مثال تكوين عبارة الصادر لفاكس Unity IP

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
معلومات أساسية
تكوين البوابة
إكمال نموذج التكوين
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يتم دعم إرسال الفاكس الصادر باستخدام معالج تكوين الفاكس Unity IP وتبدأ ب Cisco Unity 4.04 وبرنامج Cisco IOS® الإصدار 12.3(7)T. تتيح هذه الخدمة للمستخدمين إرسال رسائل الفاكس الصادرة عبر بريد إلكتروني بسيط. يتم تضمين رقم هاتف الفاكس الوجهة في سطر موضوع البريد الإلكتروني ويتم إرساله إلى علبة بريد تقوم خدمة فاكس Unity IP بالتحقق منها. تقوم الخدمة بإعادة تنسيق الرسالة، وترجيم كافة المرفقات بالتنسيق المناسب، وتعيد تعيين العناوين، وترسل الرسالة. يتم إرسال الرسالة عبر بروتوكول نقل البريد البسيط (SMTP) إلى عبارة IOS التي تم تكوينها باستخدام ميزة T.37 خارج النطاق لإرسال الفاكس إلى رقم هاتف الوجهة. يركز هذا المستند على خطوات التكوين لبوابة Cisco IOS.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

يجب أن يكون لقراء هذا المستند معرفة أساسية ب SMTP وأن يكونوا على دراية بتكوين Cisco IOS VoIP. يلزم إستخدام خادم Cisco Unity العامل مع معالج تكوين الفاكس IP الإصدار 2.0.0.19 أو الذي تم تثبيته لاحقا بالاقتران مع تكوين العبارة المحدد في هذا المستند للحصول على نظام عمل كامل. على جانب بوابة IOS، يلزم توفر موجه Cisco IOS الذي يدعم وظائف بروتوكول T.37 خارج النطاق وبرنامج Cisco IOS الإصدار 12.3(7)T أو إصدار أحدث مع Cisco Unity الإصدار 4.04 أو إصدار أحدث مع Microsoft Exchange 2000 أو 2003 كمخزن رسائل الشريك. يمكن العثور على مزيد من المعلومات حول جزء Cisco Unity من تكوين فاكس IP في معالج تكوين فاكس Unity IP.

ملاحظة: لا يتم دعم T.37 خارج-RAMP على شبكات MGCP. راجع دليل تكوين الفاكس والمستودع T.37 للحصول على مزيد من المعلومات حول النظام الأساسي والقيود الأخرى لاستخدام T.37.

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- Cisco 3725 كبوابة IOS
- برنامج IOS الإصدار 12.3(8)T4 من Cisco

ملاحظة: لا تقتصر البوابة على النظام الأساسي Cisco 37xx. تعمل أي بوابة صوت مع IP Plus وبرنامج Cisco IOS الإصدار 12.3(7)T.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

الاصطلاحات

راجع اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.

معلومات أساسية

عندما يرسل المستخدم رسالة بريد إلكتروني إلى علبة بريد خدمة فاكس IP، فإنها تحتوي على `[###=FAXPHONE]` في الموضوع، حيث يمثل ##### رقم جهاز الفاكس الوجهة. تتمثل مسؤوليات خدمة فاكس IP في:

- تأكد من أن المرفقات التي سيتم إرسالها صالحة ويتم تقديمها بتنسيق الملف من نوع TIF.
- العنوان والبريد الإلكتروني باستخدام مرفق TIF الجديد إلى `FAX=###@gateway.com`.
- ترجمة أي إعلام بحالة التسليم (DSN) تم إستلامه من البوابة والقيام بإجراء فيه. ويمكن أن يتضمن ذلك إعادة إرسال الرسالة إلى البوابة (على سبيل المثال، إشارة مشغول أو بدون إجابة)، أو إرسال إعلام إلى المستخدم النهائي (على سبيل المثال، رقم خطأ).

يعد Microsoft Exchange مسؤولا عن:

- تسليم البريد الإلكتروني الموجه إلى gateway.com إلى بوابة IOS.
- تسليم أي بريد بين المستخدم النهائي إلى علبة بريد فاكس IP وبين بوابة IOS وعلبة بريد الفاكس IP. لا يتم إرسال أية رسائل إما من المستخدم النهائي إلى البوابة أو العكس.

تتمثل مسؤوليات بوابة IOS في:

- ترجمة `FAX=####@gateway.com`، ووضع مكالمة على #####، وترحيل الفاكس باستخدام بروتوكولات الفاكس القياسية من الفئة T.30) G3 و T.4).
- إرسال إعلام حالة التسليم (DSN) الذي تم وضع علامة عليه على أنه "خطأ دائم" إلى علبة بريد فاكس IP لكل مكالمة فاكس تم وضعها. وهذا يسمح لخدمة فاكس IP بمعرفة أنه تم إرسال الفاكس بشكل صحيح، أو إذا كانت هناك مشكلة (مثل مشغول، وبدون إجابة، وما إلى ذلك). خدمة فاكس IP مسؤولة بالكامل عن معالجة عمليات إعادة المحاولة وإرسال الملاحظات إلى المرسل بدلا من الاعتماد على تكوين نظام البريد.

