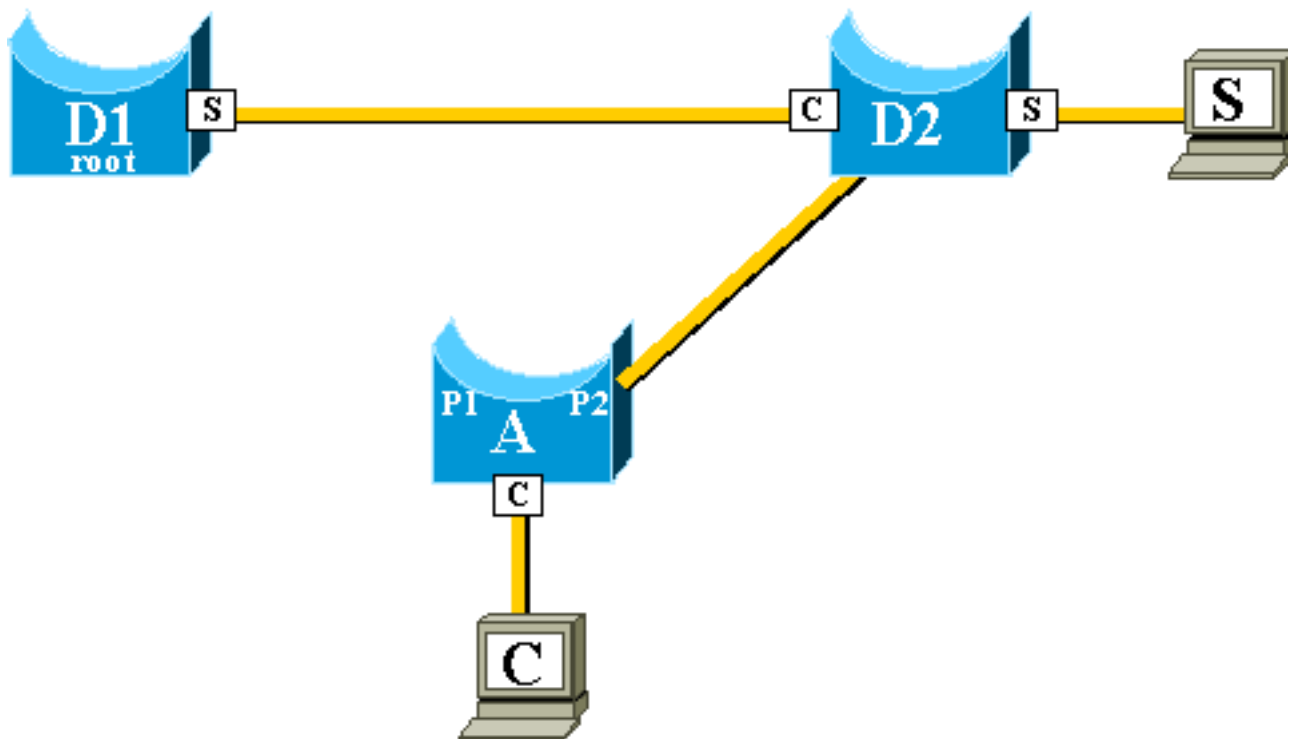
Uma vez que UplinkFast conseguiu um rápido-switchover entre dois uplinks, a tabela de memória de conteúdo endereçável (CAM) no Switches diferente da rede pode ser momentaneamente inválida e retardar o tempo de convergência real.

A fim ilustrar isto, dois anfitriões são adicionados, S Nomeado e C, a este exemplo:



As tabelas CAM do Switches diferente são representadas no diagrama. Você pode ver que, a fim alcançar o C, os pacotes originados de S têm que atravessar o D2, o D1, e então o A.

