

Multilink de Multichassi PPP (MMP) (parte 2)

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Exemplos](#)

[AS5200 em uma pilha \(com discadores\)](#)

[Utilizando um servidor de offload](#)

[Servidor de offload com interfaces físicas](#)

[Interfaces assíncronas, seriais e outras interfaces não-discadoras](#)

[Discagem a partir de um multichassi](#)

[Discando para um multibase](#)

[Configuração e restrições](#)

[Configurações da interface por protocolo](#)

[Configuração das configurações do protocolo global](#)

[Troubleshooting](#)

[Certificando-se de que o SGBP está ativo e executando corretamente](#)

[Depurando o multilink PPP](#)

[Depurando o VPN/L2F](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento continua a descrever o apoio para o multilink ppp (MP) em uma “pilha” ou no ambiente multibase (chamado às vezes MMP, para o *Multilink de Multichassi PPP*), nas plataformas de servidor de acesso de Cisco Systems.

Este documento é a parte dois de um documento bipartido. Refira a [parte uma deste documento](#) para mais informação.

[Pré-requisitos](#)

As condições prévias para este documento são dadas na [parte uma deste documento](#).

[Exemplos](#)

[AS5200 em uma pilha \(com discadores\)](#)

Quando os discadores são configurados nas interfaces física, não há nenhuma necessidade de especificar a relação virtual do molde de todo. A interface de acesso virtual atua como uma interface passiva, suportada entre a interface do discador e as interfaces física associadas com a

interface do discador.

Em curto, você precisa somente de definir o nome de grupo de pilha, a senha comum, e os membros de grupo de pilhas através de todos os membros de pilha. Nenhuma relação virtual do molde é definida, segundo as indicações do exemplo seguinte:

```
systema#config
sgbp group stackq
sgbp member systemb 1.1.1.2
sgbp member systemc 1.1.1.3

username stackq password therock

int dialer 1
ip unnum e0
dialer map .....
encap ppp
ppp authen chap
dialer-group 1
ppp multilink

controller T1 0
framing esf
linecode b8zs
pri-group timeslots 1-24

interface Serial0:23
no ip address
encapsulation ppp
dialer in-band
dialer rotary 1
dialer-group 1
```

O exemplo seguinte é de um controlador E1:

```
systema#config
sgbp group stackq
sgbp member systemb 1.1.1.2
sgbp member systemc 1.1.1.3

username stackq password therock

int dialer 1
ip unnum e0
dialer map .....
encap ppp
ppp authen chap
dialer-group 1
ppp multilink

controller T1 0
framing esf
linecode b8zs
pri-group timeslots 1-24

interface Serial0:23
no ip address
encapsulation ppp
dialer in-band
dialer rotary 1
dialer-group 1
```

Depois que o bundle interface é criado, está clonado com somente os comandos PPP da interface do discador. Os links de PPP projetados subsequentes são clonados igualmente com os comandos PPP da interface do discador. Figura 3 mostra como a interface do discador se senta sobre o bundle interface. Compare-a com [figura 2](#), em que não há nenhuma interface do discador.

