

Ejemplo entrante de la configuración de gateway del fax IP del Unity

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configuración de gateway](#)

[Ejemplo de Configuración Completo](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

El fax entrante de Cisco Unity se soporta con el [Asistente de Configuración de Unity IP Fax](#) a partir de Cisco Unity 3.1(5) y Cisco IOS® Software Versión 12.2(8)T. Este servicio permite que los usuarios reciban faxes como datos adjuntos en su bandeja de entrada y que reciban alertas de los nuevos mensajes de fax desde Cisco Unity Telephony User Interface (TUI).

Los faxes entrantes son recibidos inicialmente por un gateway de fax (Cisco IOS Router en este caso). Este gateway convierte el fax en un email con la información del fax adjunta como archivo TIFF. El gateway también anexa la ANI (Automatic Number Identification) (o número de origen de la llamada) y el DNIS (o número de destino de la llamada) a la parte "Asunto: " del email del fax. Entonces se utiliza una sesión SMTP para enviar este email del fax al servidor de Cisco Unity donde, junto con Microsoft Exchange, se recibe y se procesa el email. Se analiza el DNIS en la línea de asunto y se determina la bandeja de entrada de destino correcta sobre la base de la configuración previa del [Asistente de Configuración de Unity IP Fax](#).

Este documento se centra en la configuración del gateway Cisco IOS y en lo necesario para conseguir que el gateway funcione con la función Cisco Unity IP Fax. Para más información sobre la configuración para el Cisco Unity para el fax entrante, refiera al [ejemplo entrante de la configuración de gateway del fax IP del Unity](#). Para obtener asistencia para la configuración del gateway de salida, refiérase a [Ejemplo de Configuración del Gateway de Salida de Unity IP Fax](#).

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

Los lectores de este documento deben tener conocimientos básicos del SMTP y conocer la configuración de Cisco IOS VoIP. Se debe utilizar un servidor de trabajo de Cisco Unity con el [Asistente de Configuración de Unity IP Fax](#) instalado en combinación con la configuración de gateway definida en este documento para tener un sistema en funcionamiento completo. En el lado del gateway de IOS, se necesita un router Cisco IOS que soporte la funcionalidad de rampa de entrada T.37 y Cisco IOS Software Versión 12.2(8)T o posterior, junto con Cisco Unity versión 3.1(1) o posterior con Microsoft Exchange 2000 o 2003 como almacén de mensajes del partner. Para obtener más información sobre la parte Cisco Unity de la configuración del fax IP, refiérase al [Asistente de Configuración de Unity IP Fax](#).

Nota: La rampa de entrada T.37 no se soporta en las redes MGCP (Media Gateway Control Protocol). Refiérase a la [Guía de Configuración de T.37 Store y Forward Fax](#) para ver más información sobre la plataforma y otras restricciones cuando se utiliza T.37.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco 3725 como gateway de IOS
- Cisco IOS Software Versión 12.3(8)T4

Nota: El gateway no está restringido a la plataforma Cisco 37xx. Cualquier gateway de voz con IP PLUS y Cisco IOS Software Versión 12.2(8)T debe funcionar. Para obtener más información sobre soporte por modelos específicos de gateway de Cisco en Cisco IOS Software Versión 12.2T, refiérase a la *tabla 5.1* en [Configuración de T.37 Store y Forward Fax](#).

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

[Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte las [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

[Antecedentes](#)

Es muy fácil para un usuario iniciar la llamada de fax entrante. El fax se envía como cualquier fax normal. Sin embargo, no se recibe en ningún otro aparato de fax. En lugar, el fax termina en un Gateway Cisco IOS. El gateway, que actúa como un dispositivo común para terminar el fax recibe el fax. El gateway convierte el fax en un archivo TIFF. El gateway, a continuación, forma un email dirigido al servidor de correo configurado con la imagen TIFF como datos adjuntos. La ANI y el DNIS se insertan en el campo "Asunto: " del email. El gateway, a continuación, utiliza una sesión de SMTP para transferir el email al servidor de Cisco Unity. Desde la perspectiva de la función Cisco Unity IP Fax, éstas son las funciones del gateway de rampa de entrada Cisco:

- Actuar como una máquina de fax basada los estándares G3 para recibir el fax correctamente.
- Convertir toda la información de la página recibida del fax en el archivo TIFF apropiado.
- Utilizar SMTP para retransmitir el archivo TIFF del fax como email al servidor de correo

configurado. El email se debe dirigir a la bandeja de entrada del fax que se creó en el servidor de Cisco Unity.

- Asegurarse de que se ingresa un número DNIS en el campo "Asunto: " en el formato apropiado de [DNIS=#####], donde ##### es el DNIS de la llamada de fax entrante.
- El servicio Cisco Unity IP Fax no podrá entregar mensajes en un buzón oculto.