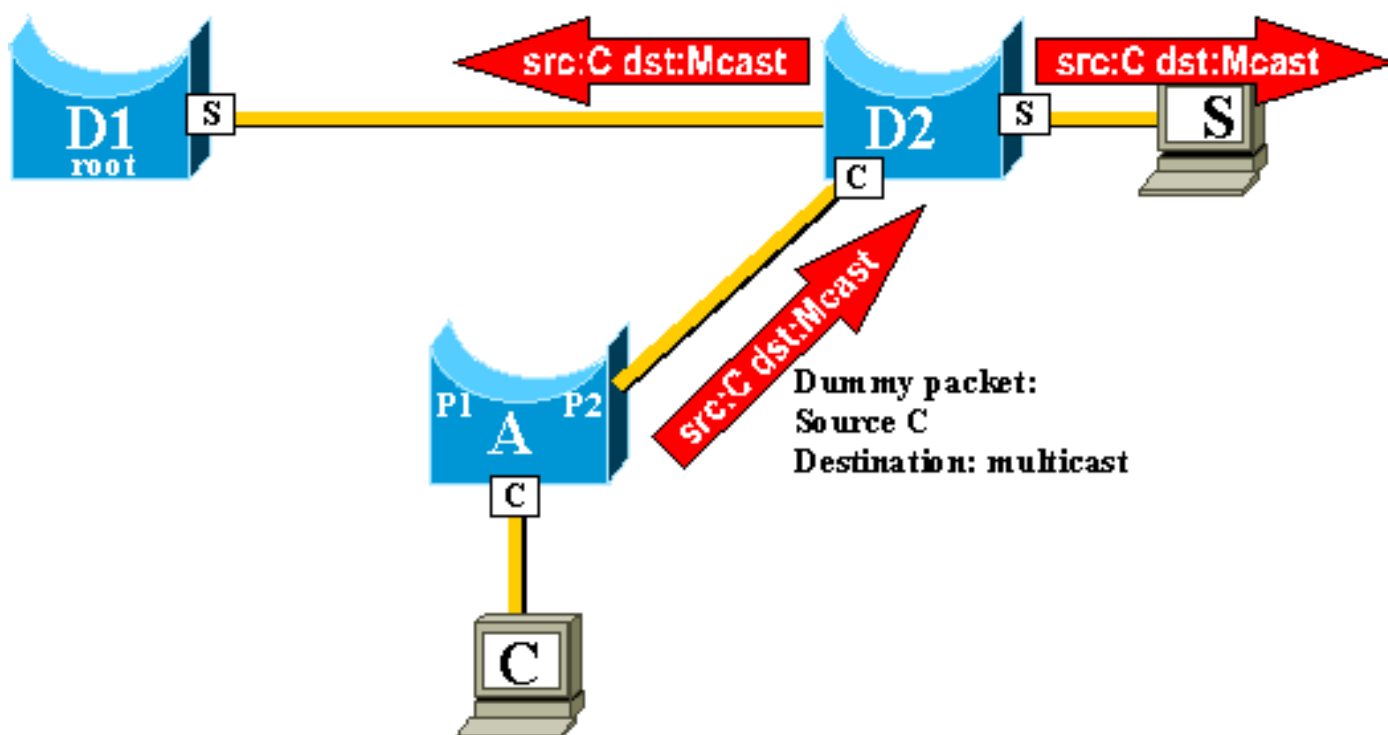
Segundo as indicações deste diagrama, o link de backup é trazido acima de:



O link de backup é trazido acima tão rapidamente, contudo, que as tabelas CAM são já não exatas. Se S enviar um pacote para C, ele será encaminhado para D1, onde será descartado. A comunicação entre S e C será interrompida se a tabela CAM estiver incorreta. [Mesmo com o mecanismo de alteração de topologia, talvez sejam necessários até 15 segundos para que o problema seja resolvido.](#)

A fim resolver este problema, comute A começa a inundar pacotes de teste com os endereços diferentes MAC que têm em sua tabela CAM como uma fonte. Neste caso, um pacote com C

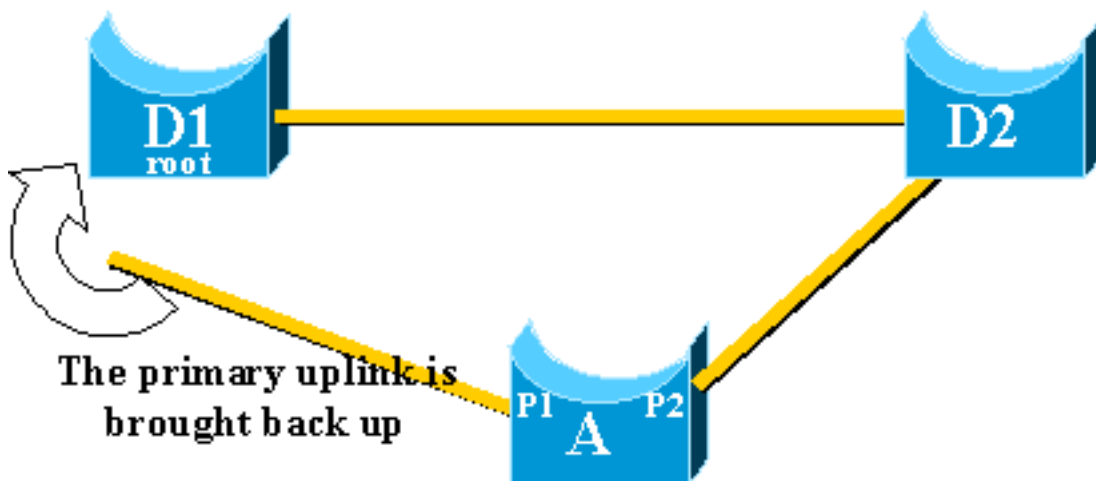
como um endereço de origem é gerado pelo A. Seu destino é um endereço MAC de transmissão múltipla proprietário de Cisco que se assegure de que o pacote seja em geral rede inundada e se atualize as tabelas CAM necessárias no outro Switches.