Os PRI e os BRI são à revelia interfaces do discador; um PRI configurado sem um discador explícito (através do **comando dialer rotary**) é ainda uma interface do discador em Serial0:23, como mostrado pelo exemplo seguinte:

```
systema#config
  sgbp group stackq
  sgbp member systemb 1.1.1.2
  sgbp member systemc 1.1.1.3

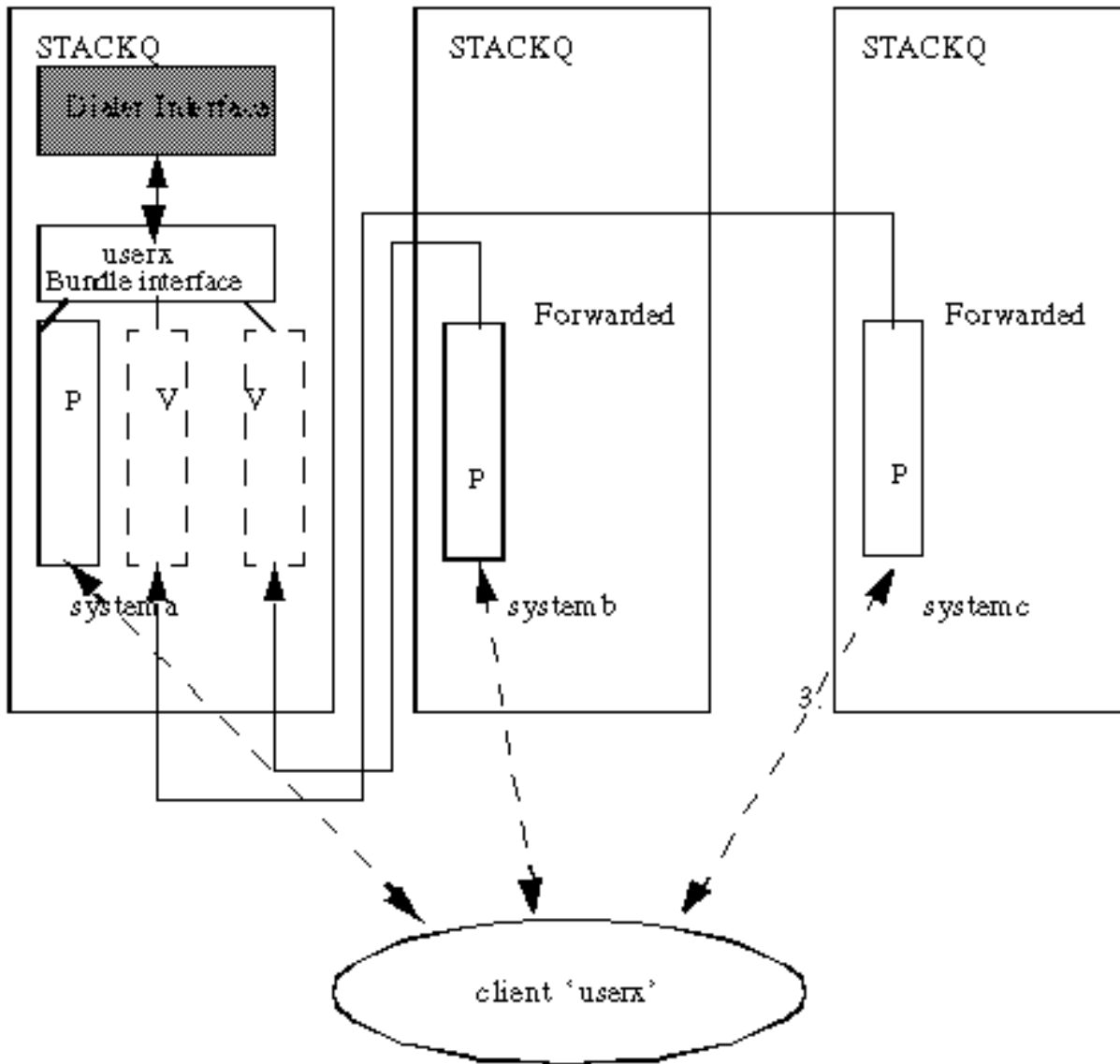
username stackq password therock

int dialer 1
ip unnum e0
dialer map .....
encap ppp
ppp authen chap
dialer-group 1
ppp multilink



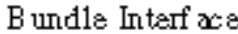


controller T1 0
framing esf
linecode b8zs
pri-group timeslots 1-24

interface Serial0:23
no ip address
encapsulation ppp
dialer in-band
dialer rotary 1
dialer-group 1
```

Figura 3: Um grupo de pilhas – stackq – consistindo no systema, no systemb, e no systemc. o link do systema é configurado na interface do discador.



Legend

-  Client PPP MP links across stack members STACKQ
-  L2F projected links to the stack member containing bundle interface 'userx'
-  Bundle Interface for client 'userx' (Virtual Access interface)
-  Physical interface
-  Projected PPP link (Virtual Access Interface)

Utilizando um servidor de offload

o `systema` é designado um servidor de descarga (que usa o comando `sgbp seed-bid`). Todos membros de grupo de pilhas restantes devem ser definidos com o comando `default` da semente-oferta do `sgbp` (ou, se você não define o comando da semente-oferta do `thesgbp`, opta este).

