

Configuração do Access Server Dial-In IP/PPP com V.120 PPP dedicado

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Como o V.120 afeta o desempenho do roteador](#)

[Por que implementar PPP em V.120?](#)

[Configurar](#)

[Interfaces virtual-assíncronas \(vty-async\)](#)

[Moldes virtuais](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Verifique a conexão de V.120](#)

[Verifique V.120 no modo não-PPP](#)

[Troubleshooting](#)

[Comandos de Troubleshooting \(Opcional\)](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento fornece uma configuração de exemplo para o discado IP/PPP do servidor de acesso V.120 dedicado PPP

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

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

- Software Release 11.2 ou Mais Recente de Cisco IOS®, para V.120 com interfaces

assíncronas virtuais.

- Cisco IOS Software Release 11.3 ou Mais Recente, para V.120 com moldes virtuais.
- Imagem do Empreendimento Cisco IOS para configurar mais de cinco linhas VTY.

Use a [ferramenta de aconselhamento de software \(clientes registrados somente\)](#) para determinar que grupos dos recursos do Cisco IOS Software apoiam a funcionalidade de V.120. Dentro da ferramenta, selecione as seguintes características: Suporte V.120, Conversão de protocolo, e moldes virtuais para a Conversão de protocolo. Se você exige recursos adicionais, selecione-os como necessário.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Convenções

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

Informações de Apoio

A recomendação V.120 do Setor de Padronização de Telecomunicação da União de Telecomunicação Internacional (ITU-T), permite o transporte confiável de dados transparentes síncronos, assíncronos, ou mordidos sobre os canais de portador ISDN.

Uma conexão de V.120 pode reagir do PPP ou o modo não-PPP. Isto é porque muitos adaptadores terminal de V.120 são similares ao Modems, e apoia algum em conjuntos de comandos. O modo não-PPP pode ser usado para verificar se a instalação de V.120 está correta no cliente e no roteador. O PPP pode então ser configurado nesse link. Veja a [verificação V.120 na](#) seção do [modo não-PPP](#) para mais informação.

Há dois métodos principais para executar V.120:

- **Interfaces assíncronas virtuais** Usando o Cisco IOS Software, você pode configurar recursos de protocolo assíncrono, tais como o PPP e o SLIP, em linhas VTY. O PPP e o SLIP funcionam normalmente somente em interface assíncrono, não em linhas VTY. Quando você configura uma linha VTY para apoiar recursos de protocolo assíncrono, você está criando interfaces assíncronas virtuais nas linhas VTY. Uma interface assíncrona virtual (igualmente conhecida como VTY-Assíncrono) é criada às chamadas de suporte que inscrevem o roteador através de uma interface não física. Por exemplo, os atendimentos do córrego do caractere assíncrono terminam, ou terra em interfaces não física. As interfaces assíncronas virtuais não são usuário configurável; um pouco, são criados dinamicamente, e por encomenda para baixo rasgado.
- **Moldes virtuais** A aplicação do Virtual-molde apoia o Tunelamento do PPP, usando uma Conversão de protocolo do pas-de-deux. Quando um usuário de V.120 disca dentro através de uma linha de terminal virtual, o roteador cria uma interface de acesso virtual. A interface de acesso virtual é uma relação provisória que apoie a configuração do protocolo assíncrono especificada no molde de interface virtual. Essa relação é criada dinamicamente clonando a interface de molde virtual na configuração. Esta interface de acesso virtual está livrada acima

de assim que a conexão deixar cair. O Virtual-molde é mais flexível, porque dá mais opções de configuração do que a aplicação Virtual-assíncrona limitada.

