

# Configuratievoorbeeld van Unity IP-fax-gateway voor buitengebruik

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Gatewayconfiguratie](#)

[Configuratie van volledige steekproef](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Uitgaande faxing wordt ondersteund door de [Unity IP fax Configuration Wizard](#) en begint met Cisco Unity 4.04 en Cisco IOS®-softwarerelease 12.3(7)T. Met deze service kunnen gebruikers uitgaande faxen per e-mail versturen. Het telefoonnummer van de doelfax is opgenomen in de onderwerpregel van de e-mail en wordt naar een postvak verzonden dat de eenheid IP-fax-dienst controleert. De service is het bericht opnieuw geformatteerd, geeft alle bijlagen in de juiste indeling, adressen en verstuurt het bericht. Het bericht wordt via Simple Mail Transfer Protocol (MTP) verzonden naar de IOS gateway die is ingesteld met de T.37-off-platformfunctie om de fax naar het doeltelefoonnummer te sturen. Dit document concentreert zich op de configuratiestappen voor de Cisco IOS gateway.

## [Voorwaarden](#)

### [Vereisten](#)

Lezers van dit document moeten een basiskennis van MTP hebben en met een Cisco IOS VoIP configuratie vertrouwd zijn. Een werkende Cisco Unity server met [Unity IP fax Configuration Wizard](#) versie 2.0.0.19 of hoger geïnstalleerd dient te worden gebruikt in combinatie met de gateway die in dit document is gedefinieerd, om een compleet werksysteem te hebben. Op de IOS gateway zij, wordt een Cisco IOS-router die T.37 off-platform functionaliteit ondersteunt en Cisco IOS-software-release 12.3(7)T of hoger vereist samen met Cisco Unity versie 4.04 of later met Microsoft Exchange 2000 of 2003 als de partner-berichtenwinkel. Meer informatie over het gedeelte Cisco Unity van de IP fax-configuratie kan worden gevonden in de [wizard Unity IP fax-configuratie](#).

**Opmerking:** T.37-offset wordt niet ondersteund op MGCP-netwerken. Raadpleeg de [T.37 Store en Forward fax-configuratiehandleiding](#) voor meer informatie over platform en andere beperkingen voor het gebruik van T.37.

## Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Cisco 3725 als IOS-gateway
- Cisco IOS-software release 12.3(8)T4

**Opmerking:** de poort is niet beperkt tot Cisco 37xx platform. Elke spraakgateway met IP PLUS en Cisco IOS-software release 12.3(7)T werkt.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

## Conventies

Raadpleeg de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

## Achtergrondinformatie

Wanneer de gebruiker een e-mail naar de IP-fax-servicekabel verstuurt, bevat het [FAXPHONE=#####] in de onderwerpregel, waarbij #### is het nummer van de doelfaxmachine. De taken van de IP-fax-dienst zijn:

- Zorg ervoor dat de bijlagen die verzonden moeten worden, geldig zijn en in het TIF-type F-bestandsformaat worden weergegeven.
- Adres en e-mail met de nieuwe TIF bijlage aan FAX=#####@gateway.com.
- Tolk en onderneem actie op elke Delivery Status Kennisgeving (DSN) die van de poort wordt ontvangen. Dit kan omvatten het opnieuw verzenden van het bericht naar de gateway (bijvoorbeeld een druk signaal of geen antwoord), of het verzenden van een bericht naar de eindgebruiker (bijvoorbeeld het verkeerde nummer).

Microsoft Exchange is verantwoordelijk voor:

- De levering van de e-mail gericht aan gateway.com aan de IOS gateway.
- De levering van om het even welke post tussen de eindgebruiker aan de IP faxbrievenbus en tussen de IOS gateway en de IP faxbrievenbus. Er worden geen berichten verzonden van de eindgebruiker naar de gateway of omgekeerd.

De IOS gateways zijn verantwoordelijk voor:

- Tolk van FAX=#####@gateway.com, de plaatsing van een vraag naar #####, en het relais van de fax die de standaard G3 faxprotocollen (T.30 en T.4) gebruikt.
- Verzend een Kennisgeving van de Leveringsstatus (DSN) die als een "permanente fout" aan de IP Fax postvak voor elk geplaatst faxbericht wordt gemarkeerd. Dit laat de IP Fax dienst toe om te weten dat de fax correct verzonden werd, of als er een probleem was (zoals druk,

geen antwoord, etc.). De IP fax-service is volledig verantwoordelijk voor het verwerken van reacties en het verzenden van feedback naar de afzender in plaats van te vertrouwen op de configuratie van het postsysteem.

