

Exemplo de configuração de gateway de entrada de fax do Unity IP

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configuração de gateway](#)

[Exemplo de configuração completa](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

O fax de entrada do Cisco Unity é suportado com o [Assistente de Configuração de Fax IP do Unity](#) iniciando com o Cisco Unity 3.1(5) e o Cisco IOS[®] Software Release 12.2(8)T. Esse serviço permite que os usuários recebam fax como anexos em sua caixa de entrada e que sejam alertados sobre novas mensagens de fax da interface do usuário de telefonia (TUI) do Cisco Unity.

Os faxes de entrada são recebidos inicialmente por um gateway de fax (nesse caso, o roteador Cisco IOS). Esse gateway converte o fax em um e-mail com as informações de fax anexadas como um arquivo TIFF. O gateway também acrescenta a ANI (Automatic Number Identification, identificação automática de número) (ou número da parte chamadora) e o DNIS (ou número da parte chamada) à parte "Subject:" (Assunto:) do e-mail de fax. Uma sessão SMTP é então usada para enviar este e-mail de fax para o servidor Cisco Unity, onde, em conjunto com o Microsoft Exchange, o e-mail é recebido e processado. O DNIS na linha de assunto é analisado e a caixa de entrada de destino correta é determinada com base na configuração anterior do [Assistente de Configuração de Fax IP do Unity](#).

Este documento concentra-se na configuração do gateway do Cisco IOS e no que é necessário para que o gateway funcione com o recurso Cisco Unity IP Fax. Para obter mais informações sobre a configuração do Cisco Unity para fax de entrada, consulte o [Exemplo de Configuração do Gateway de Entrada de Fax IP Unity](#). Para obter assistência para configuração de gateway fora da rampa ou de saída, consulte o [Exemplo de Configuração de Gateway de Saída de Fax do Unity IP](#).

[Prerequisites](#)

Requirements

Os leitores deste documento devem ter um conhecimento básico de SMTP e estar familiarizados com uma configuração de VoIP do Cisco IOS. Um servidor Cisco Unity em funcionamento com o [Assistente de Configuração de Fax IP Unity](#) instalado precisa ser usado em conjunto com a configuração de gateway definida neste documento para ter um sistema em funcionamento completo. No lado do gateway do IOS, um roteador Cisco IOS que suporta a funcionalidade T.37 on-ramp e o Cisco IOS Software Release 12.2(8)T ou posterior são necessários juntamente com o Cisco Unity versão 3.1(1) ou posterior com o Microsoft Exchange 2000 ou 2003 como o armazenamento de mensagens do parceiro. Para obter mais informações sobre a parte do Cisco Unity da configuração de fax IP, consulte o [Assistente de configuração de fax IP do Unity](#).

Observação: T.37 on-ramp não é suportado em redes Media Gateway Control Protocol (MGCP). Consulte o [guia de configuração do T.37 Store and Forward Fax](#) para obter mais informações sobre a plataforma e outras restrições ao usar T.37.

Componentes Utilizados

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

- Cisco 3725 como gateway do IOS
- Software Cisco IOS versão 12.3(8)T4

Observação: o gateway não está restrito à plataforma Cisco 37xx. Qualquer gateway de voz com IP PLUS e Cisco IOS Software Release 12.2(8)T deve funcionar. Para obter mais informações sobre o suporte de modelos de gateway específicos da Cisco no Cisco IOS Software Release 12.2T, consulte a *Tabela 5.1* em [Configuração do T.37 Store e Encaminhamento de Fax](#).

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Informações de Apoio

É muito fácil para um usuário iniciar a chamada de fax de entrada. O fax é enviado como qualquer fax normal. No entanto, ele não é recebido em outro aparelho de fax. Em vez disso, o fax é encerrado em um gateway do Cisco IOS. O gateway que atua como um dispositivo típico para encerrar o fax recebe o fax. O gateway converte o fax em um arquivo TIFF. Em seguida, o gateway forma um e-mail endereçado ao servidor de e-mail configurado com a imagem TIFF como um anexo. O ANI e o DNIS são inseridos no campo "Assunto:" do e-mail. Em seguida, o gateway usa uma sessão SMTP para transferir o e-mail para o servidor Cisco Unity. Da perspectiva do recurso de fax IP do Cisco Unity, estas são as funções do gateway on-ramp da Cisco:

- Atue como uma máquina de fax G3 baseada em padrões para receber o fax com êxito.
- Converta todas as informações de página de fax recebidas no arquivo TIFF apropriado.
- Use SMTP para retransmitir o arquivo TIFF de fax como um e-mail para o servidor de e-mail

configurado. O e-mail deve ser endereçado à caixa de entrada de fax criada no servidor Cisco Unity.