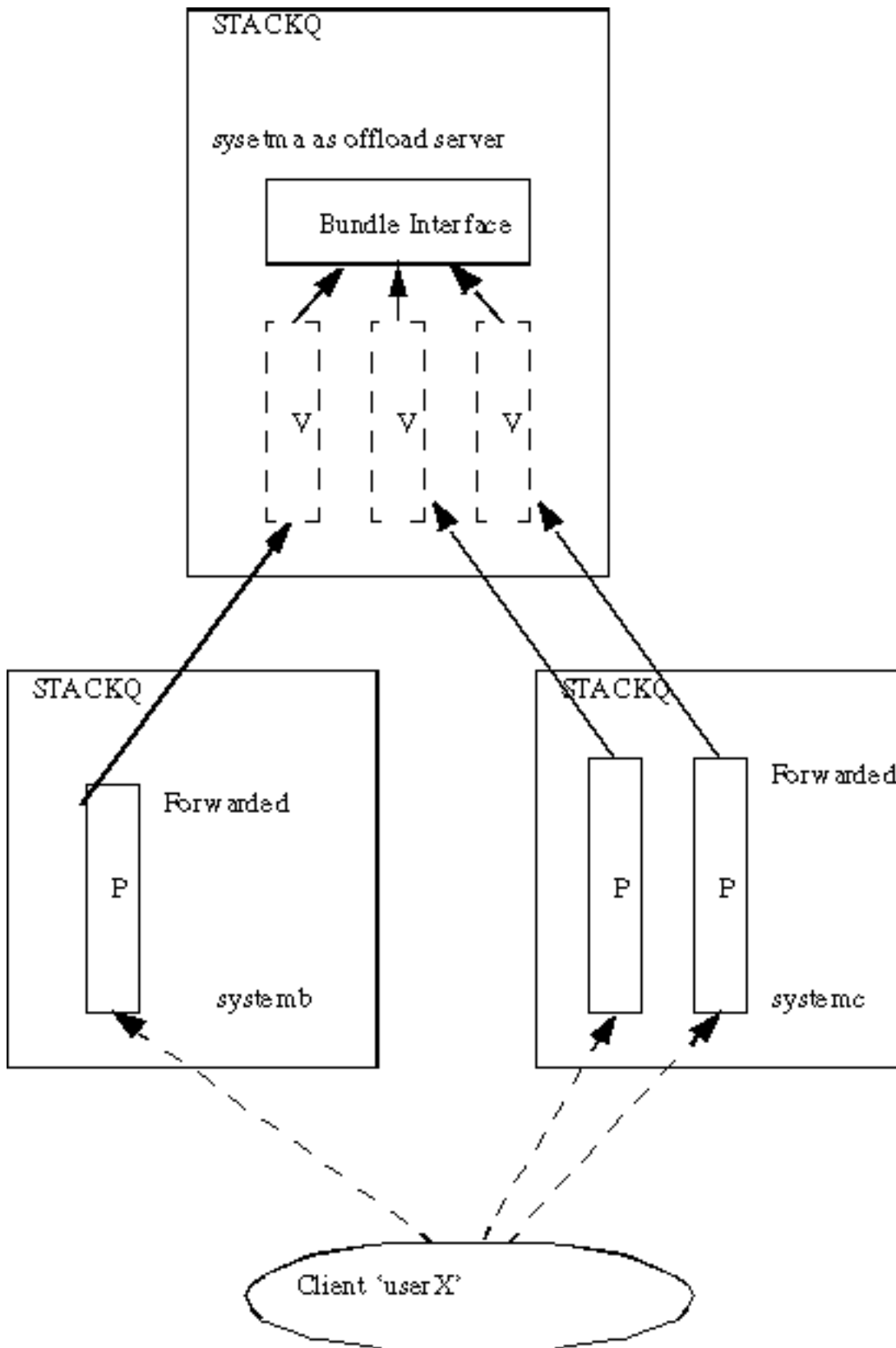
```
systema#config
multilink virtual-template 1
```

```
sgbp group stackq
sgbp member systemb 1.1.1.2
sgbp member systemc 1.1.1.3
sgbp seed-bid offload
username stackq password therock
```

```
interface virtual-template 1
ip unnumbered e0
:
```

```
ppp authen chap
ppp multilink
```

Figura 4: **systema** como um servidor de descarga.



[Servidor de offload com interfaces físicas](#)

Se o servidor de descarga designado igualmente tem as interfaces física (por exemplo, PRI) desejando servir o mesmo grupo de buscas do telco que os outros membros de pilha, você pode configurá-lo para fazer assim combinando as configurações mostradas nas seções deste documento intitulado [AS5200 em uma pilha \(com discadores\)](#) e [usando um servidor de descarga](#).

