

配置通過ISDN的PPP回撥

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[背景資訊](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[組態](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[疑難排解指令](#)

[調試輸出示例](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案為透過整合式服務數位網路(ISDN)的點對點通訊協定(PPP)回撥提供組態範例。您可以使用回撥：

- 整合和集中電話計費。
- 節省付費電話的成本。
- 訪問控制。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco IOS®軟體版本11.0(3)或更高版本。
- 採用Cisco IOS軟體版本12.0(5)XK1的Cisco 3640(maui-nas-04)。
- 採用Cisco IOS軟體版本12.0(4)T的Cisco 1604(maui-soho-01)。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 (預設

) 的組態來啟動。如果您在即時網路中工作，請確保在使用任何命令之前瞭解其潛在影響。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

背景資訊

在此示例配置中，回撥使用PPP和[RFC 1570](#) 指定的工具。ISDN PPP回撥完成按以下順序進行：

1. 路由器A與路由器B建立電路交換連線。
2. 路由器A和B協商PPP鏈路控制協定(LCP)。 路由器A可以請求回撥，路由器B可以啟動回撥。
3. 路由器A會透過PPP密碼驗證通訊協定(PAP)或Challenge Handshake驗證通訊協定(CHAP)向路由器B驗證自己。 路由器B可以選擇向路由器A進行身份驗證。
4. 兩台路由器都斷開電路交換連線。
5. 路由器B與路由器A建立電路交換連線。

設定

本節提供用於設定本文件中所述功能的資訊。

注意：要查詢有關本文檔中使用的命令的其他資訊，請使用命令查詢工具

網路圖表

本檔案會使用以下網路設定：



組態

本檔案會使用以下設定：

- [maui-soho-01:回叫客戶端](#)
- [maui-nas-04:回叫伺服器](#)

maui-soho-01:回叫客戶端

```
version 12.0
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
```



```

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

```

驗證

本節提供的資訊可用於確認您的組態是否正常運作。

輸出直譯器工具支援某些show命令，該工具允許您檢視show命令輸出的分析。

- **show dialer interface type number** — 顯示為按需撥號路由(DDR)配置的介面的一般診斷資訊。發起撥號的資料包的源地址和目的地址顯示在撥號原因行中。此命令還顯示連線計時器。
- **show isdn status** — 確保路由器與ISDN交換機正確通訊。在輸出中，驗證`1ACTIVE`，以及是否顯示`2= MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED`。此命令還顯示活動呼叫的數量。
- **dialer enable-timeout seconds** — 啟用回叫伺服器的超時，並確定呼叫呼叫斷開和回叫啟動之間的時間。
- **dialer hold-queue** — 允許回撥客戶端和伺服器保留發往遠端目標的資料包，直到建立連線。

疑難排解

本節提供的資訊可用於對組態進行疑難排解。

疑難排解指令

輸出直譯器工具支援某些show命令，該工具允許您檢視show命令輸出的分析。

注意：發出debug指令之前，請先參閱[有關Debug指令的重要資訊](#)。

- **debug ppp [packet | 協商 | 錯誤 | authentication]**— 顯示實施PPP的網際網路中的流量和交換資訊。*packet*— 顯示正在傳送和接收的PPP資料包。(此命令顯示低級資料包轉儲。)*negotiation*— 顯示PPP啟動期間傳輸的PPP資料包，其中會協商PPP選項。*error*— 顯示與PPP連線協商和操作關聯的協定錯誤和錯誤統計資訊。*authentication*— 顯示身份驗證協定消息，包括質詢握手身份驗證協定(CHAP)資料包交換和密碼身份驗證協定(PAP)交換。
- **debug isdn q931**— 顯示ISDN網路連線(第3層)的呼叫建立和斷開。
- **debug isdn q921**— 顯示路由器和ISDN交換機之間D通道上的資料鏈路層消息(第2層)。如果**show isdn status**命令不顯示第1層和第2層為up，請使用此**debug**命令。
- **debug dialer [events | packets]**— 顯示有關撥號器介面上接收的資料包的DDR調試資訊。

調試輸出示例

```
!--- 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
  20007 maui-nas-04
  !--- 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
```

相關資訊

- [接入伺服器 and PC 之間的非同步 PPP 回撥](#)

- [EXEC回撥](#)
- [為DDR配置PPP回撥](#)
- [配置ISDN來電者ID回撥](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)