- Certifique-se de inserir um número DNIS no campo "Subject:" (Assunto:) de e-mail no formato apropriado de [DNIS=#####], em que ##### é o DNIS da chamada de fax de entrada.
- O Cisco Unity IP Fax Service não poderá entregar mensagens para uma caixa de correio oculta.

No lado do Cisco Unity, uma caixa de entrada de fax é criada usando o Assistente de configuração de fax IP. Todos os e-mails de fax devem ser enviados para esta caixa de entrada. Esses e-mails são analisados com base no DNIS no campo "Assunto:" do e-mail, de acordo com as regras definidas pelo usuário. O serviço de fax do Cisco Unity é responsável por mover o e-mail de fax da caixa de entrada de fax do Cisco Unity para a caixa de entrada do usuário apropriado com base na análise do DNIS. É importante lembrar que o usuário vê o fax real como um anexo TIFF de e-mail. O usuário pode ser alertado sobre novas mensagens de fax do Cisco Unity TUI.

Além disso, é tecnicamente possível configurar o mesmo número para chamadas de voz e fax. No entanto, a Cisco não oferece suporte oficial a isso porque para fazer isso, o roteador do IOS deve ouvir tons de fax para separar chamadas de fax das chamadas de voz. Normalmente, para chamadas de voz, a chamada deve ir para um atendimento automático ou tocar no telefone de um usuário e possivelmente encaminhá-lo para o correio de voz. Se o roteador já estiver atendendo a chamada, você precisará usar o roteador para reproduzir um atendimento automático. Isso é indesejável em um ambiente em que você normalmente deseja que o Cisco Unity forneça a funcionalidade de atendimento automático.

Configuração de gateway

Há alguns comandos que você deve ter na configuração do Cisco IOS para que este aplicativo funcione. Alguns deles podem se sobrepor aos [comandos de configuração necessários para a funcionalidade de fax de saída \("off-ramp"\)](#).

- **fax interface-type fax-mail** precisa ser configurado no gateway. Isso instrui o gateway a processar chamadas de fax de armazenamento e encaminhamento T.37. Sem esse comando, as chamadas de fax recebidas falham, pois não são roteadas corretamente via SMTP. As depurações do roteador T.37 também não estarão disponíveis até que esse comando seja adicionado. É importante lembrar que depois que esse comando é configurado, você precisa recarregar o roteador.

```
vnt-3725-51(config)#fax interface-type fax-mail  
You must reload the router
```

- O gateway da Cisco requer software adicional para executar o envio de fax T.37. Este software é um script TCL que é executado pelo gateway quando precisa processar as chamadas de fax recebidas. Esse software de script pode ser carregado no Flash interno do roteador ou carregado de um servidor TFTP. O software pode ser baixado do Cisco.com e está localizado na seção Acesso de Downloads em TCLware. O arquivo necessário para o fax onramp é app_faxmail_onramp.2.0.1.3.tcl. Esse arquivo precisa ser acessível pelo gateway. Nesse caso, o arquivo é carregado na Flash interna do roteador:

```
vnt-3725-51#copy tftp flash  
Address or name of remote host []? 172.18.106.4  
Source filename []? app_faxmail_onramp.2.0.1.3.tcl  
Destination filename [app_faxmail_onramp.2.0.1.3.tcl]?  
Accessing tftp://172.18.106.4/app_faxmail_onramp.2.0.1.3.tcl...  
Loading app_faxmail_onramp.2.0.1.3.tcl from 172.18.106.4 (via FastEthernet0/0): !!!
```

[OK - 12262 bytes]

12262 bytes copied in 0.116 secs (105707 bytes/sec)

vnt-3725-51#

O roteador deve ser informado sobre esse arquivo e onde ele reside. Isso é feito com a ajuda deste comando de configuração global:

```
vnt-3725-51(config)#call application voice onramp flash:app_faxmail_onramp.2.0.1.3.tcl
```

```
vnt-3725-51(config)#
```

```
*Nov 19 15:28:40.094: //-1//HIFS:/hifs_ifs_cb: hifs ifs file read
```

```
  succeeded. size=12262, url=flash:app_faxmail_onramp.2.0.1.3.tcl
```

```
*Nov 19 15:28:40.094: //-1//HIFS:/hifs_free_idata: hifs_free_idata: 0x64FFAF70
```

```
vnt-3725-51(config)#
```

Observe a mensagem do console de confirmação do roteador de que o arquivo foi lido com êxito. Se o arquivo estiver localizado em um servidor TFTP em vez de Flash, o comando será:

```
call application voice onramp tftp://172.18.106.4/app_faxmail_onramp.2.0.1.3.tcl
```

Para obter mais informações sobre como baixar os scripts T.37, consulte [Configuração do T.37 Store e Encaminhamento de Fax](#).