É possível configurar a taxa de acordo com a qual são enviados os multicasts dummy.

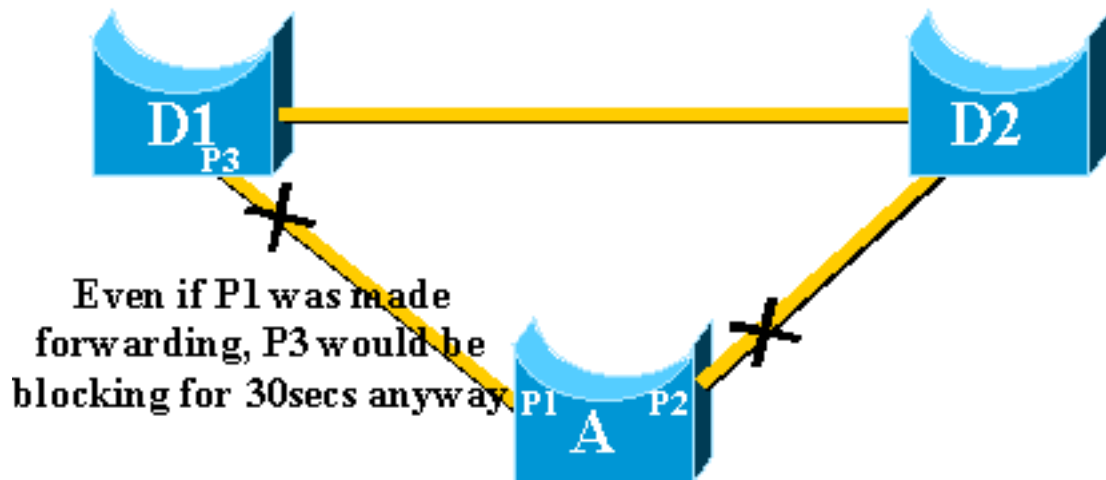
Novo uplink adicionado

Caso ocorra uma falha do uplink principal, uma substituição será imediatamente selecionada dentro do grupo do uplink. Que acontece quando uma porta nova vem acima, e esta porta, de acordo com regras de STP, deve legalmente transformar-se o uplink principal novo (porta de raiz)? Um exemplo deste é quando a porta de raiz original P1 no interruptor A vai para baixo, a porta P2 toma sobre, mas por outro lado a porta P1 no interruptor A vem apoio. A porta P1 tem o direito de recuperar a função da porta de raiz. O UplinkFast deve permitir imediatamente que a porta P1 assuma e coloque a P2 de volta no modo de bloqueio?



Não. Um switchover imediato para mover o P1, que obstrui imediatamente a porta P2 e põe a porta P1 no modo de encaminhamento, não é querido, por estas razões:

- do de Stabilityã se o uplink principal está batendo, é melhor não introduzir a instabilidade na rede re-permitindo a imediatamente. Você pode ter recursos para manter temporariamente o uplink existente.
- A única coisa UplinkFast pode fazer é mover a porta P1 no modo de encaminhamento assim que estiver acima. O problema é que a porta remota no D1 igualmente vai acima e obedece as regras de STP



usuais.

Imediatamente a porta de bloqueio P2 e a porta movente P1 à transmissão não ajudam neste caso. A porta P3 não envia antes que atravesse os estágios de audição e de aprendizagem, que tomam 15 segundos cada um à revelia.

