

Exemple de configuration d'une passerelle sortante de télécopie IP Unity

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configuration de la passerelle](#)

[Exemple complet de configuration](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

La télécopie sortante est prise en charge par l'[Assistant de configuration de télécopie IP Unity](#) et commence par Cisco Unity 4.04 et le logiciel Cisco IOS® version 12.3(7)T. Ce service permet aux utilisateurs d'envoyer des télécopies sortantes via un simple e-mail. Le numéro de téléphone de télécopie de destination est inclus dans la ligne Objet du courrier électronique et est envoyé à une boîte aux lettres que le service de télécopie IP Unity vérifie. Le service reformate le message, restitue toutes les pièces jointes au format approprié, re-adresse et envoie le message. Le message est envoyé via le protocole SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) à la passerelle IOS configurée avec la fonction de déconnexion T.37 afin d'envoyer la télécopie au numéro de téléphone de destination. Ce document se concentre sur les étapes de configuration de la passerelle Cisco IOS.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Les lecteurs de ce document doivent avoir une connaissance de base du protocole SMTP et être familiarisés avec une configuration VoIP de Cisco IOS. Un serveur Cisco Unity fonctionnant avec l'[Assistant Configuration de télécopie IP Unity](#) version 2.0.0.19 ou ultérieure doit être utilisé conjointement avec la configuration de passerelle définie dans ce document afin d'avoir un système de travail complet. Du côté de la passerelle IOS, un routeur Cisco IOS qui prend en charge la fonctionnalité T.37 off-ramp et le logiciel Cisco IOS version 12.3(7)T ou ultérieure est requis avec Cisco Unity version 4.04 ou ultérieure avec Microsoft Exchange 2000 ou 2003 comme magasin de messages partenaire. Vous trouverez plus d'informations sur la partie Cisco Unity de la configuration de télécopie IP dans l'[Assistant Configuration de télécopie IP Unity](#).

Remarque : La norme T.37 off-ramp n'est pas prise en charge sur les réseaux MGCP. Reportez-vous au [guide de configuration du magasin et du transfert T.37](#) pour plus d'informations sur la plate-forme et d'autres restrictions d'utilisation de T.37.

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Cisco 3725 comme passerelle IOS
- Logiciel Cisco IOS Version 12.3(8)T4

Remarque : la passerelle n'est pas limitée à la plate-forme Cisco 37xx. Toute passerelle vocale avec IP PLUS et le logiciel Cisco IOS Version 12.3(7)T fonctionne.

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

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Informations générales

Lorsque l'utilisateur envoie un e-mail à la boîte aux lettres du service de télécopie IP, il contient [FAXPHONE=####] dans l'objet, où ##### est le numéro du télécopieur de destination. Les responsabilités du service de télécopie IP sont les suivantes :

- Assurez-vous que les pièces jointes qui doivent être envoyées sont valides et sont rendues dans le format de fichier TIF de type F.
- Adresse et e-mail avec la nouvelle pièce jointe TIF à FAX=####@gateway.com.
- Interprétez et effectuez des actions sur tout DSN (Delivery Status Notification) reçu de la passerelle. Il peut s'agir de renvoyer le message à la passerelle (par exemple, signal occupé ou absence de réponse) ou d'envoyer une notification à l'utilisateur final (par exemple, un mauvais numéro).

Microsoft Exchange est responsable de :

- La livraison du courrier électronique adressé à gateway.com à la passerelle IOS.
- La remise de tout courrier entre l'utilisateur final et la boîte aux lettres de télécopie IP et entre la passerelle IOS et la boîte aux lettres de télécopie IP. Aucun message n'est envoyé de l'utilisateur final à la passerelle ou inversement.

Les responsabilités de la passerelle IOS sont les suivantes :

- Interprétation de FAX=####@gateway.com, le placement d'un appel vers ##### et le relais de télécopie à l'aide des protocoles de télécopie G3 standard (T.30 et T.4).
- Envoyer une notification d'état de remise (DSN) marquée comme une « erreur permanente » à la boîte aux lettres de télécopie IP pour chaque appel de télécopie placé. Cela permet au

service de télécopie IP de savoir que la télécopie a été envoyée correctement, ou en cas de problème (occupé, sans réponse, etc.). Le service de télécopie IP est entièrement responsable du traitement des tentatives et de l'envoi de commentaires à l'expéditeur, contrairement à la configuration du système de messagerie.

Configuration de la passerelle

Pour que cette application fonctionne, vous devez disposer de quelques commandes dans la configuration de Cisco IOS. Certaines de ces commandes se chevauchent avec les commandes de configuration requises pour la fonctionnalité de télécopie entrante (« on-ramp »). Notez qu'il est plus facile de comprendre et de dépanner si ces scénarios sont pris séparément :

- **fax interface-type fax-mail** - Configurez cette commande sur la passerelle. Ceci indique à la passerelle de traiter les appels de fax de stockage et de transfert T.37. L'absence de cette commande entraîne l'échec des e-mails de télécopie entrants provenant du serveur Exchange/Unity et l'indisponibilité des débogages du routeur T.37 jusqu'à l'ajout de cette commande. Il est important de se rappeler qu'une fois cette commande configurée, vous devez recharger le routeur.

