تكوين رد الاتصال لـ PPP عبر ISDN

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
معلومات أساسية
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها
إخراج تصحيح الأخطاء للعينة
معلومات ذات صلة

المقدمة

يقدم هذا المستند نموذجا لتكوين رد الاتصال ببروتوكول الاتصال من نقطة إلى نقطة (PPP) عبر الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة (ISDN). يمكنك إستخدام رد الاتصال ل:

- دمج فوترة الهاتف ومركزيتها.
- توفير التكلفة في المكالمات غير المجانية.
- التحكم في الوصول.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

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

- برنامج IOS® الإصدار 11.0(3) من Cisco أو إصدار أحدث.
- (maui-nas-04) cisco 3640 مع cisco ios برمجية إطلاق 12.0(5)xk1.
- (maui-soho-01) cisco 1604 مع cisco ios برمجية إطلاق 12.0(4)T.

تم إنشاء المعلومات المُقدمة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة

المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كنت تعمل في شبكة مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر قبل استخدامه.

الاصطلاحات

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

معلومات أساسية

وفي نموذج التكوين هذا، يستخدم رد الاتصال بروتوكول الاتصال من نقطة إلى نقطة (PPP) والمرافق التي يحددها RFC 1570 . يحدث إكمال رد اتصال ISDN PPP بهذا الترتيب:

1. يعمل الموجه A على جلب اتصال محول بالدائرة إلى الموجه B.
2. بروتوكول التحكم في إرتباط (LCP) PPP) للموجه A و B للتفاوض. يمكن للموجه A طلب رد اتصال أو يمكن للموجه B بدء رد اتصال.
3. يصادق الموجه A نفسه على الموجه B من خلال بروتوكول مصادقة كلمة مرور بروتوكول الاتصال من نقطة إلى نقطة (PPP) أو بروتوكول المصادقة لتأكيد الاتصال بقيمة التحدي (CHAP). يمكن للموجه B المصادقة بشكل إختياري على الموجه A.
4. يقوم كلا الموجهين بإسقاط الاتصال الذي يتم تحويله بواسطة الدائرة.
5. يقوم الموجه B بإحضار اتصال محول بالدائرة إلى الموجه A.

التكوين

في هذا القسم، تُقدّم لك معلومات تكوين الميزات الموضحة في هذا المستند.

ملاحظة: للعثور على معلومات إضافية عن الأوامر المستخدمة في هذا المستند، أستخدم أداة بحث الأوامر

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:

التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- MAUI-SOHO-01: عميل رد الاتصال
- MAUI-NAS-04: خادم الاستدعاء

MAUI-SOHO-01: عميل رد الاتصال

```
version 12.0
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname maui-soho-01
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication ppp default local
Basic AAA configuration for PPP calls. ! username ---!
maui-nas-04 password 0 happy !--- Username for remote
router (maui-nas-04) and shared secret password. !---
Shared secret (for CHAP authentication) must be the same
on both sides. username admin password 0 <deleted> ! ip
subnet-zero ! isdn switch-type basic-ni ! interface
Ethernet0 ip address 172.22.85.1 255.255.255.0 no ip
directed-broadcast ! interface BRI0 ip address
172.22.82.2 255.255.255.0 no ip directed-broadcast
encapsulation ppp dialer map ip 172.22.82.1 name maui-
nas-04 20007 !--- Dialer map statements for the remote
router. !--- The name must match the name that the
remote router uses to identify itself. dialer-group 1 !-
-- Apply interesting traffic definition from dialer-list
.1

isdn switch-type basic-ni
isdn spid1 20009
ppp callback request
Request PPP callback from the server. ppp ---!
authentication chap !--- Use CHAP authentication. ! no
ip http server ip classless ip route 172.22.80.0
255.255.255.0 172.22.82.1 ! dialer-list 1 protocol ip
permit !--- Interesting traffic definition. !--- Apply
.this to BRI0 with dialer-group 1

line con 0
transport input none
stopbits 1
line vty 0 4
!
end
```