تكوين البوابة

هناك بعض الأوامر التي يجب أن تكون لديك في تكوين Cisco IOS لكي يعمل هذا التطبيق. بعض هذه العناصر تتداخل مع أوامر التكوين المطلوبة لوظائف الفاكس الوارد ("on-ramp"). لاحظ أنه من الأسهل فهم واستكشاف أخطاء هذه السيناريوهات وإصلاحها إذا تم وضعها بشكل منفصل:

- **فاكس interface-type fax-mail**— قم بتكوين هذا الأمر على البوابة. وهذا يعلم البوابة بمعالجة مخزن T.37 وإعادة توجيه مكالمات الفاكس. يتسبب غياب هذا الأمر في فشل رسائل البريد الإلكتروني الواردة للفاكس من خادم Exchange/Unity وعدم توفر عمليات تصحيح أخطاء موجه T.37 حتى تتم إضافة هذا الأمر. من المهم

تذكر أنه بعد تكوين هذا الأمر، تحتاج إلى إعادة تحميل الموجه.

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

- تتطلب بوابة Cisco برامج إضافية لتشغيل بروتوكول الفاكس T.37 بعيدا عن المنحدر. هذا البرنامج هو برنامج نصي ل TCL يتم تشغيله بواسطة البوابة عند الحاجة إليه لإيقاف خط الفاكس. يمكن تحميل برنامج البرنامج النصي هذا على ذاكرة Flash (الذاكرة المؤقتة) الداخلية للموجه أو تحميله من خادم TFTP. الملف الذي يتم تنزيله للفاكس بعيدا عن RAMP هو app-faxmail-offramp.2.0.1.1.zip مبرد موجود في مركز برامج Cisco (للعملاء المسجلين فقط). يجب الوصول إلى هذا الملف بواسطة البوابة. في إخراج النموذج هذا، يتم تحميل الملف في ذاكرة Flash (الذاكرة المؤقتة) الداخلية للموجه نظرا لوجود مساحة كبيرة.

```
vnt-3725-51#show flash
:System CompactFlash directory
File Length Name/status
c3725-ipvoice-mz.123-8.T4.bin 23454000 1
[bytes used, 104734348 available, 128188412 total 23454064]
(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
(bytes copied in 0.076 secs (67039 bytes/sec 5095
vnt-3725-51#show flash
:System CompactFlash directory
File Length Name/status
c3725-ipvoice-mz.123-8.T4.bin 23454000 1
app_faxmail_offramp.2.0.1.1.tcl 5095 2
[bytes used, 104729188 available, 128188412 total 23459224]
(125184K bytes of ATA System CompactFlash (Read/Write
```

يجب إعلام الموجه حول هذا الملف وأين يقيم. أستخدم أمر التكوين العام **Call Application Voice offramp** **flash:app_faxmail_offramp.2.0.1.1.tcl** من أجل تحقيق ذلك.إذا كان الملف موجودا على خادم TFTP بدلا من Flash، فإن الأمر يبدو كما يلي:

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

- **MTA يستلم الحد الأقصى <recipients>**— يحدد هذا الأمر عدد المستلمين المتزامنين لاتصالات SMTP على البوابة. يتم إستخدام هذا الأمر لتحديد إستخدام موارد البوابة. من المهم تذكر أن القيمة الافتراضية لهذا الأمر هي 0. إذا لم يتم تعيين هذا الأمر على قيمة أكبر من 0، فإن البوابة لا تستجيب لأي طلبات SMTP. وهذا يتسبب في فشل كافة الحركات خارج المسار بشكل فوري.
- **MTA إستقبال الأسماء المستعارة <string>**— هذا الأمر مهم لأنه يحدد اسم مضيف صالح يتم قبوله كاسم مستعار SMTP لإرسال الفاكس خارج الإطار. يمكن أن تكون السلسلة في هذا الأمر عنوان IP أو اسم مضيف نوع DNS. هذا الأمر مهم جدا لأن جميع إتصالات SMTP تفشل إذا كان مجال الحقل `rcpt to:` لا يطابق تماما ما تم تكوينه كاسم مستعار باستخدام هذا الأمر. بمعنى آخر، تقبل البوابة البريد الوارد فقط إذا تطابق اسم المضيف الوجهة للبريد الوارد مع اسم مستعار تم تكوينه. يمكن تكوين أسماء مستعارة متعددة (الحد الأقصى هو 10) لاستيعاب أسماء مجالات مختلفة وحتى عناوين IP. على سبيل المثال، عندما ترسل خدمة فاكس IP رسالة إلى `FAX=####@gateway.com`"، يبدو الأمر كما يلي:

```
mta receive aliases gateway.com
```