Como o V.120 afeta o desempenho do roteador

Cisco não recomenda que você execute o PPP sobre V.120 em Micromodem, porque o processamento de V.120 é extremamente processo intensivo de CPU. Um Cisco AS5200 não pode segurar muitas conexões PPP simultaneamente ativas de V.120. O outro Roteadores do AS5xxx pode segurar mais simultaneamente conexões PPP ativas de V.120. Como uma alternativa, Cisco recomenda configurar o adaptador terminal de ISDN do cliente (TA) para fazer de "a conversão de PPP sincronização-à-Assíncrono" de modo que a conexão entre o servidor do acesso de rede (NAS) como o sincronismo normal PPP em vez de V.120.

Contudo, com modems Nextport, uns novos recursos foram adicionados, fora-carga V.120 chamam ao processador do sinal digital do modem (DSP). Se você usa o Cisco IOS Software Release 12.2 XB (e 12.2(11)T e mais tarde), é possível terminar V.120 chama o NextPort DSP em vez do CPU. Para mais informação, veja a [terminação de sessões de V.120 no NextPort DSP](#).

Por que implementar PPP em V.120?

O PPP sobre V.120 é processo intensivo de CPU. Conseqüentemente, Cisco desanima uma implementação extensiva. Contudo você pode querer executar o PPP sobre V.120 para as seguintes razões:

- Você está usando um adaptador terminal (TA) que seja anexado a um equipamento de terminal dos dados assíncronos (DTE), e não pode fazer a conversão de PPP de sincronização-à-Assíncrono. Neste caso, você deve usar V.120.
- A configuração padrão do seu TA é V.120, e você é incapaz de reconfigurar seu TA sem o auxílio de seu provedor de serviço do Internet (ISP).
- O aplicativo quer mandar a sessão de PPP partir com um diálogo de terminal da célula de caractere (por exemplo, um desafio da senha de uma vez e uma resposta especiais), assim que você não quer uma sessão de PPP de sincronismo puro.

Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup (somente clientes [registrados](#)).

Esta seção igualmente descreve a aplicação para VTY-Assíncrono e moldes virtuais.

Nota: Estas etapas supõem que o NAS está configurado corretamente para o acesso básico ISDN ou de discagem assíncrona, e que o cliente está configurado corretamente para o PPP sobre V.120.

Interfaces virtual-assíncronas (vty-async)

Para executar VTY-Assíncrono, termine estas etapas:

1. Crie interfaces assíncronas virtuais usando o comando global configuration de VTY-**Assíncrono**.
2. Configurar a autenticação para a conexão de VTY-Assíncrono. Use VTY-Assíncrono **ppp authen {rachadura | comando pap}**.
3. Configurar outros parâmetros de VTY-Assíncrono como, temporizadores de keepalive, tamanho MTU, compressão de cabeçalhos, e assim por diante, como necessário, para sua instalação. Refira a [Conversão de protocolo e os comandos virtual asynchronous device](#) para mais informação.
4. Configurar a detecção automática do encapsulamento de V.120 usando o **comando autodetect encapsulation v120 ppp**. Este comando deve ser aplicado à interface física da chamada recebida (por exemplo, relação BRI0, série 1:23 da relação). Contudo, se V.120 de chamada TA sinaliza corretamente V.120 no campo de baixo nível SETUP Q.931 da compatibilidade, o encapsulamento autodetect não é precisado. Infelizmente, muitos TA não fazem este.
5. Desabilite a alerta do nome de usuário e senha sob a configuração de linha VTY. Você pode fazer este não configurando **nenhum início de uma sessão e nenhuma senha** no modo de configuração de linha VTY. Se você está usando o AAA, defina uma lista que tenha o método nenhuns e aplique-a então à relação VTY. Por exemplo:

```
maui-soho-01(config)#aaa new-model
maui-soho-01(config)#aaa authentication login NO_AUTHEN none maui-soho-01
maui-soho-01(config)#line vty 0 4
maui-soho-01(config-line)#login authentication NO_AUTHEN
```
6. Configurar o **comando autocommand ppp default** no modo de configuração de linha VTY. Sem a autenticação de login e o **comando automático ppp**, os novatos PPP VTY assim que uma conexão de V.120 entrar. Isto permite que o par de V.120 comece negociações de PPP imediatamente, sem ter que executar um script, ou incorpora o nome de usuário e senha a uma janela terminal. O **comando autoselect** não é apoiado em VTY.**Nota:** Desde que os VTY começam executar o PPP assim que a conexão for estabelecida, você não poderá emitir o **comando telnet** no NAS para propósitos administrativos. Para obter em torno desta limitação, aplicar o **comando transport input v120** nos VTY usados para as conexões PPP de V.120, e aplicar o **comando transport input telnet** naquelas usadas para o telnet administrativo.