En el lado de Cisco Unity se crea una bandeja de entrada de fax utilizando el Asistente de Configuración de IP Fax. Todos los email de fax se deben enviar a esta bandeja de entrada. Estos email se analizan entonces sobre la base del DNIS del campo "Asunto: " del email según las reglas definidas por el usuario. El servicio Cisco Unity Fax es entonces responsable de mover el email del fax desde la bandeja de entrada de fax de Cisco Unity hasta la bandeja de entrada del usuario apropiado basándose en el análisis del DNIS. Es importante recordar que el usuario ve el fax real como un archivo TIFF adjunto al email. El usuario puede ser alertado de los nuevos mensajes de fax desde Cisco Unity TUI.

Además, es técnicamente posible configurar el mismo número para las llamadas de fax y de voz. Sin embargo, Cisco no soporta esto oficialmente porque, para hacerlo, el router IOS debe escuchar los tonos del fax para separar las llamadas de fax de las llamadas de voz. Habitualmente, para las llamadas de voz se supone que la llamada va a un asistente automático, o suena en el teléfono de un usuario y, probablemente, se desvía al correo de voz. Si el router está contestando ya a la llamada, deberá utilizar el router para reproducir un asistente automático. Esto no es deseable en un entorno donde generalmente se desea que Cisco Unity proporcione las funciones del asistente automático.

Configuración de gateway

Hay algunos comandos que debe tener en la configuración de Cisco IOS para que esta aplicación funcione. Algunos de ellos pueden solaparse con los [comandos de configuración requeridos para la funcionalidad de fax saliente \("rampa de salida"\)](#).

- **fax interface-type fax-mail** se debe configurar en el gateway. Esto dice al gateway que procese las llamadas de T.37 store y forward fax Sin este comando las llamadas de fax recibidas fallan puesto que no se rutean correctamente vía SMTP. Los debugs del router T.37 tampoco están disponibles hasta que se agrega este comando. Es importante recordar que después de que se configure este comando, debe recargar el router.

```
vnt-3725-51(config)#fax interface-type fax-mail You must reload the router
```
- El gateway Cisco requiere software adicional para ejecutar la rampa de entrada de fax T.37. Este software es un script TCL que ejecuta el gateway cuando necesita procesar las llamadas de fax recibidas. Este software de script se puede cargar en la memoria Flash interna del router o cargarse de un servidor TFTP. El software se puede descargar desde Cisco.com y está ubicado en la sección Access de Downloads TCLware. El archivo necesario para la rampa de entrada de fax es `app_faxmail_onramp.2.0.1.3.tcl`. Este archivo debe ser accesible para el gateway. En este caso, el archivo se carga en la memoria Flash interna de los routers:

```
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#
```

 Se debe informar al router de este archivo y de dónde reside. Esto se hace con la ayuda de este comando de configuración 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 el mensaje de la consola de confirmación del router que indica que el archivo se leyó correctamente. Si el archivo está situado en un servidor TFTP en vez de en la memoria Flash, el comando es:

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

Para obtener más información sobre cómo descargar los scripts T.37, refiérase a [Configuración de T.37 Store y Forward Fax](#).

- El router utiliza el comando **ip domain-name** en el momento de la comunicación SMTP con Exchange. Sin este comando, la conexión SMTP inicial del router con Exchange contiene "EHLO <nombre de host>". Esto hace que Exchange termine la sesión (dirección no válida). Para el ejemplo de este documento, el gateway utiliza el dominio gateway.com. El comando tiene este aspecto:

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

- El comando **mta send server <dirección IP o nombre DNS> port <número>** se utiliza para indicar al router el servidor de correo que recibe los emails de fax de entrada. Sin este comando, el router no sabe dónde enviar los faxes recibidos y las llamadas de fax fallan. Es posible configurar múltiples instancias de este comando. Sin embargo, solamente se utiliza la primera instancia en la configuración. Las demás instancias se utilizan solamente cuando una transacción SMTP falla (por ejemplo invalid rcpt to:) al primer servidor de la lista. Entonces, el siguiente servidor configurado se mueve al principio de la lista. Este servidor se utiliza entonces para las llamadas de fax de rampa de entrada subsiguientes. Es importante recordar al resolver problemas si hay múltiples servidores de correo configurados. En este ejemplo, se utiliza siempre 14.80.113.13 hasta que haya una falla de transacción SMTP a este servidor. Después de la falla, el router mueve 14.84.31.12 a la posición superior para utilizarlo para todas las llamadas de fax de rampa de entrada subsiguientes.

```
mta send server 14.80.113.13 port 25  
mta send server 14.84.31.12 port 25
```

- El comando **mta send with-subject both** indica al gateway que incluya los números de origen y destino de la llamada en la línea "Asunto: " del email. Esto es importante para la función Cisco Unity IP Fax, puesto que se utiliza para rutear el email del fax al buzón apropiado. Aunque Cisco Unity puede utilizar el número de destino para rutear la llamada (**mta send with-subject \$d\$**), continúa siendo recomendable utilizar el comando **mta send with-subject both**.