MAUI-NAS-04: خادم الاستدعاء

```
version 12.0
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname maui-nas-04
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication ppp default local
!
<username admin password <deleted
username maui-soho-01 password happy
Username for remote router (maui-soho-01) and ---!
shared secret password. !--- Shared secret(for CHAP
authentication) must be the same on both sides. ! ip
```

```
subnet-zero no ip domain-lookup ! isdn switch-type
basic-ni ! process-max-time 200 ! interface Ethernet0/0
ip address 172.22.80.4 255.255.255.0 no ip directed-
broadcast ! interface BRI1/1 no ip address no ip
directed-broadcast encapsulation ppp dialer rotary-group
10 !--- Assign BRI 1/1 to the rotary-group 10. !---
Rotary-group properties are defined in interface Dialer
.10

isdn switch-type basic-ni
isdn spid1 20007
!
interface dialer10
Interface for the dialer rotary-group 10 ---!
.configuration

ip address 172.22.82.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
encapsulation ppp
dialer in-band
dialer callback-secure
Disconnect calls that are not properly configured ---!
for callback. !--- Disconnects any unconfigured dial-in
users. dialer map ip 172.22.82.2 name maui-soho-01 class
dial1 20009 !--- Dialer map statements for the callback.
!--- The name must match the name that the remote router
uses to identify itself. !--- Use map-class dialer dial1
.for this connection

dialer-group 1
ppp callback accept
Allows the interface to accept a callback request ---!
to a remote host. ppp authentication chap ! ip classless
ip route 172.22.85.0 255.255.255.0 172.22.82.2 no ip
http server ! map-class dialer dial1 !--- The dialer map
statement uses this map class for the callback. dialer
callback-server username !--- Use authenticated username
to identify return call dial string. dialer-list 1
protocol ip permit ! line con 0 transport input none
line 65 70 line aux 0 line vty 0 4 ! end
```

التحقق من الصحة

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها للتأكد من أن التكوين يعمل بشكل صحيح.

يتم دعم بعض أوامر **العرض** بواسطة أداة مترجم الإخراج، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر **العرض**.

- **show dialer** *interface type number* —يعرض معلومات التشخيص العامة للواجهات التي تقوم بتكوينها لتوجيه الاتصال عند الطلب (DDR). يتم عرض عناوين المصدر والوجهة للحزمة التي بدأت الطلب في سطر سبب الطلب. يعرض هذا الأمر أيضا مؤقتات الاتصال.
- **show isdn status**— يضمن أن الموجه يتصل بشكل صحيح بمحول ISDN. في المخرجات، تحقق من أن 1 ، وأن MULTI_FRAME_ESTABLISHED=2 تظهر. يعرض هذا الأمر أيضا عدد المكالمات النشطة.
- **ثوان *تمكين*-المهلة *ل* المتصل** — تتيح مهلة خادم رد الاتصال، وتحدد الوقت بين قطع اتصال الاتصال وبدء رد الاتصال.
- **قائمة انتظار المتصل** — تسمح لعميل الاستدعاء والخادم بالاحتفاظ بالحزم الموجهة إلى الوجهة البعيدة حتى يتم إجراء الاتصال.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يتم دعم بعض أوامر **العرض** بواسطة أداة مترجم الإخراج، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر **العرض**.

ملاحظة: قبل إصدار أوامر **تصحيح الأخطاء**، يرجى الاطلاع على المعلومات المهمة في أوامر تصحيح الأخطاء.