Moldes virtuais

Para executar moldes virtuais, termine estas etapas:

1. Crie e configurar um molde de interface virtual usando o **comando interface virtual-template**. Configurar esta interface virtual apenas porque você configuraria uma interface serial assíncrona regular. Para fazer assim, atribua ao molde de interface virtual o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT de uma interface ativa (que usa o **comando ip unnumbered interface**), e configurar o endereçamento, apenas porque você o configuraria em um interface assíncrono. Você pode igualmente incorporar os comandos ao modo de configuração da interface que comprimem cabeçalhos de TCP ou configuram a autenticação do protocolo de autenticação de cumprimento do desafio (RACHADURA) para o PPP. Por exemplo:

```
interface Virtual-Template1
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 ip tcp header-compression passive
```

```
peer default ip address pool IPaddressPool
ppp authentication chap
```

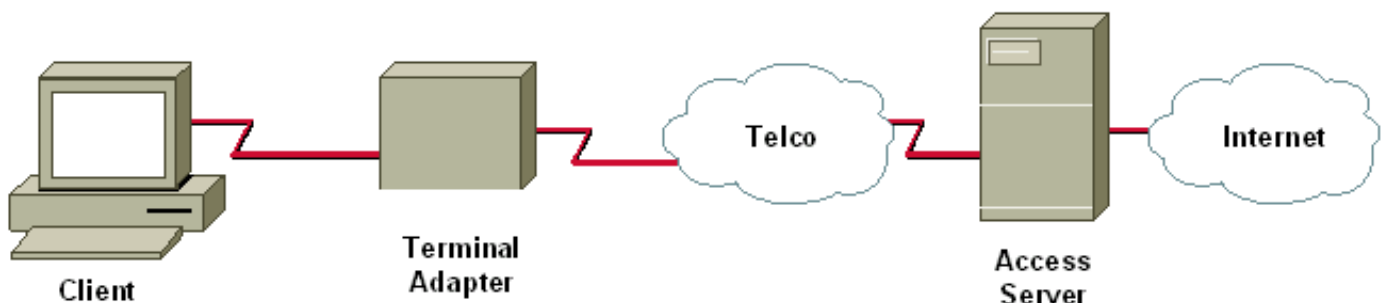
2. Crie interfaces assíncronas virtuais usando o comando global configuration de VTY-**Assíncrono**.
3. Configurar linhas de terminal virtual para suportar funções do protocolo assíncrono, com base na definição de um molde de interface virtual. Você pode fazer este que usa o **comando vty-async virtual-template number** no modo de configuração global. Por exemplo:

```
vtty-async
vtty-async Virtual-Template 1
```
4. Configurar a detecção automática do encapsulamento de V.120 usando o **comando autodetect encapsulation v120 ppp**. Aplique este comando à interface física da chamada recebida (por exemplo, relação BRI0, série 1:23 da relação). Contudo, se V.120 de chamada TA sinaliza corretamente V.120 no campo de baixo nível SETUP Q.931 da compatibilidade, o **encapsulamento autodetect** não é exigido. Infelizmente, muitos TA não fazem este.
5. Desabilite a alerta do nome de usuário e senha sob a configuração de linha vty. Faça isto não configurando **nenhum início de uma sessão e nenhuma senha** no modo de configuração de linha vty. Se você está usando o AAA, defina uma lista que tenha o método nenhuns e aplique-a então à relação vty. Por exemplo:

```
maui-soho-01(config)#aaa new-model
maui-soho-01(config)#aaa authentication login NO_AUTHEN none
maui-soho-01(config)#line vty 0 4
maui-soho-01(config-line)#login authentication NO_AUTHEN
```
6. Configurar o **comando autocommand ppp default** no modo de configuração de linha vty. Sem a autenticação de login e o **comando automático ppp**, os VTY inicia PPP assim que uma conexão de V.120 entrar. Isto permitirá que o par de V.120 comece negociações de PPP imediatamente, sem ter que executar um script ou incorporar o nome de usuário e senha a uma janela terminal. Note que o **comando autoselect** não está apoiado em VTY. **Nota:** Desde que os VTY começam executar o PPP assim que a conexão for estabelecida, você não poderá emitir o **comando telnet** no NAS para propósitos administrativos. Para obter em torno desta limitação, aplicar o **comando transport input v120** nos VTY usados para as conexões PPP de V.120, e aplicar o **comando transport input telnet** naquelas usadas para o telnet administrativo.