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

- Los comandos **mta send mail-from hostname <nombre>** y **mta send mail-from username <nombre>** son necesarios para evitar la falla de la transacción SMTP. El servidor de correo debe ver una dirección de email "De" válida con la forma "nombredeusuario@nombredehost". Si no, la transacción SMTP se desconecta y el email del fax nunca se envía. Lo que se configura con la ayuda de estos comandos es lo que ve el usuario final en el campo "De: " del email del fax. Para una dirección "De: " de "fax-mail@vnt-3725-51.gateway.com", los comandos tienen este aspecto:

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

Si desea que el número que llama aparezca como el nombre de usuario, utilice el comando **mta send mail-from username \$\$**.

- Los dial peers deben estar configurados para rutear la llamada de fax a través del gateway. La configuración de dial-peer pots es muy simple. El comando **incoming called-number** permite que este dial-peer coincida con cualquier número de destino entrante que llegue al gateway. La mayoría de los escenarios del mundo real tienen generalmente un número de fax específico configurado. El comando **direct-inward-dial** toma el número de la llamada recibida como el número que debe utilizarse cuando se haga una correspondencia de dial-peer

mmoip. El comando **port** asocia este dial-peer pots a un puerto físico del gateway. El comando importante desde la perspectiva de la rampa de entrada T.37 es el comando **application <nombre>**. Este comando asocia la aplicación de fax de rampa de entrada pots dial peer específico. El campo <nombre> lo define el usuario en el comando del **call application voice <nombre> <ubicación de archivo>**. En este ejemplo, el pots dial peer utiliza **application onramp** puesto que éste es el nombre que fue definido previamente con el comando **call application voice onramp flash:app_faxmail_onramp.2.0.1.3.tcl**. Para el lado VoIP saliente, se necesita un dial-peer multimedia o mmoip en vez del dial peer VoIP habitual. Como el dial-peer pots, el dial-peer mmoip también necesita el comando de aplicación **application fax_on_vfc_onramp_app out-bound**. Este comando de aplicación se refiere a un script que puede verse cuando se observa el comando **show call application voice summary**. El script necesario es **fax_on_vfc_onramp_app**. También es importante recordar la palabra clave **outbound**, de modo que esta aplicación solamente se utiliza en las llamadas salientes mediante el dial-peer mmoip. El comando **destination-pattern** se utiliza para asociar el número de la llamada entrante a un dial-peer mmoip de salida específico. En la mayoría de las circunstancias, este dial-peer corresponde a un número de fax entrante del usuario. El comando **information-type fax** asocia el peer mmoip saliente al fax T.37. Sin este comando en el dial-peer, el gateway no utiliza los peers mmoip y la llamada de fax de la rampa de entrada falla. El comando **session target mailto: <dirección de correo electrónico>** identifica quién es el usuario final desde la perspectiva de un email. Aunque muchas implementaciones de la rampa de entrada T.37 utilizan este comando para dirigir el email del fax a un usuario específico de correo, la función Cisco Unity IP Fax requiere que el email se dirija a una bandeja de entrada de fax configurada del usuario. Todos los email de fax se envían a este buzón. Cisco Unity utiliza entonces el número DNIS en el campo "Asunto: " del email para rutear el email del fax al buzón del usuario final apropiado.

```
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 obtener más información sobre la documentación del Producto y los detalles de los comandos, refiérase a la sección [Configuración de T.37 Store and Forward Fax](#) de la [Guía de Aplicación de Servicios de Fax Cisco sobre IP](#). Para ver una configuración completa de un gateway T.37 activo conectado a un servidor Cisco Unity, vea el [Ejemplo de Configuración Completo](#). Las llamadas de fax entrantes se reciben en ISDN T1 PRI 2/0:23. Entonces el correo electrónico de fax de salida SMTP al servidor Cisco Unity sale del router a través de la interfaz fast Ethernet0/0.

[Ejemplo de Configuración Completo](#)

Esta configuración es un ejemplo de una configuración de Cisco IOS mínima para la capacidad de fax entrante de Cisco Unity. Los comandos de configuración más importantes están en **negrita**.

```
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
```

Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

Troubleshooting

Actualmente no hay información de troubleshooting específica disponible para esta configuración.

Información Relacionada

- [Integraciones de Fax de Terceros Soportadas en Cisco Unity](#)
- [Troubleshooting de Salida de Unity IP Fax](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)