Um link de PPP projetado offloaded e suas relações do pacote confiam em moldes virtuais para um origem de configuração. Uma conexão que tenha o *primeiro link* chega em um dispositivo

físico conectado a uma interface do discador, e no origem de configuração para o bundle interface e todos os links de PPP projetados subsequentes é a configuração da interface do discador. Daqui, estas variações coexistem, dependente do membro de pilha em que o primeiro link chega.

Esta configuração não é recomendado devido à complexidade das configurações exigidas no discador e nas relações virtuais do molde.

Interfaces assíncronas, seriais e outras interfaces não-discadoras

Quando você puder configurar assíncrono e dispositivos serial como interfaces do discador (neste caso reverte ao [AS5200 em uma pilha \(com discadores\)](#), segundo as indicações dessa seção deste documento), você pode escolher apoiar o multichassis MP sem nenhuma configuração do discador para assíncrono, de série, e outras interfaces do não-discador. A fonte de toda a configuração é definida então na relação virtual do molde, como mostrado abaixo.

```
#config
 multilink virtual-template 1
  sgbp group stackq
  sgbp member systemb 1.1.1.2
  sgbp member systemc 1.1.1.3
  username stackq password therock
 interface virtual-template 1
  ip unnumbered e0
  :
  ppp authen chap
  ppp multilink

 int async 1
  encaps ppp
  ppp multilink
  ppp authen chap
  :

 line 1
  login
  autoselect ppp
  autoselect during-login
  speed 38400
  flow hardware
```

Discagem a partir de um multichassi

Atualmente, a configuração de multichassi **não apoia a discagem**, porque o protocolo da transmissão da camada 2 (L2F) não apoia a discagem.

Conseqüentemente, não há nenhuma maneira para o servidor de descarga (onde uma rota é falsificado, em um perfil do discador, e assim por diante) de iniciar um seletor no membro de empilhamento front-end no mesmo grupo de pilhas. Todas as rotas falsificado devem ser instaladas o nos membros de empilhamento front-end, porque estes são esses com as conexões de discagem físicas (tais como o PRI).

Algumas ações alternativas são como segue:

- Quando o comando **sgbp ppp-forward** é emitido no membro de empilhamento front-end, este significa que todos os atendimentos PPP e de multilink de PPP estão enviados automaticamente ao vencedor oferecido do protocolo stack group bidding (SGBP), tal como

um servidor de descarga. Você tem que confiar no servidor do acesso de rede (NAS) que disca para fora e deixe a convergência de Roteamento IP (para o IP somente) tomam seu curso. Por exemplo, para discar 1.1.1.1, põe este endereço na instrução de mapa de discador sobre o NAS e põe uma rota estática sobre o NAS, como segue:

```
#config
multilink virtual-template 1
sgbp group stackq
sgbp member systemb 1.1.1.2
sgbp member systemc 1.1.1.3
username stackq password therock
interface virtual-template 1
ip unnumbered e0
:
ppp authen chap
ppp multilink

int async 1
encap ppp
ppp multilink
ppp authen chap
:

line 1
login
autoselect ppp
autoselect during-login
speed 38400
flow hardware
```

Quando o seletor conecta ao peer remoto, a conexão PPP está formada entre o peer remoto e o servidor de descarga. O membro de empilhamento front-end é contorneado completamente. O PPP no servidor de descarga instala então uma rota do host ao par — 1.1.1.1. Neste momento, o protocolo de IP Routing converge à rota do host no servidor de descarga porque a métrica de roteamento gravita a rota lá. **Note:** Distribuindo resultados da convergência na latência.

- Quando o **comando sgbp ppp-forward** não é definido no membro de empilhamento front-end, este significa que somente os atendimentos do multilink de PPP estão enviados automaticamente ao vencedor de lance de SGBP, tal como um servidor de descarga. Assim, um discador do membro de empilhamento front-end a um peer remoto mede a conexão PPP entre a parte frontal e o peer remoto — o mesmo comportamento como se o NAS não era parte de um grupo de pilhas. **Note:** Isto acontece enquanto a conexão é PPP reto (e não multilink de PPP).