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Configurações

Este documento utiliza esta configuração:

- Cisco AS5200 que apoia o IP do discado ou os clientes PPP para ISDN síncrono PPP (não o multilink), PPP assíncrono, e V.120 PPP.

Esta configuração usa o método das interfaces assíncronas virtuais (VTY-Assíncrono) descrito acima.

V.120 (PPP) com interfaces assíncronas virtuais

```

aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login NOAUTH none
!--- The aaa list NOAUTH has no authentication. !---
This list will be applied to the vty interface. !
username fred password FLINTSTONE ! ip local pool
default 10.1.1.2 10.1.1.47 !--- Define local IP address
pool. vty-async !--- Configures all virtual terminal
lines on a router to !--- support asynchronous protocol
features. !--- The vty-async parameters are required for
Async V.120. vty-async keepalive 0 !--- Disable PPP
keepalives. vty-async ppp authen chap pap !--- Async
V.120 PPP authentication methods. ! interface Ethernet0
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0 ! interface serial0:23
!--- ISDN D-channel configuration for T1 0. no ip
address encapsulation ppp isdn incoming-voice modem !---
Analog calls are forwarded to the internal digital
modem. ppp authentication chap pap dialer rotary-group 1
!--- Member of rotary group 1. !--- The rotary group
configuration is interface Dialer 1. autodetect
encapsulation v120 ppp !--- Automatic detection of
encapsulation type on the specified interface. !--- This
interface will automatically detect whether the call is
normal PPP or V.120 !--- If the calling V.120 TA
correctly signals V.120 in the Q.931 !--- SETUP low-
level compatibility field, autodetect encapsulation is
!--- not needed. Unfortunately, many TAs fail to do
this. ! interface Dialer1 !--- Rotary group 1 logical
interface. description Dialer interface for sync ISDN
calls ip unnumbered Ethernet0 encapsulation ppp peer
default ip address pool dialer-group 1 dialer idle-
timeout 300 no cdp enable ppp authentication chap pap !
interface Group-Async1 description Interface for async
modem calls async mode dedicated !--- PPP only, no exec
dial-ins (or Teminal window after dial). ip unnumbered
Ethernet0 encapsulation ppp ip tcp header-compression
peer default ip address pool default dialer-group 1
dialer idle-timeout 300 no cdp enable ppp authentication
chap pap ! dialer-list 1 protocol ip permit ! line con 0
login authentication NOAUTH line 1 48 !--- Modems used
for normal async calls. no exec modem inout ! line vty 0
45 !--- V.120 call will be terminated on vty 0 45. !---
If your router does not support more than five vtys
refer !--- to the Components Used section. login
authentication NOAUTH !--- Use the AAA list NOAUTH
(which specified no authentication) !--- configured
previously with this method. There will be no !---
Username/password exec prompt. Use the no login command
!--- if this NAS does not do AAA. autocommand ppp
default !--- This command is ONLY required for V.120
with PPP. session-timeout 5 output !--- Timeout of 5
minutes. transport input v120 !--- Allow only V.120
connections into these VTYS. line vty 46 50 !--- These
vtys will be used for normal telnets into the router.
login authentication default !--- Use AAA list "default"
for vty 46-50. !--- This method uses local