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

- La passerelle Cisco nécessite un logiciel supplémentaire pour exécuter la télécommande T.37. Ce logiciel est un script TCL qui est exécuté par la passerelle lorsque nécessaire pour la télécopie off-ramp. Ce logiciel de script peut être chargé sur la mémoire Flash interne du routeur ou sur un serveur TFTP. Le fichier à télécharger pour le fax off-ramp est le [fichier app-faxmail-offramp.2.0.1.1.zip situé dans le Centre logiciel Cisco](#) (clients [enregistrés](#) uniquement). Ce fichier doit être accessible par la passerelle. Dans cet exemple de sortie, le fichier est chargé dans la mémoire Flash interne du routeur car il y a beaucoup d'espace.

```
vnt-3725-51#show flash  
System CompactFlash directory:  
File Length Name/status  
1 23454000 c3725-ipvoice-mz.123-8.T4.bin  
[23454064 bytes used, 104734348 available, 128188412 total]  
125184K bytes of ATA System CompactFlash (Read/Write)  
vnt-3725-51#copy tftp flash:  
Address or name of remote host []? 172.18.106.4  
Source filename []? app_faxmail_offramp.2.0.1.1.tcl  
Destination filename [app_faxmail_offramp.2.0.1.1.tcl]?  
Accessing tftp://172.18.106.4/app_faxmail_offramp.2.0.1.1.tcl...  
Erase flash: before copying? [confirm]n  
Loading app_faxmail_offramp.2.0.1.1.tcl from 172.18.106.4 (via FastEthernet0/0): !  
[OK - 5095 bytes]  
Verifying checksum... OK (0xB729)  
5095 bytes copied in 0.076 secs (67039 bytes/sec)  
vnt-3725-51#show flash  
System CompactFlash directory:  
File Length Name/status  
1 23454000 c3725-ipvoice-mz.123-8.T4.bin  
2 5095 app_faxmail_offramp.2.0.1.1.tcl  
[23459224 bytes used, 104729188 available, 128188412 total]  
125184K bytes of ATA System CompactFlash (Read/Write)
```

Le routeur doit être informé de ce fichier et de son emplacement. Utilisez la commande de configuration globale **call application voice offramp flash:app_faxmail_offramp.2.0.1.1.tcl** afin d'accomplir ceci. Si le fichier se trouve sur un serveur TFTP au lieu de Flash, la commande ressemble à ceci :

```
call application voice offramp tftp://172.18.106.4/app_faxmail_offramp.2.0.1.1.tcl
```

- **mta Receimaximum <Destinataires>** : cette commande spécifie le nombre de destinataires simultanés pour les connexions SMTP sur la passerelle. Cette commande est utilisée pour limiter l'utilisation des ressources de la passerelle. Il est important de se rappeler que la valeur par défaut de cette commande est 0. Si cette commande n'a pas une valeur supérieure à 0, la passerelle ne répond à aucune requête SMTP. Cela entraîne l'échec immédiat de toutes les transactions hors rampe.
- **mta Receialias <string>** : cette commande est importante car elle identifie un nom d'hôte valide qui est accepté comme alias SMTP pour le fax off-ramp. La chaîne de cette commande peut être une adresse IP ou un nom d'hôte de type DNS. Cette commande est très importante car toutes les connexions SMTP échouent si le domaine de champ "rcpt to:" ne correspond pas exactement à ce qui est configuré en tant qu'alias à l'aide de cette commande. En d'autres termes, la passerelle n'accepte le courrier entrant que si le nom d'hôte de destination du courrier entrant correspond à un alias configuré. Plusieurs alias peuvent être configurés (10 maximum) afin de prendre en charge différents noms de domaine et même des adresses IP. Par exemple, lorsque le service de télécopie IP envoie un message à "FAX#####@gateway.com", la commande ressemble à :
- **mta Receive generate permanent-error** - Cette commande est requise car sans elle, tous les messages DSN ne sont pas renvoyés à la boîte aux lettres du service de télécopie IP. Puisque les messages DSN font partie de la spécification SMTP, le serveur de messagerie (Microsoft Exchange) doit essayer de gérer tout ce qui n'est pas une erreur « permanente » avant de renvoyer le message à l'expéditeur (dans ce cas, la boîte aux lettres du service de télécopie IP). Les messages tels que l'utilisateur occupé sont (par défaut) marqués comme des erreurs DSN « transitoires ». Exchange tente de renvoyer le message seul pendant une longue période. La configuration de la commande **mta Receive Generate-error** force le routeur à marquer chaque message DSN comme une erreur permanente afin qu'il soit immédiatement renvoyé à l'expéditeur (boîte aux lettres du service de télécopie IP). Le service lui-même (basé sur la configuration de l'utilisateur) peut déterminer le nombre de tentatives de tentatives sur occupé/sans réponse. Cette commande est uniquement disponible dans le logiciel Cisco IOS Version 12.3(7)T et ultérieure. Si cette commande n'est pas présente sur votre routeur, il est probable que vous exécutez une version de Cisco IOS plus ancienne que nécessaire.
- **mta send server <exchange server> port 25** : cette commande spécifie le serveur à utiliser pour renvoyer les messages à la boîte aux lettres de télécopie (tels que les DSN). Il doit s'agir de l'adresse IP du serveur Exchange ou du nom DNS. Si le nom DNS est spécifié, une commande **ip name-server <ip address>** est requise pour que DNS puisse résoudre le nom.
- Les terminaux de numérotation dial-peer entrants et sortants doivent associer le message SMTP entrant à un numéro de fax appelé et acheminer l'appel vers un circuit de téléphonie sortant. Exemple :

```
dial-peer voice 5590 pots
destination-pattern 991....
port 2/0:23
forward-digits all
prefix 9
!
dial-peer voice 2 mmoip
description off-ramp inbound VoiP from Unity
application offramp
information-type fax
incoming called-number 991
```

```
dsn delayed
dsn success
dsn failure
!
```