- O comando **ip domain-name** é usado pelo roteador no momento da comunicação SMTP com o Exchange. Sem esse comando, a conexão SMTP inicial do roteador ao Exchange contém "EHLO <hostname>". Isso faz com que o Exchange encerre a sessão (endereço inválido). Para o exemplo neste documento, o gateway usa o gateway de domínio.com. O comando é semelhante a este:

```
ip domain name gateway.com
```

- O comando **mta send server <IP address or DNSname> port <number>** é usado para apontar o roteador para o servidor de e-mails que recebe os e-mails de fax de entrada. Sem esse comando, o roteador não sabe para onde enviar os faxes recebidos e as chamadas de fax falham. É possível configurar várias instâncias desse comando. No entanto, somente a primeira instância na configuração é usada. Outras instâncias são usadas somente quando uma transação SMTP falha (como rcpt inválido para:) para o primeiro servidor listado. Em seguida, o próximo servidor configurado é movido para o topo da lista. Esse servidor é usado para as próximas chamadas de fax na rampa. Isso é importante lembrar quando você soluciona problemas se há vários servidores de e-mail configurados. Neste exemplo, 14.80.113.13 é sempre usado até que haja uma falha de transação SMTP para este servidor. Após a falha, 14.84.31.12 é movido para a posição superior pelo roteador para que seja usado para todas as chamadas de fax subsequentes no ramal.

```
mta send server 14.80.113.13 port 25
```

```
mta send server 14.84.31.12 port 25
```

- O comando **mta send with-subject both** instrui o gateway a incluir o número da parte chamada e do autor da chamada na linha "Subject:" (Assunto:) do e-mail. Isso é importante para o recurso Cisco Unity IP Fax, pois é usado para rotear o e-mail de fax para a caixa de correio apropriada. Embora o Cisco Unity possa usar o número chamado para rotear a chamada (**mta send with-subject \$d\$**), ainda é recomendável usar o comando **mta send with-subject both**.

```
mta send with-subject both
```

- Os comandos **mta send mail-from hostname <name>** e **mta send mail-from username <name>** são necessários para evitar a falha na transação SMTP. Um endereço de e-mail "De" válido no formato "username@hostname" deve ser visto pelo servidor de e-mail. Caso

contrário, a transação SMTP é desconectada e o e-mail de fax nunca é enviado. O que é configurado com a ajuda desses comandos é o que o usuário final vê no campo "De:" do e-mail de fax. Para um endereço "De:" de "fax-mail@vnt-3725-51.gateway.com", os comandos se parecem com:

```
mta send mail-from hostname vnt-3725-51.gateway.com
mta send mail-from username fax-mail
```

Se quiser que o número de chamada apareça como nome de usuário, use o comando **mta send mail-from username \$\$**.

- Os peers de discagem precisam ser configurados para rotear a chamada de fax pelo gateway. A configuração do peer de discagem é muito simples. O comando **incoming called-number** permite que esse peer de discagem corresponda a qualquer número chamado de entrada que entre no gateway. A maioria dos cenários do mundo real geralmente tem um número de fax específico configurado. O comando **direct-inside-dial** usa o número de chamada recebido como o número a ser usado quando ele faz uma correspondência mmoip dial-peer. O comando **port** associa esse peer de discagem pots a uma porta física no gateway. O comando importante de uma perspectiva na rampa T.37 é o comando **application <name>**. Esse comando associa o aplicativo de fax na rampa a um peer de discagem pots específico. O campo <name> é definido pelo usuário no comando **call application voice <name> <file location>**. Neste exemplo, o peer de discagem pots usa **application onramp**, pois esse é o nome que foi definido anteriormente com o comando **call application voice onramp flash:app_faxmail_onramp.2.0.1.3.tcl**. Para o lado VoIP de saída, um peer de discagem multimídia ou mmoip é necessário em vez do peer de discagem VoIP normal. Como o peer de discagem pots, o peer de discagem mmoip também precisa do comando de aplicativo **application fax_on_vfc_onramp_app out-bound**. Este comando application faz referência a um script que pode ser visto quando você olha o comando **show call application voice summary**. O script necessário é **fax_on_vfc_onramp_app**. Também é importante lembrar a palavra-chave **outbound** para que esse aplicativo seja usado somente em chamadas de saída por meio do peer de discagem mmoip. O comando **destination-pattern** é usado para corresponder o número da chamada de entrada a um peer de discagem mmoip de saída específico. Na maioria das circunstâncias, esse correspondente de discagem corresponde ao número de fax de entrada de um usuário. O comando **information-type fax** associa o peer mmoip de saída com o fax T.37. Sem esse comando no dial-peer, o gateway não usa os peers mmoip e a chamada de fax onramp falha. O comando **session target mailto:<email address>** identifica quem é o usuário final de uma perspectiva de e-mail. Embora muitas implementações na rampa T.37 usem esse comando para endereçar o e-mail de fax a um usuário de e-mail específico, o recurso Cisco Unity IP Fax exige que o e-mail seja endereçado a uma caixa de entrada de fax configurada pelo usuário. Todos os e-mails de fax são enviados para esta única caixa de correio. O Cisco Unity usa o número DNIS no campo "Subject:" (Assunto) do e-mail para rotear o e-mail de fax para a caixa de correio de usuário final apropriada.

```
dial-peer voice 9995590 pots
  application onramp
  incoming called-number .
  direct-inward-dial
  port 2/0:23
!
dial-peer voice 1 mmoip
  application fax_on_vfc_onramp_app out-bound
  destination-pattern 9995590
  information-type fax
  session target mailto:fax-in@vnt-dhanes.com
```