```

```
authentication (configured previously). exec-timeout 30
transport input telnet !--- Permit only incoming telnet
connections to use vty 46-50.
```

Verificar

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração está funcionando adequadamente.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

- **mostre a rota IP** — indica as entradas de tabela de IP Routing.
- **usuários da mostra** — informação dos indicadores sobre as linhas ativa do servidor de rede, incluindo o número de linha, os nomes de conexão, e o local de terminação.

Verifique a conexão de V.120

Para verificar a conexão de V.120, termine estas etapas:

1. Use o **debug v120**, e gerencie um atendimento entrante de V.120. Você deve ver este resultado do debug no NAS:

```
19:25:16: V120: Autodetect trying to detect V120 mode on Se0:18
19:25:16: V120 sampled pkt: 3 bytes: 8 1 7F
19:25:16: Se0:18-v120 started - Setting default V.120 parameters
19:25:16: V120established handle = 4
```

Se esta mensagem não aparece, a chamada recebida não era provavelmente V.120, e daqui o roteador não o detectou como tal.
2. Verifique se a relação de VTY-Assíncrono vem acima. Se sua configuração usa V.120 com moldes virtuais, verifique se uma interface de acesso virtual esteja criada. Na seguinte saída do console log, o a relação de VTY-Assíncrono 32 está acima:

```
19:25:17: %LINK-3-UPDOWN:
Interface VTY-Async32,
changed state to up
```
3. O uso **debuga a negociação ppp** e **debuga a autenticação de PPP**. para assegurar-se de que os parâmetros PPP estejam negociados corretamente. Para obter mais informações sobre do PPP debugging, veja a [tecnologia dialup: Técnicas para Troubleshooting](#).
4. Execute uma **rota da mostra IP** e **mostre usuários** para certificar-se do atendimento de V.120 esteja estabelecido corretamente.

Os exemplos seguintes são saídas de uma instalação onde nós não tenhamos moldes virtuais de V.120:

```
DSL4-5300A#show ip route Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B -
BGP D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area N1 - OSPF NSSA external type
1, N2 - OSPF NSSA external type 2 E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area * - candidate default,
U - per-user static route, o - ODR P - periodic downloaded static route Gateway of last resort
is not set 172.68.0.0/32 is subnetted, 1 subnets S 172.68.186.41 [1/0] via 172.18.120.1
172.18.0.0/24 is subnetted, 1 subnets S 172.18.120.0 [1/0] via 10.92.1.1 10.0.0.0/24 is
subnetted, 1 subnets C 10.92.1.0 is directly connected, FastEthernet0 C 192.168.1.0/24 is
directly connected, Loopback0 172.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets C 172.22.53.1 is directly
connected, VTY-Async32
```

Nota: O atendimento é conectado na relação VTY-Assíncrono 32, e há uma rota ao cliente.

Nota: O endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do lado NAS do link será aquele

dos Ethernet ou da interface rápida de Ethernet no NAS, ao usar não a opção de configuração de molde virtual. Daqui verifique se o Ethernet ou a interface rápida de Ethernet são ascendente e podem ser sibilados.

```
DSL4-5300A#show users Line User Host(s) Idle Location *0 con 0 idle 00:00:00 32 vty 0 wan-2520-5
VTY-Async32 00:01:37 Serial0:18 Interface User Mode Idle Peer Address VT32 wan-2520-5 Async PPP
00:01:14 172.22.53.1
```

Nota: O atendimento é conectado na relação VTY-Assíncrono 32, e o endereço IP do peer é especificado.