[Discando para um multibase](#)

Se você tem Roteamento IP (tal como o Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) e o Open Shortest Path First (OSPF)) estão fluindo entre o cliente e o membro de pilha que ganha eventualmente a oferta (tal como o servidor de descarga), aqui algumas pontas a seguir:

[Impeça instalar uma rota conectada no lado do cliente](#)

Configurar o cliente 1.1.1.2 onde 1.1.1.2 é o endereço do NAS (o quadro-remetente transparente), como mostrado abaixo.


```

#config
 multilink virtual-template 1
  sgbp group stackq
  sgbp member systemb 1.1.1.2
  sgbp member systemc 1.1.1.3
  username stackq password therock
  interface virtual-template 1
  ip unnumbered e0
  :
  ppp authen chap
  ppp multilink

  int async 1
  encaps ppp
  ppp multilink
  ppp authen chap
  :

  line 1
  login
  autoselect ppp
  autoselect during-login
  speed 38400
  flow hardware

```

Se você tem o EIGRP, por exemplo, ser executado entre o cliente e o servidor de descarga, a tabela de roteamento no servidor de descarga indica que aquela obter a 1.1.1.2 a rota deve atravessar a interface de acesso virtual. Isto é porque o protocolo ppp ip control (IPCP) no lado do cliente instala uma rota conectada 1.1.1.2 à interface BRI. O EIGRP anuncia então esta rota ao servidor de descarga sobre a sessão de PPP (sobre o L2F). O EIGRP no servidor de descarga indica assim aquele para obter a 1.1.1.2, ele deve distribuir ao cliente — a rota 1.1.1.1 do cliente é à interface de acesso virtual.

Agora, você tem um pacote destinado para o cliente 1.1.1.1. Roteamento IP envia o pacote à interface de acesso virtual. A interface de acesso virtual encapsula o protocolo dos dados IP/User (o encapsulamento UDP)/L2F/PPP e envia o pacote ao L2F NAS — 1.1.1.2. Tudo é normal neste momento. Então, em vez de enviar o pacote para fora através (por exemplo) da interface Ethernet, Roteamento IP envia-a através da interface de acesso virtual outra vez. Isto é porque a tabela de roteamento indica aquela para obter ao NAS, ele deve dirigir o cliente. Isto cria um loop de roteamento e desabilita eficazmente a entrada e saída sobre o túnel L2F.

Para impedir isto, não permita que o IPCP instale uma rota conectada no lado do cliente.

Note: Isto pertence somente quando você tem algum protocolo de IP Routing que é executado entre o cliente e o Home Gateway de Cisco.

A configuração de cliente é como segue:

```

#config
 multilink virtual-template 1
  sgbp group stackq
  sgbp member systemb 1.1.1.2
  sgbp member systemc 1.1.1.3
  username stackq password therock
  interface virtual-template 1
  ip unnumbered e0
  :
  ppp authen chap
  ppp multilink

```

```
int async 1
encap ppp
ppp multilink
ppp authen chap
:
```

```
line 1
login
autoselect ppp
autoselect during-login
speed 38400
flow hardware
```

Mapas de discagem no cliente

Quando o cliente está discando a um ambiente multibase, defina sempre os discadores a cada ganhador potencial do conjunto multilink. Por exemplo, se há quatro servidores de descarga na pilha do multichassis, lá deve estar quatro Mapas de discagem definidos no lado do cliente.

Por exemplo:

```
#config
multilink virtual-template 1
sgbp group stackq
sgbp member systemb 1.1.1.2
sgbp member systemc 1.1.1.3
username stackq password therock
interface virtual-template 1
ip unnumbered e0
:
ppp authen chap
ppp multilink

int async 1
encap ppp
ppp multilink
ppp authen chap
:

line 1
login
autoselect ppp
autoselect during-login
speed 38400
flow hardware
```

Neste exemplo, 1.1.1.3 é apenas um servidor de descarga.

Um pacote destinado para rotas de 1.1.1.2 ao BRI, e o discador discam o destino porque há um fósforo do mapa de discadores. O servidor de descarga 1.1.1.4 ganha realmente a oferta e a sessão de PPP é projetada lá. O EIGRP é trocado entre o cliente e o servidor de descarga. A tabela de IP Routing no cliente é enchida com uma rota 1.1.1.4 (servidor de descarga) ao BRI0. Agora, no cliente, um pacote destinado para 1.1.1.4 é distribuído ao BRI0. O discador, contudo, não pode discar porque não há nenhum fósforo do discador.

Note: Defina sempre Mapas de discagem para todos os potenciais vencedores de bid SGBP em clientes sempre que alcançar os servidores de descarga é uma exigência dos clientes.