- **تلقي MTA إنشاء خطأ دائم**— هذا الأمر مطلوب لأنه بدونه، لا يتم إرسال جميع رسائل DSN مرة أخرى إلى علبة بريد خدمة فاكس IP. بما أن رسائل DSN هي جزء من مواصفات SMTP، فمن المتوقع أن يحاول خادم البريد (Microsoft Exchange) معالجة أي شيء ليس خطأ "دائما" قبل أن يرسل الرسالة مرة أخرى إلى المرسل (في هذه الحالة علبة بريد خدمة فاكس IP). يتم وضع علامة (بشكل افتراضي) على الرسائل مثل "مشغول المستخدم" كأخطاء DSN "عابرة". تحاول Exchange إعادة إرسال الرسالة بنفسها لفترة طويلة من الوقت. يفرض تكوين **تلقي MTA إنشاء** أمر **دائم** الخطأ على الموجه وضع علامة على كل رسالة DSN كخطأ

دائم حتى يتم إرسالها فورا إلى المرسل (علبة بريد خدمة فاكس IP). يمكن للخدمة نفسها (بناء على تكوين المستخدم) تحديد عدد مرات إعادة المحاولة على مشغول/لا يجب محاولة الإجابة. هذا الأمر موجود فقط في الإصدار 12.3(7)T من برنامج Cisco IOS Software والإصدارات الأحدث. إذا لم يكن هذا الأمر موجودا على الموجه الخاص بك، فإن الاحتمالات هي أنك تقوم بتشغيل إصدار Cisco IOS أقدم من المطلوب.

- **MTA يرسل نادل <exchange server> ميناء 25**— يعين هذا أمر النادل أن يكون استعملت in order to رجعت رسالة إلى الفاكس صندوق البريد (مثل DSNs). يجب أن يكون هذا هو عنوان IP الخاص بخادم Exchange أو يمكن أن يكون اسم DNS. في حالة تحديد اسم DNS، يلزم أمر **ip name-server <ip address>** حتى يتمكن DNS من حل الاسم.
- يلزم وجود نظائر الطلب الواردة والصادرة لإقران رسالة SMTP الواردة برقم فاكس مستدعى وكذلك لتوجيه المكالمة إلى دائرة هاتفية صادرة. على سبيل المثال:

```
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
                      !
```

لا يعد POTS dial-peer نفسه شيئا خاصا. يلزم توفر هذا للموجه لتوجيه مكالمة صوتية إلى دائرة. العنصر المهم هنا هو نظير طلب MMOIP. يحتوي على "Application Offramp"، وهو الاسم المرتبط ببرنامج TCL النصي ("إستدعاء Application Voice offramp flash:app_faxmail_offramp.2.0.1.1.tcl"). كما يلزم "الفاكس من نوع المعلومات" لجعل النظام يعرف أن المكالمات التي تطابق نظير الطلب هذا هي مكالمات فاكس. وبالإضافة إلى ذلك، هناك حاجة إلى بيان مستدعي رقم وارد. هذه أسهل طريقة لإقران رقم مطلوب مع نظير اتصال. لاحظ أنه لا يوجد نمط وجهة. غير مطلوب لأن نظير الطلب هذا مستخدم فقط للمكالمات الواردة (من جانب VoIP). في هذا المثال، يسمح للموجه بقبول مكالمات الفاكس لأي رقم يبدأ ب 991. يجب توجيه رسالة SMTP إلى "991XXXX@gateway.com"، حيث يمكن أن يطابق XXXX أي رقم مكون من 4 أرقام. ال POTS طلب نظير، بسبب ال"....destination-style 991"، يرسل المكالمة إلى PRI (منفذ 0:23/2) أثناء التحديد المسبق 9. لذلك، تتسبب رسالة إلى "gateway.com@9912345" في وضع مكالمة على PRI في المنفذ 0/2 إلى الرقم 99912345 (بسبب أمر **البادئة 9**).يتم إرسال أوامر DSN على حالة تسليم سبب طلب نظير MMOIP لكل شرط (مؤجل/نجاح/فشل). وهذا وحده لا يكفي. كما يلزم الأمر **mta receive generate permanent-error** حتى يتم إرسال جميع رسائل DSN هذه مع حالة الخطأ، بدلا من أحتمالية النقل. لم يتم إرسال Transient (لفترة طويلة محتملة) مرة أخرى إلى علبة بريد خدمة فاكس IP.يمكن العثور على مزيد من وثائق المنتج وتفاصيل الأمر في قسم تكوين مخزن T.37 وإعادة توجيه الفاكس من *دليل تطبيق IP لخدمات الفاكس من Cisco*. يوجد تكوين كامل لبوابة العمل T.37 المتصلة بخادم Cisco Unity في قسم تكوين عينة كاملة في هذا المستند. يتم تلقي مكالمات SMTP من خادم Cisco Unity على منفذ FastEthernet من البوابة ثم يتم توجيهها خارج ISDN T1 PRI 2/0:23.

إكمال نموذج التكوين

هذا التكوين هو مثال على تكوين أدنى من Cisco IOS لإمكانية الفاكس الصادرة Cisco Unity. أهم أوامر التكوين هي في خط **غامق**.

```
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#
```

التحقق من الصحة

لا يوجد حاليًا إجراء للتحقق من صحة هذا التكوين.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

معلومات ذات صلة

- دعم تقنية الصوت
- دعم منتجات الاتصالات الصوتية والاتصالات الموحّدة
- استكشاف أخطاء خدمة IP الهاتفية من Cisco وإصلاحها
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).