

示例配置：基本ISDN配置

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](#)

[關鍵配置引數](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案將提供基本ISDN的範例組態。其中也介紹了一些ISDN配置命令。有關命令的詳細資訊，請參閱[路由器產品命令參考](#)。

必要條件

需求

本文的讀者應具備IP路由的基本知識。如需詳細資訊，請參閱[新使用者的IP定址和子網路劃分](#)。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

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。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

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

本檔案在範例中使用的是Cisco 3103(1E/1BRI)。它配置為通過按需撥號路由(DDR)鏈路路由IP。

交換機型別是指交換機上運行的ISDN軟體，而不是製造商或型號。

本文檔使用靜態路由，僅包含相關命令和必要命令。其中一台路由器可以發起連線，並且所有IP資料包都是「有趣」的，這意味著路由器可以撥號並重置DDR空閒計時器。本範例中未設定路由通訊協定，因為路由更新可能會無限期保持連結狀態，並產生使用費用。此配置可幫助您連線家庭或遠端辦公室，其中IP是唯一使用的協定。

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](#)([僅限註冊客戶](#))。

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：

- 遠端路由器
- 主路由器

遠端路由器

```
hostname branch1
!
username main password secret1
!
isdn switch-type basic-dms100
!
interface Ethernet 0
ip address 131.108.64.190 255.255.255.0
!
interface BRI 0
encapsulation PPP
ip address 131.108.157.1 255.255.255.0
isdn spid1 415988488501 9884885
isdn spid2 415988488602 9884886
ppp authentication chap
dialer idle-timeout 300
dialer map IP 131.108.157.2 name main 4883
dialer-group 1
```

```
!  
ip route 131.108.0.0 255.255.0.0 131.108.157.2  
!  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 131.108.157.2  
!  
dialer-list 1 protocol ip permit
```

主路由器

```
hostname main  
!  
username branch1 password secret1  
username branch2 password secret2  
!  
isdn switch-type basic-dms100  
!  
interface Ethernet 0  
ip address 131.108.38.1 255.255.255.0  
!  
interface BRI 0  
encapsulation PPP  
ip address 131.108.157.2 255.255.255.0  
isdn spid1 415988488201 9884882  
isdn spid2 415988488302 9884883  
ppp authentication chap  
dialer idle-timeout 300  
dialer map IP 131.108.157.1 name branch1 4885  
dialer-group 1  
!  
ip route 131.108.64.0 255.255.255.0 131.108.157.1  
!
```

關鍵配置引數

主機名名稱

當路由器傳送質詢握手身份驗證協定(CHAP)消息時，路由器的主機名用於向另一台路由器標識路由器。

username *name* password *secret*

需要使用**username**命令來指定在被另一路由器詢問時要使用的CHAP機密消息。需要通訊的兩台路由器必須共用相同的密碼。

isdn switch-type *switch-type* 和 isdn spid1 *spid-number* [ldn], isdn spid2 *spid-number* [ldn]

此路由器連線到北方電信DMS-100交換機。站點的服務配置檔案識別符號(SPID)為415988488501和415988488602。這些號碼是在交換機上配置的，將由本地服務提供商提供給使用者。9884885和9884886是兩個通道的常規電話號碼。它們通常稱為本地目錄號碼(LDN)。

為點對點操作配置的AT&T 5ESS交換機軟體不需要**isdn spid1**和**isdn spid2**命令，但國家ISDN-1(NI1)軟體需要這些命令。請記住，本文檔中的交換機型別是指在交換機上運行的ISDN軟體，而不是製造商或型號。

這些是僅需的ISDN特定命令。其餘配置是按需撥號(DDR)配置，適用於其他型別的DDR介面，例如帶內和非同步。

定義相關流量

- `dialer-group number`
- `dialer-list dialer-group protocol protocol-name {permit | deny}`
- `dialer-list dialer-group protocol protocol-name list access-list-number`

定義「感興趣」資料包型別需要這些命令。有趣的資料包是啟用撥號序列並重置「空閒超時」計時器的資料包。在本例中，所有IP資料包在一端都是需要關注的，而在另一端使用訪問清單來演示該命令的兩種形式。在branch1上，所有IP資料包都很重要，但主路由器上只有非內部網關路由協定（非IGRP）資料包感興趣。

ppp authentication chap

此命令指定必須在此介面上使用CHAP身份驗證。有關詳細資訊，請參閱dialer map命令的說明。

dialer idle-timeout seconds

此命令使路由器斷開在配置的時間內沒有任何相關流量的呼叫。只有出站資料包重置空閒計時器。

dialer map protocol name remote-name broadcast speed 56 phone-number

dialer map用於區分可在不同時間連線的不同遠端站點。每個站點和使用的每個協定都需要一個對映。遠端名稱是另一台路由器的主機名。廣播標誌指定是否為此協定將廣播資料包（例如路由更新）傳送到此站點。在此範例中，此連線埠會關閉。

速度引數預設為64。將其設定為56，以允許通過非端到端ISDN的網路成功完成呼叫。在傳送主叫號碼的網路中發起呼叫或進行呼叫驗證時，使用電話號碼。可以省去該號碼以建立「receive-only」撥號器對映。本文檔中的示例顯示了四位數的辦公室內分機號碼，但任何長度的有效電話號碼都可以使用。

撥號器對映提供路由器成功封裝（或傳送資料包到）介面所需的網路層到鏈路層對映。在本示例中，撥號器對映包括呼叫的電話號碼和其他路由器的名稱。該名稱對於使用CHAP來識別呼叫路由器至關重要。CHAP也提供了一些安全保護，但它包含在基本配置中，主要是因為它允許識別呼叫路由器。在一般情況下，由於並非始終可以傳送主叫號碼，因此識別主叫路由器時需要CHAP。

ip route network [mask] {address |介面} [距離]

此命令提供將資料包相應地路由到下一跳所需的靜態路由資訊。當資料包路由到DDR介面時，會建立需求，顧名思義，這是DDR不可或缺的一部分。

注意：這是一個簡單的配置，可用於在兩個路由器之間使用靜態路由的IP流量，這些路由器通過ISDN介面執行DDR。所有單播IP資料包都可以觸發撥號，並將重置空閒計時器。CHAP用於標識主叫方路由器，一般情況下需要它。

驗證

目前沒有適用於此組態的驗證程序。

疑難排解

目前尚無適用於此組態的具體疑難排解資訊。

相關資訊

- [技術支援 - Cisco Systems](#)