Configuração e restrições

- A j-imagem da empresa é exigida para o multichassis MP.
- Somente um grupo de pilhas pode ser definido para cada servidor de acesso.
- Os links MACILENTOS da Alta latência entre os membros de pilha, causando a remontagem MP atrasam, podem fazer com que o multichassis MP seja incapaz.
- As relações são apoiadas para o PRI, o [M] BRI, a série, e os dispositivos assíncronos.
- A discagem não é apoiada.

Configurações da interface por protocolo

Para todos os efeitos práticos, não configurar um endereço de protocolo específico no molde virtual.

```
#config
multilink virtual-template 1
sgbp group stackq
sgbp member systemb 1.1.1.2
sgbp member systemc 1.1.1.3
username stackq password therock
interface virtual-template 1
ip unnumbered e0
:
ppp authen chap
ppp multilink

int async 1
encap ppp
ppp multilink
ppp authen chap
:

line 1
login
autoselect ppp
autoselect during-login
speed 38400
flow hardware
```

A relação virtual do molde serve como um molde de que todo o número de interfaces de acesso virtual é clonado dinamicamente. Você não deve especificar um endereço do específico de protocolo da interface per. à relação virtual do molde. Porque um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT deve ser original para cada interface de rede, especificar um endereço IP exclusivo na relação virtual do molde é errônea. Em lugar de, faça o seguinte:

```
#config
multilink virtual-template 1
sgbp group stackq
sgbp member systemb 1.1.1.2
sgbp member systemc 1.1.1.3
username stackq password therock
interface virtual-template 1
ip unnumbered e0
:
ppp authen chap
ppp multilink
```

```
int async 1
encap ppp
ppp multilink
ppp authen chap
:
```

```
line 1
login
autoselect ppp
autoselect during-login
speed 38400
flow hardware
```

Configuração das configurações do protocolo global

Um cliente que disque em um único roteador de acesso e espere o servidor de acesso ter um endereço global original (tal como o DECNet) agora disca realmente ao grupo de pilhas do Multilink de Multichassi que consiste em diversos servidores de acesso. Neste tipo de situação, termine o grupo de pilhas deterministically em um único servidor de acesso. Para fazer isso, para emitir o **comando sgbp seed-bid offload** no servidor de acesso designado (ou para especificar a oferta a mais alta).

Troubleshooting

A primeira coisa a fazer se você tem problemas é ir para trás a um único membro de pilha, desabilitando todos membros de pilha restantes. Então teste suas conexões multilink de PPP e atravesse a autenticação e a configuração da interface usuais do protocolo de autenticação de cumprimento do desafio (RACHADURA) para erros na configuração e assim por diante. Quando você é satisfeito trabalha, permite os outros membros de pilha, a seguir continua como segue:

1. Certifique-se que o SGBP é em serviço.
2. Debugar o multilink de PPP.
3. Debugar o VPN e o L2F.

Certificando-se de que o SGBP está ativo e executando corretamente

Emita o **comando show sgbp** certificar-se de que todos os estados de membro são ATIVOS. Se não, olhe para fora para a QUIETUDE, o AUTHOK, ou estados ATIVOS. Como mencionado previamente, a QUIETUDE é um estado válido para todos os membros de pilha remotos que são intencionalmente inativos.

Se você encontra um problema como descrito acima, gire sobre o **debug sgbp hellos** e o **comando debug sgbp error**. A autenticação entre dois membros de pilha, por exemplo entre o `systema` e o `systemb`, deve ser como segue (no `systema`):

```
systema# debug sgdg hellos
```

```
%SGBP-7-CHALLENGE: Send Hello Challenge to systemb group stackq
%SGBP-7-CHALLENGED: Hello Challenge message from member systemb (1.1.1.2)
%SGBP-7-RESPONSE: Send Hello Response to systemb group stackq
%SGBP-7-CHALLENGE: Send Hello Challenge to systemb group stackq
%SGBP-7-RESPONDED: Hello Response message from member systemb (1.1.1.2)
%SGBP-7-AUTHOK: Send Hello Authentication OK to member systemb (1.1.1.2)
```

```
%SGBP-7-INFO: Addr = 1.1.1.2 Reference = 0xC347DF7
%SGBP-5-ARRIVING: New peer event for member systemb
```

- o `systema` envia um desafio do Rachadura-estilo e recebe uma resposta do `systemb`. Similarmente,
- o `systemb` manda um desafio e recebe uma resposta do `systema`.