A melhor solução é manter o uplink atual ativo e manter a porta P1 bloqueada até que a porta P3 comece a realizar o encaminhamento. O switchover entre a porta P1 e a porta P2 é, então, atrasada por $2 * \text{retardo_encaminhamento} + 5$ segundos (que, por padrão, é 35 segundos). Os cinco segundos deixam a hora para que outros protocolos negociem, por exemplo, o DTP do EtherChannel.

A falha do uplink repetida após o uplink principal é trazida o apoio

Quando o uplink principal vem apoio, está mantido primeiramente obstruído por aproximadamente 35 segundos pelo uplinkfast, antes que esteja comutado imediatamente a um estado de encaminhamento, como esteve explicado previamente. Esta porta não pode fazer aproximadamente uma outra transição de uplinkfast para o mesmo período de tempo. A ideia é proteger contra um uplink do flapping que se mantenha provocar UplinkFast demasiado frequentemente, e pode fazer com que a manequim demais os Multicast sejam inundados através da rede

Alterações resultantes do Uplink Fast

A fim ser eficaz, a característica precisa de ter portos bloqueado que fornece a conectividade redundante à raiz. Assim que o Uplink Fast for configurado em um interruptor, o interruptor ajusta automaticamente alguns parâmetros STP a fim ajudar a conseguir isto:

- A prioridade de bridge do interruptor é aumentada a um valor significativamente mais alto do que o padrão. Isto assegura-se de que o interruptor não seja provável ser elegido o bridge-raiz, que não tem nenhuma portas de raiz (todas as portas são designadas).

- Todas as portas do interruptor têm seu custo aumentado por 3000. Isto assegura-se de que as portas de switch não sejam prováveis estejam elegidas portas designadas.

aviso: Seja cuidadoso antes que você configure recursos uplink fast porque as alterações automáticas de parâmetros STP podem mudar a topologia STP atual.

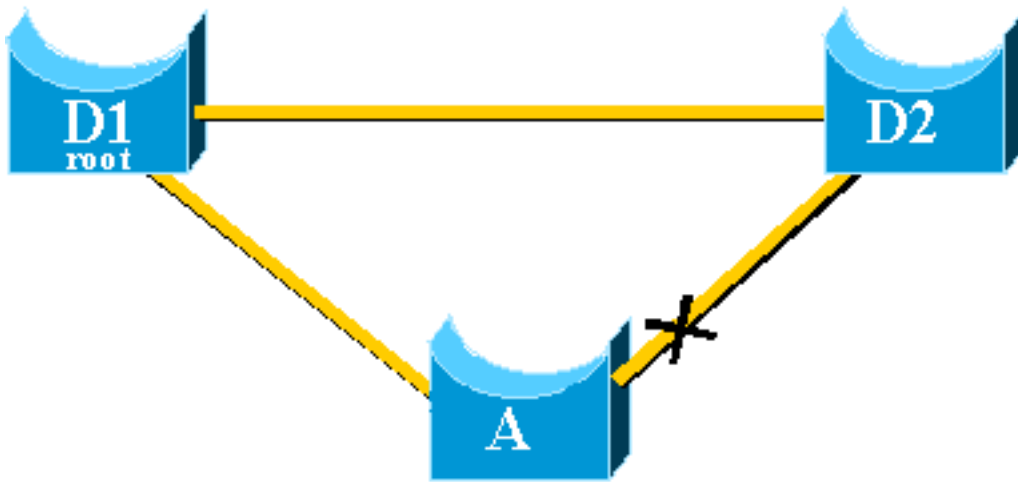
Limitações de recurso rápido de uplink e interface com outros recursos

Às vezes um hardware de switching ou uns recursos de software fazem com que os recursos uplinkfast não funcionem corretamente. Estes são alguns exemplos destas limitações.