## Gatewayconfiguratie

Er zijn een paar opdrachten die u in de Cisco IOS-configuratie moet hebben voordat deze toepassing kan werken. Sommige overlappen de configuratieopdrachten die nodig zijn voor de inkomende fax-functionaliteit (op-helling). Merk op dat het makkelijker te begrijpen is en problemen op te lossen als deze scenario's afzonderlijk worden genomen:

- Configureer **de** opdracht **per fax-type** in de gateway. Dit vertelt de gateway om T.37-opslag te verwerken en faxoproepen door te sturen. De afwezigheid van deze opdracht veroorzaakt binnenkomende fax-e-mails van de Exchange/Unity server om te falen en de T.37 routerimplementaties zijn niet beschikbaar totdat deze opdracht wordt toegevoegd. Het is belangrijk om te onthouden dat nadat deze opdracht is geconfigureerd, u de router opnieuw moet laden.

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

- De Cisco-gateway heeft extra software nodig om T.37-fax-off-Ramp te kunnen uitvoeren. Deze software is een TCL script dat door de poort wordt uitgevoerd wanneer dat nodig is voor fax-off-Ramp. Deze script software kan geladen worden op de interne Flash van de router of geladen worden van een TFTP server. Het bestand dat moet worden gedownload voor fax-off-Ramp is [app-faxmail-offRamplo.2.0.1.1.zip-bestand in het Cisco Software Center](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten). Dit bestand moet toegankelijk zijn via de poort. In deze steekproefuitvoer wordt het bestand geladen in de interne Flitser van de router omdat er genoeg ruimte is.

```
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)
```

De router moet worden verteld over dit dossier en waar het verblijft. Gebruik de globale configuratieopdracht van de **Call Application voice offplatformer:app\_faxmail\_offplatformen.2.0.1.1.tcl** om dit te bereiken. Als het bestand zich op een TFTP-server in plaats van Flash bevindt, ziet de opdracht er zo uit:

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

- **mta ontvangt maximum <ontvangers>**—Deze opdracht specificeert het aantal gelijktijdige ontvangers voor TCP verbindingen op de gateway. Deze opdracht wordt gebruikt om het gebruik van de bronnen van de gateway te beperken. Het is belangrijk om te onthouden dat de standaardwaarde voor deze opdracht 0 is. Als deze opdracht niet is ingesteld op een waarde groter dan 0, beantwoordt de gateway geen enkele vraag in het midden-en kleinbedrijf. Dit zorgt ervoor dat alle off-platformtransacties onmiddellijk mislukken.
- **mta ontvangt aliases <string>**—Deze opdracht is belangrijk omdat het een geldige host name identificeert die als een MTP-alias voor off-Ramp faxing is geaccepteerd. De string in deze opdracht kan een IP-adres of een DNS-type host-naam zijn. Deze opdracht is zeer belangrijk omdat alle TCP verbindingen falen als het veld domein "rcpt to:" niet precies overeenkomt met wat is ingesteld als een alias die deze opdracht gebruikt. Met andere woorden: de poort accepteert alleen inkomende post als de bestemming hostname van de inkomende post overeenkomt met een geconfigureerde alias. Meervoudige aliases kunnen worden ingesteld (het maximum is 10) om verschillende domeinnamen en zelfs IP-adressen aan te passen. Bijvoorbeeld, wanneer de IP Fax dienst een bericht naar "FAX#####@gateway.com" verstuurt ziet de opdracht er uit:  

```
mta receive aliases gateway.com
```
- **MTA ontvangen genereren permanent-fout**-Deze opdracht wordt vereist omdat zonder deze, niet alle DSN berichten teruggestuurd worden naar de IP Fax service postvak. Aangezien DSN-berichten deel uitmaken van de TCP-specificatie, wordt van de mailserver (Microsoft Exchange) verwacht dat deze iets zal proberen aan te pakken dat geen "permanente" fout is voordat het bericht terugstuurt naar de afzender (in dit geval de IP fax-telefoon). Berichten zoals gebruikers bezig zijn (standaard) gemarkeerd als "transient" DSN fouten. De uitwisseling probeert het bericht zelf voor lange tijd opnieuw te verzenden. De configuratie van de **mta ontvangt genereert permanent-fout** commando krachten de router om elk DSN-bericht als een permanente fout te markeren zodat ze direct terug naar de zender worden gestuurd (de IP fax-service postbus). De service zelf (op basis van de gebruikersconfiguratie) kan bepalen hoeveel keer op druk/zonder antwoord moet worden geprobeerd. Deze opdracht is alleen beschikbaar in Cisco IOS-software release 12.3(7)T en hoger. Als deze opdracht niet op uw router aanwezig is, zijn de kansen dat u een Cisco IOS release runt die ouder is dan wat vereist is.
- **Verstuur server <exchange server> poort 25**-Deze opdracht specificeert de server die gebruikt moet worden om berichten naar de faxpostvak terug te sturen (zoals de DSN's). Dit moet het IP-adres van de Exchange server zijn of kan de DNS-naam zijn. Als de DNS-naam is gespecificeerd, is een opdracht op een **ip-naam-server <ip-adres>** vereist, zodat DNS de naam kan oplossen.
- De binnen en uitgaande wijzerplaat-peers worden vereist om het inkomende bericht te associëren mtp met een genoemd faxnummer evenals om de vraag naar een uitgaand Kring van de Telephony te leiden. Bijvoorbeeld:

```
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
!
```