Para obter mais informações sobre a documentação do produto e os detalhes do comando, consulte a seção [Configuração do T.37 Store e Encaminhamento de Fax](#) do [Cisco Fax Services sobre IP Application Guide](#). Para obter uma configuração completa de um gateway T.37 ativo conectado a um servidor Cisco Unity, consulte a [Configuração de exemplo completa](#). As chamadas de fax de entrada são recebidas no ISDN T1 PRI 2/0:23. Em seguida, o e-mail de fax de saída SMTP para o servidor Cisco Unity deixa o roteador através da interface Fast Ethernet 0/0.

[Exemplo de configuração completa](#)

Essa configuração é um exemplo de uma configuração mínima do Cisco IOS para o recurso de fax de entrada do Cisco Unity. Os comandos de configuração mais importantes estão em **negrito**.

```
vnt-3725-51#show run
Building configuration...

Current configuration : 1808 bytes
!
version 12.3
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname vnt-3725-51
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
!
no network-clock-participate slot 2
no network-clock-participate aim 0
no network-clock-participate aim 1
voice-card 2
  dspfarm
!
no aaa new-model
ip subnet-zero
ip cef
!
!
ip domain name gateway.com
ip name-server 14.80.113.13
no ftp-server write-enable
isdn switch-type primary-ni
!
!
fax interface-type fax-mail
mta send server 14.80.113.13 port 25
mta send subject this is a test fax inbound to unity
mta send with-subject both
mta send mail-from hostname vnt-3725-51.gateway.com
mta send mail-from username fax-mail

!
!
controller T1 2/0
  framing esf
  linecode b8zs
  pri-group timeslots 1-24
```

```

!
controller T1 2/1
  framing sf
  linecode ami
!
!
interface FastEthernet0/0
  ip address 14.80.51.14 255.255.255.0
  duplex auto
  speed auto
!
interface FastEthernet0/1
  no ip address
  shutdown
  duplex auto
  speed auto
!
interface Serial2/0:23
  no ip address
  isdn switch-type primary-ni
  isdn incoming-voice voice
  no cdp enable
!
ip default-gateway 14.80.51.1
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 14.80.51.1
ip http server
!
!
control-plane
!
!
call application voice onramp flash:app_faxmail_onramp.2.0.1.3.tcl
!
!
voice-port 1/0/0
!
voice-port 1/0/1
!
voice-port 2/0:23
!
!
dial-peer voice 9995590 pots
  application onramp
  incoming called-number .
  direct-inward-dial
  port 2/0:23
!
dial-peer voice 1 mmoip
  application fax_on_vfc_onramp_app out-bound
  destination-pattern 9995590
  information-type fax
  session target mailto:fax-in@vnt-unity.com
!
!
line con 0
  exec-timeout 0 0
line aux 0
line vty 0 4
  login
!
end

```

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

[Troubleshoot](#)

Atualmente, não há informações específicas de solução de problemas disponíveis para esta configuração.

[Informações Relacionadas](#)

- [Integrações de fax de terceiros suportadas pelo Cisco Unity](#)
- [Solução de problemas de saída de fax do Unity IP](#)
- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte aos produtos de Voz e Comunicações Unificadas](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)