- O Uplink Fast não faz a transição rápida durante um switchover de supervisor de alta disponibilidade em 6500/6000 do Switches que executa Cactos. Quando a porta de raiz for perdida no supervisor derestauração, a situação depois que um switchover for similar a quando as botas do interruptor acima a primeira vez porque você não faz sincronização a informação de porta de raiz entre supervisores. A Alta disponibilidade (HA) mantém somente o estado de porta de Spanning Tree, não a informação de porta de raiz, assim que quando o switchover HA ocorre, o sup novo não tem nenhuma ideia que perdeu uma porta em uma das portas de uplink do supervisor falhado. Uma solução comum é o uso de um Canal de porta (EtherChannel). O estado de porta de raiz é mantido quando um Canal de porta é construído através de ambos os supervisores, 1/1-2/1 ou 1/2-2/2, por exemplo, ou a porta de raiz está na porta de toda a placa de linha. Porque nenhuma alteração de topologia de Spanning Tree ocorre ao falhar-restaurar o supervisor ativo, nenhuma transição de uplinkfast é necessário.
- O Uplink Fast não faz a transição rápida durante um switchover RPR ou RPR+ em um interruptor de 6500/6000 que execute o software do sistema do Cisco IOS. Não há nenhuma ação alternativa porque a porta da camada 2 deve atravessar estados da convergência de Spanning Tree de escuta, de aprendizagem, e de transmissão.
- A aplicação do Uplink Fast no GigaStack de 2900/3500XL/2950/3550/3560/3750 é chamada a característica da rapidez de uplink na pilha (CSUF), recursos uplinkfast gerais na instalação do GigaStack não é apoiada. O CSUF não executa a geração de pacotes de transmissão múltipla do manequim após a transição de uplinkfast para a atualização das tabelas CAM.
- Não mude a medida - prioridade da árvore no interruptor quando UplinkFast é permitido porque, depende da plataforma, e pode fazer com que os recursos uplinkfast sejam desabilitados, ou pode causar um laço enquanto os recursos uplinkfast mudam automaticamente a prioridade a um valor mais alto a fim impedir o interruptor do bridge-raiz se tornando.

Configuração de Uplink Fast

Esta seção fornece um exemplo passo a passo da configuração e da operação UplinkFast. Use este diagrama da rede:



Comuta A, D1, e o D2 é todos os Catalyst Switches que apoiam os recursos uplinkfast. Centre-se sobre o interruptor A, quando você executar estas etapas:

- [Visualizando o padrão do parâmetro STP](#)
- [Configurar UplinkFast e verificar as alterações nos parâmetros STP](#)
- [Aumente o nível de registro no Switch A para visualizar as informações de depuração do STP](#)
- [Desconecte o uplink principal entre A e D1](#)
- [Plugue novamente o uplink principal](#)
- [Desabilitar e limpar o recurso UplinkFast do Switch](#)

Nota: Aqui, a configuração é testada com interruptor A que executa Cactos e Cisco IOS Software.

[Visualizando o padrão do parâmetro STP](#)

Estes são os parâmetros padrão que são ajustados para o STP em nosso switch de acesso A:

Nota: Mova que conecta para comutar o D2 está obstruindo atualmente, o valor dos custos atual para as portas depende da largura de banda, por exemplo, 100 para uma porta Ethernet, 19 para uma porta de Ethernet rápida, 4 para uma porta de Ethernet Gigabit, e a prioridade da ponte são o padrão 32768.

CatOS

```
A>(enable) show spantree VLAN 1 Spanning tree enabled Spanning tree type ieee Designated Root
00-40-0b-cd-b4-09 Designated Root Priority 8192 Designated Root Cost 100 Designated Root Port
2/1 Root Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec Bridge ID MAC ADDR 00-90-d9-5a-a8-
00 Bridge ID Priority 32768 Bridge Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec Port
Vlan Port-State Cost Priority Portfast Channel_id -----
--- -----
1/1 1 not-connected 19 32 disabled 0 1/2 1 not-connected 19
32 disabled 0 2/1 1 forwarding 100 32 disabled 0 !--- Port connecting to D1 2/2 1 blocking 100
32 disabled 0 !--- Port connecting to D2 2/3 1 not-connected 100 32 disabled 0 2/4 1 not-
connected 100 32 disabled 0 2/5 1 not-connected 100 32 disabled 0 <snip>
```

Cisco IOS

```
A#show spanning-tree VLAN0001 Spanning tree enabled protocol ieee Root ID Priority 8193 Address
0016.4748.dc80 Cost 19 Port 130 (FastEthernet3/2) Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay
15 sec Bridge ID Priority 32768 Address 0009.b6df.c401 Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward
Delay 15 sec Aging Time 300 Interface Role Sts Cost Prio.Nbr Type -----
-----
Fa3/1 Altn BLK 19 128.129 P2p !--- Port
connecting to D2 Fa3/2 Root FWD 19 128.130 P2p !--- Port connecting to D1
```

[Configurar Uplink Fast e verificar as alterações nos parâmetros STP](#)