- **debug ppp** [***الحزمة*** | *التفاوض* | *خطأ* | *صحة*]—يعرض معلومات حول حركة المرور وعمليات التبادل في شبكة داخلية تنفذ بروتوكول النقطة إلى النقطة (PPP).*الحزمة* —يعرض حزم PPP التي يتم إرسالها واستقبالها. (يعرض هذا الأمر مكبات حزم منخفضة المستوى.)*التفاوض* — يعرض حزم PPP المرسلة أثناء بدء تشغيل PPP، حيث يتم التفاوض على خيارات PPP.*خطأ* — يعرض أخطاء البروتوكول وإحصائيات الخطأ المقترنة بالتفاوض حول اتصال PPP وتشغيله.*المصادقة* — يعرض رسائل بروتوكول المصادقة، ويتضمن عمليات تبادل حزم بروتوكول المصادقة لتأكيد الاتصال بقيمة التحدي (CHAP) وعمليات تبادل بروتوكول مصادقة كلمة المرور (PAP).
- **debug isdn q931**—يعرض إعداد الاستدعاءات وتخريب اتصال شبكة ISDN (الطبقة 3).
- **debug isdn q921**—يعرض رسائل طبقة إرتباط البيانات (الطبقة 2) على القناة D بين الموجه ومحول ISDN. أستخدم أمر **تصحيح الأخطاء** هذا إذا كان الأمر **show isdn status** لا يعرض الطبقة 1 والطبقة 2 لأعلى.
- **طالب تصحيح الأخطاء** [***أحداث*** | *الحزم*>— يعرض معلومات تصحيح أخطاء DDR حول الحزم المستلمة على واجهة المتصل.

إخراج تصحيح الأخطاء للعينة

```
maui-soho-01 (callback client:172.22.82.2) pings maui-nas-04. !--- (Callback ---!
server:172.22.80.4 - Ethernet interface). !--- and starts the callback process. !--- Debugs are
collected on maui-soho-01. maui-soho-01#debug dialer events
maui-soho-01#show debugging
:Dial on demand
Dial on demand events debugging is on
maui-soho-01#ping 172.22.80.4
.Type escape sequence to abort
:Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.22.80.4, timeout is 2 seconds
(Mar 8 23:13:02.117: BRI0 DDR: Dialing cause ip (s=172.22.82.2, d=172.22.80.4*
Mar 8 23:13:02.117: BRI0 DDR: Attempting to dial 20007*
Mar 8 23:13:02.333: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 8*
23:13:02.353: isdn_call_connect: Calling lineaction of BRI0:1 *Mar 8 23:13:02.417: BRI0:1 DDR:
Callback negotiated - waiting for server disconnect *Mar 8 23:13:02.493: %LINK-3-UPDOWN:
Interface BRI0:1, changed state to down. *Mar 8 23:13:02.509: DDR: Callback client for maui-nas-
04 20007 created
Mar 8 23:13:02.509: isdn_call_disconnect: Calling lineaction of BRI0:1*
....Mar 8 23:13:02.513: BRI0:1 DDR: disconnecting call*
(Success rate is 0 percent (0/5

A few seconds later, maui-soho-01 receives the callback from maui-nas-04. maui-soho-01# ---!
*Mar 8 23:13:17.537: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 8 23:13:17.553:
isdn_call_connect: Calling lineaction of BRI0:1 *Mar 8 23:13:19.697: BRI0:1 DDR: No callback
negotiated *Mar 8 23:13:19.717: BRI0:1 DDR: dialer protocol up
Mar 8 23:13:19.717: BRI0:1 DDR: Callback received from maui-nas-04 20007*
Mar 8 23:13:19.721: DDR: Freeing callback to maui-nas-04 20007*
,Mar 8 23:13:20.697: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BRI0:1*
changed state to up
```

```
Mar 8 23:13:23.553: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to*
                                                    maui-nas-04 20007
Verifies that the connection was successful maui-soho-01#ping 172.22.80.4 ---!
                                                    .Type escape sequence to abort
                    :Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.22.80.4, timeout is 2 seconds
                                                                        !!!!!
          Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 36/36/36 ms
```

معلومات ذات صلة

- رد الاتصال بين خادم الوصول وجهاز الكمبيوتر الشخصي (PC) على Async-PPP
- رد اتصال EXEC
- تكوين رد اتصال PPP ل DDR.
- تكوين رد معرف المتصل الخاص بشبكة ISDN
- 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).