Se você usa a opção do Virtual-molde com V.120 a saída da **rota da mostra IP** e do **usuário da mostra** aparece como esta:

```
DSL4-5300A#show ip route Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B -
BGP D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area N1 - OSPF NSSA external type
1, N2 - OSPF NSSA external type 2 E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area * - candidate default,
U - per-user static route, o - ODR P - periodic downloaded static route Gateway of last resort
is not set 192.168.199.0/32 is subnetted, 1 subnets C 192.168.199.5 is directly connected,
Virtual-Access1 172.22.0.0/32 is subnetted, 1 subnets S 172.22.186.41 [1/0] via 172.18.120.1
10.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets C 10.20.20.0 is directly connected, Virtual-Access1
.....
```

Nota: O atendimento é conectado no acesso virtual 1 da relação, e há uma rota ao cliente.

```
DSL4-5300A#show users Line User Host(s) Idle Location * 0 con 0 idle 00:00:00 32 vty 0 wan-2520-
5 Virtual-Access1 00:00:05 Serial0:18
```

Nota: O atendimento é conectado no acesso virtual 1. da relação.

[Verifique V.120 no modo não-PPP](#)

Muitos adaptadores terminal de V.120 são similares ao Modems, e apoiam algum em conjuntos de comandos. Daqui, você pode usar o modo não-PPP para verificar se V.120 setup no cliente e o roteador estão corretos. Você pode então configurar o PPP nesse link. Testar V.120 permite por si só que nós pesquisem defeitos problemas relacionados de V.120 sem adicionar a complexidade do PPP.

Para testar a conexão de V.120 no modo não-PPP, termine estas etapas:

1. Permita a alerta do nome de usuário e senha sob a configuração de linha vty. Use o **comando login** permitir o início de uma sessão. Use o **comando password password** ajustar a senha de linha. Se você está usando o AAA, remova o **comando list da autenticação de login** sob o vty.
2. Remova o **comando autocommand ppp default** no modo de configuração de linha vty. Por exemplo:

```
maui-soho-01(config)#line vty 0 4 maui-soho-01(config-line)#login maui-soho-01(config-line)#password letmein maui-soho-01(config-line)#no autocommand ppp default
```
3. Gire sobre o **debug v120**, e inicie um atendimento do cliente. O roteador deve indicar este:

```
19:25:16: V120: Autodetect trying to detect V120 mode on Se0:18
19:25:16: V120 sampled pkt: 3 bytes: 8 1 7F
19:25:16: Se0:18-v120 started - Setting default V.120 parameters
19:25:16: V120established handle = 4
```
4. Continue o resto da configuração de V.120. Termine as etapas descritas na seção [configurar](#).

Troubleshooting

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração.

Comandos de Troubleshooting (Opcional)

A [Output Interpreter Tool](#) ([somente clientes registrados](#)) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

Nota: Antes que você emita **comandos debug**, refira a [informação importante em comandos Debug](#) para mais informação.

- **o debug v120** — indica quando o processamento de V.120 é começado ou terminado, e a relação em que ele está sendo executado.
- **debugar a negociação ppp** — informação dos indicadores no tráfego e nas trocas PPP, ao negociar os componentes de PPP que incluem o protocolo de controle de link (LCP), a autenticação, e o NCP. Uma negociação de PPP bem-sucedida abrirá primeiramente o estado do LCP, autenticará e, finalmente, negociará o NCP (normalmente IPCP).
- **debugar a autenticação de PPP** — indica os mensagens de protocolo da autenticação de PPP, incluindo intercâmbios de pacotes da RACHADURA e trocas do protocolo password authentication (PAP).

Informações Relacionadas

- [Configurando o acesso de V.120](#)
- [Comandos do acesso de V.120](#)
- [Configurando o tráfego assíncrono virtual sobre o ISDN](#)
- [Conversão de protocolo e comandos virtual asynchronous device](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)