CatOS

Você permite UplinkFast no interruptor A com o [comando set spantree uplinkfast enable](#). Estes parâmetros são ajustados:

```
A>(enable) set spantree uplinkfast enable VLANs 1-1005 bridge priority set to 49152. The port cost and portvlancost of all ports set to above 3000. Station update rate set to 15 packets/100ms. uplinkfast all-protocols field set to off. uplinkfast enabled for bridge.
```

Use o [comando show spantree](#) e você pode ver as alterações principal:

- a prioridade da ponte aumentou a 49152
- o custo das portas aumentou por 3000

```
A>(enable) show spantree VLAN 1 Spanning tree enabled Spanning tree type ieee Designated Root 00-40-0b-cd-b4-09 Designated Root Priority 8192 Designated Root Cost 3100 Designated Root Port 2/1 Root Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec Bridge ID MAC ADDR 00-90-d9-5a-a8-00 Bridge ID Priority 49152 Bridge Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec Port Vlan Port-State Cost Priority Portfast Channel_id -----  
----- 1/1 1 not-connected 3019 32 disabled 0 1/2 1 not-connected  
3019 32 disabled 0 2/1 1 forwarding 3100 32 disabled 0 2/2 1 blocking 3100 32 disabled 0 <snip>
```

Cisco IOS

Você pode usar Estes parâmetros são ajustados:

```
A(config)#spanning-tree uplinkfast
```

Use o [comando show spanning-tree](#) e você pode ver as alterações principal:

- a prioridade da ponte aumentou a 49152
- o custo das portas aumentou por 3000

```
A(config)#do show spanning-tree VLAN0001 Spanning tree enabled protocol ieee Root ID Priority 8193 Address 0016.4748.dc80 Cost 3019 Port 130 (FastEthernet3/2) Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec Bridge ID Priority 49152 Address 0009.b6df.c401 Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec Aging Time 300 Uplinkfast enabled Interface Role Sts Cost Prio.Nbr Type -----  
----- Fa3/1 Altn BLK  
3019 128.129 P2p Fa3/2 Root FWD 3019 128.130 P2p
```

[Aumente o nível de registro no Switch A para visualizar as informações de depuração do STP](#)

CatOS

Use o [comando set logging level](#) e aumente o nível de registro para o STP, de modo que você possa ter a informação detalhada indicada na tela durante o teste:

```
A>(enable) set logging level spantree 7 System logging facility for this session set to severity 7(debugging) A>(enable)
```

Cisco IOS

Use o [comando logging console debugging](#) e ajuste o logging de console das mensagens a nível de debug, que são menos nível severo e que indica todos os mensagens de registro.

```
A(config)#logging console debugging
```

[Desconecte o uplink principal entre A e D1](#)

CatOS

Nesta fase, desconecte o cabo entre A e o D1. No mesmo segundo, você pode ver que a porta para conectar ao D1 que vai para baixo e a porta conectam ao D2 que é transferido imediatamente no modo de encaminhamento:

```
2000 Nov 21 01:34:55 %SPANTREE-5-UFAST_PORTFWD: Port 2/2 in vlan 1 moved to forwarding(UplinkFast)
2000 Nov 21 01:34:55 %SPANTREE-6-PORTFWD: Port 2/2 state in vlan 1 changed to forwarding
2000 Nov 21 01:34:55 %SPANTREE-7-PORTDEL_SUCCESS:2/1 deleted from vlan 1 (LinkUpdPrCs)
```

Use o comando **show spantree** a fim certificar-se de você atualize imediatamente o STP:

```
A>(enable) show spantree <snip> Port Vlan Port-State Cost Priority Portfast Channel_id -----
----- 1/1 1 not-connected 3019
32 disabled 0 1/2 1 not-connected 3019 32 disabled 0 2/1 1 not-connected 3100 32 disabled 0 2/2
1 forwarding 3100 32 disabled 0 <snip>
```

Cisco IOS

```
A#
00:32:45: %SPANTREE_FAST-SP-7-PORT_FWD_UPLINK: VLAN0001 FastEthernet3/1 moved to Forwarding (UplinkFast).
```

Use o comando **show spanning-tree** a fim verificar a informação de STP atualizado:

```
A#show spanning-tree VLAN0001 Spanning tree enabled protocol ieee Root ID Priority 8193 Address
0016.4748.dc80 Cost 3038 Port 129 (FastEthernet3/1) Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward
Delay 15 sec Bridge ID Priority 49152 Address 0009.b6df.c401 Hello Time 2 sec Max Age 20 sec
Forward Delay 15 sec Aging Time 15 Uplinkfast enabled Interface Role Sts Cost Prio.Nbr Type ----
----- Fa3/1 Root FWD 3019
128.129 P2p
```