Se a autenticação falha, você vê:

```
systema# debug sgdp hellos

%SGBP-7-CHALLENGE: Send Hello Challenge to systemb group stackq
%SGBP-7-CHALLENGED: Hello Challenge message from member systemb (1.1.1.2)
%SGBP-7-RESPONSE: Send Hello Response to systemb group stackq
%SGBP-7-CHALLENGE: Send Hello Challenge to systemb group stackq
%SGBP-7-RESPONDED: Hello Response message from member systemb (1.1.1.2)
%SGBP-7-AUTHOK: Send Hello Authentication OK to member systemb (1.1.1.2)
%SGBP-7-INFO: Addr = 1.1.1.2 Reference = 0xC347DF7
%SGBP-5-ARRIVING: New peer event for member systemb
```

Isto significa que a senha de sistema b remoto para o `stackq` não combina a senha definida no `systema`.

```
systema# debug sgdp hellos

%SGBP-7-CHALLENGE: Send Hello Challenge to systemb group stackq
%SGBP-7-CHALLENGED: Hello Challenge message from member systemb (1.1.1.2)
%SGBP-7-RESPONSE: Send Hello Response to systemb group stackq
%SGBP-7-CHALLENGE: Send Hello Challenge to systemb group stackq
%SGBP-7-RESPONDED: Hello Response message from member systemb (1.1.1.2)
%SGBP-7-AUTHOK: Send Hello Authentication OK to member systemb (1.1.1.2)
%SGBP-7-INFO: Addr = 1.1.1.2 Reference = 0xC347DF7
%SGBP-5-ARRIVING: New peer event for member systemb
```

Isto significa que o `systema` não tem um `username` ou uma senha definido localmente ou com o TACACS+.

Geralmente, defina um segredo comum através de todos os membros de pilha para o `stackq` do grupo de pilhas. Você pode defini-los localmente ou com o TACACS+.

Um nome de usuário local definido em cada membro de pilha é:

```
systema# debug sgdp hellos

%SGBP-7-CHALLENGE: Send Hello Challenge to systemb group stackq
%SGBP-7-CHALLENGED: Hello Challenge message from member systemb (1.1.1.2)
%SGBP-7-RESPONSE: Send Hello Response to systemb group stackq
%SGBP-7-CHALLENGE: Send Hello Challenge to systemb group stackq
%SGBP-7-RESPONDED: Hello Response message from member systemb (1.1.1.2)
%SGBP-7-AUTHOK: Send Hello Authentication OK to member systemb (1.1.1.2)
%SGBP-7-INFO: Addr = 1.1.1.2 Reference = 0xC347DF7
%SGBP-5-ARRIVING: New peer event for member systemb
```

Este segredo comum é facilitar o arbitragem e faturamento SGBP de membro de pilha.

Refira a seção do [multilink de PPP da eliminação de erros](#) deste documento para um exame da

autenticação do link de PPP quando um cliente remoto disca dentro aos membros de pilha.

No caso da fiação ou dos problemas de roteamento, um erro comum está tendo o endereço IP de origem do membro de pilha (que é recebido realmente na mensagem dos hellos de SGBP) diferente do endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT localmente definido para o mesmo membro de pilha.

```
systema#debug sgbp error
%SGBP-7-DIFFERENT - systemb's addr 1.1.1.2 is different from hello's addr 3.3.4.5
```

Isto significa que o endereço IP de origem dos hellos de SGBP recebidos do `systemb` não combina o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT configurado localmente para o `systemb` (através do comando `sgbp member`). Corrija isto indo ao `systemb` e verificando para ver se há interfaces múltiplas por que os hellos de SGBP podem transmitir a mensagem.

Uma outra causa comum para erros é:

```
systema#debug sgbp error
%SGBP-7-DIFFERENT - systemb's addr 1.1.1.2 is different from hello's addr 3.3.4.5
```

Isto significa que você não tem o `systemk` definido localmente, mas um outro membro de pilha faz.

Depurando o multilink PPP

A primeira coisa a verificar é se o cliente e o membro de pilha autenticados no PPP corretamente.

Este exemplo demonstra a autenticação chap, porque é mais envolvido. Como um exemplo familiar, usa uma plataforma Cisco como um cliente junto com nomes de usuário locais (o protocolo tacacs+ (TACACS+) é apoiado igualmente, mas não é mostrado aqui).