Le terminal de numérotation dial-peer POTS lui-même n'a rien de spécial. Cela est nécessaire pour que le routeur achemine un appel vocal vers un circuit. L'élément important ici est le terminal de numérotation dial-peer MMOIP. Il a « application offramp », qui est le nom associé au script TCL (« call application voice offramp flash:app_faxmail_offramp.2.0.1.1.tcl »). Le fax de type information est également nécessaire pour que le système sache que les appels correspondant à ce terminal de numérotation dial-peer sont des appels fax. En outre, une instruction de numéro appelé entrant est nécessaire. Il s'agit du moyen le plus simple d'associer un numéro composé à un terminal de numérotation dial-peer. Notez qu'il n'existe aucun modèle de destination. Il n'est pas nécessaire car ce terminal de numérotation dial-peer est utilisé uniquement pour les appels entrants (du côté VoIP). Dans cet exemple, le routeur est autorisé à accepter les appels de fax pour tout numéro commençant par 991. Le message SMTP doit être adressé à "991XXXX@gateway.com", où XXXX peut correspondre à n'importe quel numéro à 4 chiffres. Le terminal de numérotation dial-peer POTS, à cause du "destination-pattern 991..." , envoie l'appel à un PRI (port 2/0:23) en préfixant 9. Par conséquent, un message à "9912345@gateway.com" provoque un appel sur le PRI dans le port 2/0 au numéro 99912345 (en raison de la commande **prefix 9**). Les commandes DSN sur le terminal de numérotation dial-peer MMOIP font que l'état de remise est envoyé pour chaque condition (retard/succès/échec). Cela seul ne suffit pas. La commande **mta Receive generate permanent-error** est également requise afin que ces messages DSN soient tous envoyés avec l'état Error, au lieu éventuellement transitoire. Transient n'est pas (pendant une période potentiellement longue) renvoyé à la boîte aux lettres du service de télécopie IP. Vous trouverez d'autres informations sur les commandes et la documentation du produit dans la section [Configuration des télécopies T.37 Store and Forward](#) du [Guide d'application Cisco Fax Services over IP](#). Une configuration complète d'une passerelle T.37 fonctionnelle connectée à un serveur Cisco Unity se trouve dans la section [Complete Sample Configuration](#) de ce document. Les appels SMTP du serveur Cisco Unity sont reçus sur le port FastEthernet de la passerelle, puis acheminés vers l'interface RNIS T1 PRI 2/0:23.

Exemple complet de configuration

Cette configuration est un exemple de configuration minimale de Cisco IOS pour la fonctionnalité de fax sortant de Cisco Unity. Les commandes de configuration les plus importantes sont en **gras**.

```
vnt-3725-51#show run
Building configuration...
Current configuration : 1608 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
!
no ftp-server write-enable
isdn switch-type primary-ni
!
fax interface-type fax-mail
mta send server 14.84.31.12 port 25
mta receive aliases vnt-3725-51.gateway.com
mta receive maximum-recipients 10
mta receive generate permanent-error
!
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 offramp flash:app_faxmail_offramp.2.0.1.1.tcl
!
voice-port 1/0/0
!
voice-port 1/0/1
!
voice-port 2/0:23
!
dial-peer voice 5590 pots
destination-pattern 991....
port 2/0:23
forward-digits all
prefix 9
```

```
!  
dial-peer voice 2 mmoip  
description off-ramp inbound SMTP from Unity  
application offramp  
information-type fax  
incoming called-number 991  
dsn delayed  
dsn success  
dsn failure  
!  
line con 0  
exec-timeout 0 0  
line aux 0  
line vty 0 4  
login  
!  
end  
vnt-3725-51#
```

Vérification

Aucune procédure de vérification n'est disponible pour cette configuration.

Dépannage

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Assistance concernant les produits vocaux et de communications unifiées](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)