[Plugue novamente o uplink principal](#)

Neste momento, o uplink principal é obstruído manualmente dentro e apoio posto. Você pode ver que os recursos uplinkfast forçam a porta em um modo de bloqueio, visto que as regras de STP usuais o puseram no modo de escuta. Ao mesmo tempo, a porta que conecta ao D2, que deve entrar imediatamente no modo de bloqueio de acordo com o STP padrão, é mantida no modo de encaminhamento. O UplinkFast força o uplink atual a ficar ativo até o novo ficar completamente operacional:

CatOS

```
A>(enable) 2000 Nov 21 01:35:38 %SPANTREE-6-PORTBLK: Port 2/1
state in vlan 1 changed to blocking
2000 Nov 21 01:35:39 %SPANTREE-5-PORTLISTEN: Port 2/1 state in vlan 1 changed to listening
2000 Nov 21 01:35:41 %SPANTREE-6-PORTBLK: Port 2/1 state in vlan 1 changed to
blocking
```

```
A>(enable) show spantree <snip> Port Vlan Port-State Cost Priority Portfast Channel_id -----
----- <snip> 2/1 1 blocking
3100 32 disabled 0 2/2 1 forwarding 3100 32 disabled 0 <snip> A>(enable)
```

35 segundos depois que a porta que conecta ao D1 é trazida acima, UplinkFast comuta os uplinks, obstrui a porta ao D2 e move a porta para o D1 diretamente no modo de encaminhamento:

```
2000 Nov 21 01:36:15 %SPANTREE-6-PORTBLK: Port 2/2
state in vlan 1 changed to blocking
2000 Nov 21 01:36:15 %SPANTREE-5-UFAST_PORTFWD: Port 2/1 in vlan 1 moved to
```

```
forwarding(UplinkFast)
```

```
2000 Nov 21 01:36:15 %SPANTREE-6-PORTFWD: Port 2/1 state in vlan 1 changed to forwarding
```

```
A>(enable) show spantree <snip> Port Vlan Port-State Cost Priority Portfast Channel_id -----  
----- <snip> 2/1 1 forwarding  
3100 32 disabled 0 2/2 1 blocking 3100 32 disabled 0 <snip>
```

Cisco IOS

```
A#show spanning-tree VLAN0001 Spanning tree enabled protocol ieee Root ID Priority 8193 Address  
0016.4748.dc80 Cost 3038 Port 129 (FastEthernet3/1) Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward  
Delay 15 sec Bridge ID Priority 49152 Address 0009.b6df.c401 Hello Time 2 sec Max Age 20 sec  
Forward Delay 15 sec Aging Time 300 Uplinkfast enabled Interface Role Sts Cost Prio.Nbr Type ---  
-----  
----- Fa3/1 Root FWD 3019  
128.129 P2p Fa3/2 Altn BLK 3019 128.130 P2p A# 01:04:46: %SPANTREE_FAST-SP-7-PORT_FWD_UPLINK:  
VLAN0001 FastEthernet3/2 moved to Forwarding (UplinkFast). A#show spanning-tree VLAN0001  
Spanning tree enabled protocol ieee Root ID Priority 8193 Address 0016.4748.dc80 Cost 3019 Port  
130 (FastEthernet3/2) Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec Bridge ID Priority  
49152 Address 0009.b6df.c401 Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec Aging Time 300  
Uplinkfast enabled Interface Role Sts Cost Prio.Nbr Type -----  
----- Fa3/1 Altn BLK 3019 128.129 P2p Fa3/2 Root FWD 3019  
128.130 P2p
```

[Desativar e limpar o recurso Uplink Fast do Switch](#)

CatOS

Use o comando **set spantree uplinkfast disable** a fim desabilitar UplinkFast. Somente a característica é desabilitada quando este comando é emitido. Todo o ajustamento isso é feito nos custos de porta e a prioridade do interruptor permanece inalterada:

```
A>(enable) set spantree uplinkfast disable uplinkfast disabled for bridge. Use clear spantree  
uplinkfast to return stp parameters to default. A>(enable) show spantree VLAN 1 Spanning tree  
enabled Spanning tree type ieee Designated Root 00-40-0b-cd-b4-09 Designated Root Priority 8192  
Designated Root Cost 3100 Designated Root Port 2/1 Root Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward  
Delay 15 sec Bridge ID MAC ADDR 00-90-d9-5a-a8-00 Bridge ID Priority 49152 Bridge Max Age 20 sec  
Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec Port Vlan Port-State Cost Priority Portfast Channel_id ---  
-----  
----- 1/1 1 not-  
connected 3019 32 disabled 0 1/2 1 not-connected 3019 32 disabled 0 2/1 1 forwarding 3100 32  
disabled 0 2/2 1 blocking 3100 32 disabled 0 <snip>
```