Userx do cliente	Cada membro do <code>stackq</code> da pilha
<pre>#config username stackq password blah</pre>	<pre>#config username userx password blah</pre>

Nenhuma interfaces do discador envolvidas

Desde que não há nenhuma interface do discador no servidor de descarga, precisa de estar uma outra *fonte de configuração da interface das* interfaces de acesso virtual. A resposta é relações virtuais do molde.

1. Certifique-se primeiramente que o número do template virtual global do multilink está definido em cada membro de pilha.

```
#config
Multilink virtual-template 1
```

2. Se você não configurou nenhuma interfaces do discador para as interfaces física na

pergunta (tal como o PRI, o BRI, o assíncrono, e serial síncrona), você pode definir:

```
interface virtual-template 1
ip unnumbered e0
ppp authen chap
ppp Multilink
```

Note: Você não define um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT específico no molde virtual. Isto é porque as interfaces de acesso virtual projetadas são clonadas sempre da relação virtual do molde. Se um link de PPP subsequente igualmente obtém projetado a um membro de pilha com uma interface de acesso virtual já clonada e ativa, você tem o endereço IP idêntico nas duas interfaces virtuais, fazendo com que o IP distribua erroneamente entre elas.

Interfaces do discador envolvidas

Quando os discadores são configurados nas interfaces física, não há nenhuma necessidade de especificar uma relação virtual do molde, porque a configuração da interface reside na interface do discador. Neste caso, a interface de acesso virtual atua como uma interface passiva, suportada entre a interface do discador e as interfaces membro associadas com a interface do discador.

Note: A interface do discador, Discador1, é indicada na sessão de multilink PPP como segue:

```
systema#show ppp Multilink
Bundle userx 2 members, Master link is Virtual-Access4
Dialer interface is Dialer1
0 lost fragments, 0 reordered, 0 unassigned, 100/255 load
0 discarded, 0 lost received, sequence 40/66 rcvd/sent
members 2
Serial0:4
systemb:Virtual-Access6 (1.1.1.1)
```

LCP e NCP

Os estados LCP em todas as interfaces membro devem estar ACIMA. O IPCP, o ATCP, e outros NCP devem estar acima somente no bundle interface.

A saída **int da mostra do bundle interface** Virtual-Access4 deve ler como segue:

```
router#show int Virtual-Access4
Virtual-Access4 is up, line protocol is up
:
LCP Open, Multilink Open
Open: ipcp
:
```

Todas interfaces membro restantes devem ter a seguinte **mostra int** output:

```
router# show int Serial0:4
Serial0:4 is up, line protocol is up
:
LCP Open, Multilink Open
```

Closed: ipcp

Depurando o VPN/L2F

Gire sobre o seguinte:

```
debug vpn event
debug vpn error
```

Quando a interface física aceita a chamada recebida e é enviada agora ao membro de pilha de destino, você vê o seguinte:

```
debug vpn event
debug vpn error
```

No membro de pilha de destino, se você vê o seguinte:

```
debug vpn event
debug vpn error
```

Verifique então sua definição de sua relação virtual do molde. Geralmente, a relação virtual do molde deve combinar os parâmetros de interface PPP da interface física que aceitou uma chamada recebida.

Recorde a configuração mínima (que usa a RACHADURA como um exemplo):

```
#config
multilink virtual template 4
int virtual-template 4
ip unnum e0
encap ppp
ppp authen chap
ppp Multilink
```

Você pode ver o seguinte:

```
#config
multilink virtual template 4
int virtual-template 4
ip unnum e0
encap ppp
ppp authen chap
ppp Multilink
```

Se você vê a mensagem acima, significa que o L2F projetou com sucesso o link de PPP do membro de pilha que tomou primeiramente a chamada recebida ao membro de pilha onde o bundle interface para o mesmo cliente reside (ou criará, como na encenação do offload).

Um erro comum falha definir o username para o nome comum da pilha (stackq) ou a harmonização da senha da pilha em todos os membros de pilha.

Emita o seguinte comando:


```
debug vpdn 12f-error
```

Os resultados do seguinte mensagem:

```
debug vpdn 12f-error
```

Corrija o fósforo do nome de usuário e senha em cada membro de pilha neste caso.

[Informações Relacionadas](#)

- [Parte 1 deste documento](#)
- [Recursos de PPP de acesso virtual no Cisco IOS Software](#)
- [Entendendo o VPDN](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)