De POTS dial-peers zelf zijn niets speciaals. Dit is nodig voor de router om een spraakgesprek naar een circuit te leiden. Het belangrijke item hier is de MOIP-dial-peer. Het heeft "application offplatformen", wat de naam is die aan het TCL script is gekoppeld ("call application voice offplatformflitser:app\_faxmail\_offplatformen.2.0.1.1.tcl"). De "informatie-type fax" is ook nodig om het systeem te laten weten dat oproepen die overeenkomen met deze bel-peer faxoproepen zijn. Bovendien is een inkomende geroepen-nummer verklaring nodig. Dit is de makkelijkste manier om een gedraaid nummer te associëren met een dial-peer. Merk op dat er geen bestemming-patroon is. Dit is niet nodig omdat deze dial-peers alleen gebruikt worden voor inkomende oproepen (van de VoIP kant). In dit voorbeeld, wordt de router toegestaan om faxoproepen voor om het even welk aantal te accepteren dat met 991 begint. Het bericht MTP moet worden gericht aan "991XXXX@gateway.com", waar XXXX elk 4-cijferig getal kan overeenkomen. De POTS dial-peers, wegens "bestemming-patroon 991....", stuurt de oproep naar een PRI (poort 2/0:23) terwijl u 9 voorbereidt. Daarom veroorzaakt een bericht naar "9912345@gateway.com" een oproep in poort 2/0 naar nummer 99912345 (vanwege de **voorvoegsel 9** opdracht). De opdrachten van DSN op de MMOIP dial-peers geven de leveringsstatus aan voor elke voorwaarde (vertraagd/succes/mislukking). Dat alleen is niet voldoende. De **mta ontvangen genereert permanent-fout** opdracht is ook vereist zodat deze DSN berichten allen met foutenstatus worden verzonden, in plaats van wellicht voorbijgaand. Transient wordt niet (voor een potentieel lange tijd) teruggestuurd naar de IP fax-servicekabel. Verdere productdocumentatie en opdrachtgegevens zijn te vinden in het [gedeelte T.37 Store en Forward fax](#) van de [Cisco fax Services](#) via [IP-toepassingsgids](#). Een volledige configuratie van een werkende T.37-gateway die is aangesloten op een Cisco Unity server, bevindt zich in het gedeelte [Complete](#) Configuratie van dit document. TCP-oproepen van de Cisco Unity server worden ontvangen op de FastEthernet-poort van de gateway en worden vervolgens ISDN T1 PRI 2/0:23 routeerd.

## [Configuratie van volledige steekproef](#)

Deze configuratie is een voorbeeld van een minimale Cisco IOS-configuratie voor Cisco Unity uitgaande faxmogelijkheden. De belangrijkste configuratieopdrachten zijn in **vet** lettertype uitgevoerd.

```
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#
```

## [Verifiëren](#)

Er is momenteel geen verificatieprocedure beschikbaar voor deze configuratie.

## [Problemen oplossen](#)

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.

## [Gerelateerde informatie](#)

- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak en Unified Communications](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)