Use o comando do [clear spantree uplinkfast](#). Este comando não apenas desabilita o recurso, como também redefine os parâmetros:

```
A>(enable) clear spantree uplinkfast This command will cause all portcosts, portvlancosts, and  
the bridge priority on all vlans to be set to default. Do you want to continue (y/n) [n]? y  
VLANs 1-1005 bridge priority set to 32768. The port cost of all bridge ports set to default  
value. The portvlancost of all bridge ports set to default value. uplinkfast all-protocols field  
set to off. uplinkfast disabled for bridge. A>(enable) show spantree VLAN 1 Spanning tree  
enabled Spanning tree type ieee Designated Root 00-40-0b-cd-b4-09 Designated Root Priority 8192  
Designated Root Cost 100 Designated Root Port 2/1 Root Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward  
Delay 15 sec Bridge ID MAC ADDR 00-90-d9-5a-a8-00 Bridge ID Priority 32768 Bridge Max Age 20 sec  
Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec Port Vlan Port-State Cost Priority Portfast Channel_id ---  
-----  
----- 1/1 1 not-  
connected 19 32 disabled 0 1/2 1 not-connected 19 32 disabled 0 2/1 1 forwarding 100 32 disabled  
0 2/2 1 blocking 100 32 disabled 0 <snip>
```

Cisco IOS

Use o comando **spanning-tree uplinkfast** a fim desabilitar UplinkFast. No Cisco IOS comuta, ao contrário dos switch Cactos, todo o ajustamento isso é feito nos custos de porta e a prioridade do interruptor reverte aos valores velhos automaticamente neste momento:

```
A(config)#no spanning-tree uplinkfast A(config)#do show spanning-tree VLAN0001 Spanning tree
enabled protocol ieee Root ID Priority 8193 Address 0016.4748.dc80 Cost 19 Port 130
(FastEthernet3/2) Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec Bridge ID Priority 32768
Address 0009.b6df.c401 Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec Aging Time 15
Interface Role Sts Cost Prio.Nbr Type -----
----- Fa3/1 Altn BLK 19 128.129 P2p Fa3/2 Root FWD 19 128.130 P2p
```

Conclusão

Os recursos uplinkfast diminuem dramaticamente o tempo de convergência do STP no caso da falha de um uplink em um switch de acesso. UplinkFast interage com o outro Switches que tem um padrão restrito STP. UplinkFast é somente eficaz quando o switch configurado tem alguns portos bloqueado NON-auto-dados laços. A fim aumentar as possibilidades ter portos bloqueado, os custos de porta e a prioridade de bridge do interruptor são alterados. Isto que ajusta é consistente para um switch de acesso, mas não é útil em um switch central.

UplinkFast reage somente à falha de link direto. Uma porta no switch de acesso deve fisicamente ir para baixo a fim provocar a característica. [Outro recurso proprietário da Cisco, o Backbone Fast, pode ajudar a melhorar o tempo de convergência de uma rede de ligação no caso de falha indireta de link.](#)

Referência de comando

- [clear spantree uplinkfast \(Cactos\)](#)
- [ajuste a spantree uplinkfast \(Cactos\)](#)
- [show spantree \(CatOS\)](#)
- [definir nível de registro \(CatOS\)](#)
- [eliminação de erros do console de registro](#)
- [spanning-tree uplinkfast \(Cisco IOS\)](#)
- [show spanning-tree \(Cisco IOS\)](#)

Informações Relacionadas

- [Configurando características STP](#)
- [Configurando o portfast de Spanning Tree, o UplinkFast, o BackboneFast, e o protetor de loop](#)
- [Entendendo e configurando Backbone Fast em Switches Catalyst](#)
- [Entendendo e configurando o protocolo de árvore de abrangência \(STP\) em Switches Catalyst](#)
- [Problemas do protocolo de abrangência de árvore e considerações sobre projetos relacionados](#)
- [Spanning Tree Protocol](#)
- [Páginas de Suporte de Produtos de LAN](#)
- [Página de suporte da switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)