

通過IOS-XR路由器的CLI輸出建立IS-IS拓撲

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[設定](#)

[已知限制](#)

[範例](#)

簡介

本檔案介紹如何從安裝有IOS-XR軟體的路由器的CLI輸出建立中間系統到中間系統(IS-IS)拓撲。

作者：Agung Semarajaya，思科TAC工程師。

必要條件

需求

思科建議您充分瞭解以下主題：

- IS-IS
- IOS-XR

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- 採用IOS-XR版本6.3.2的ASR 9001
- 採用64位Windows 10企業版作業系統的聯想P50
- Graphviz版本2.38

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。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

為了對IS-IS網路進行故障排除，瞭解路由器由於各種原因如何互連非常重要。您可以獲得拓撲資訊，但拓撲已過時。

從IOS-XR版本6.3.2開始，引入**show isis database graph verbose** 命令，以生成一個DOT格式的網路拓撲圖，它可以用作渲染工具的輸入。

設定

確保已建立IS-IS鄰接關係，並至少安裝一台安裝了IOS-XR 6.3.2版或更高版本的路由器。使用以下步驟從CLI輸出建立更新的IS-IS拓撲。

步驟1.在IOS-XR裝置上運行命令**show isis database graph verbose**。

步驟2.將步驟1中的命令內容複製到文本檔案，並以.txt格式儲存檔案。

步驟3.下載並在您的電腦上安裝DOT轉換器軟體包，例如[Graphviz - Graph Visualization Software](#)。

步驟4.安裝後，開啟命令提示符（適用於Windows）並導航到Graphviz CLI執行檔所在的目錄。以下是導航的範例。

```
C:\Users\user>cd "C:\Program Files (x86)\Graphviz2.38\bin
```

步驟5.使用CLI將步驟1中儲存的檔案轉換為其他格式，例如.png。

此示例說明如何使用DOT CLI。

```
C:\Program Files (x86)\Graphviz2.38\bin>dot.exe -Tpng
```

```
C:\Users\user\Desktop\isis_graph_verbose.txt -o C:\Users\user\Desktop\isis_graph_verbose.png
```

此示例說明如何使用Cisco CLI。

```
C:\Program Files (x86)\Graphviz2.38\bin>circo.exe -Tpng
```

```
:\Users\user\Desktop\isis_graph_verbose.txt -o C:\Users\user\Desktop\isis_graph_verbose.png
```

您可通過[Graphviz - Graph Visualization Software](#)文檔找到有關CLI的更多詳細資訊。

附註：在步驟5中，您只需將path變數設定為Graphviz CLI執行檔所在的目錄。

已知限制

1.如果在IS-IS中運行級別1和級別2，並且兩者都存在，則在**show isis database graph verbose**輸出（第一個有向圖）中只顯示級別1。要解決此問題，您可以編輯輸入檔案並刪除級別1或級別2的有向圖，或者可以接受輸入並使用帶有1級或級別2關鍵字命令。

show isis database graph level 1 verbose

show isis database graph level 2 verbose

2.當檔案包含[label=0]元素時，DOT趨於崩潰。一種方法是簡單地編輯這些檔案，然後執行CLI。

附註：其他工具（如Circo）沒有這個問題。

範例

- 運行show isis database graph verbose 命令。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR10_9001-A#show isis database graph verbose
Wed Sep 12 11:23:38.651 AEST
```

```
/*
 * Network topology in DOT format. For information on using this to
 * generate graphical representations see http://www.graphviz.org
 */
digraph "level-2" {
graph [rankdir=LR];
node [fontsize=9];
edge [fontsize=6];
"ASR1" [label="\N\n172.16.0.1"];
"ASR1" -> "AASR6--9904.05" [constraint=false];
"ASR2" [label="\N\n172.16.0.2"];
"ASR2" -> "ASR2.01" [constraint=false];
"ASR2" -> "ASR2.03" [constraint=false];
"ASR2" -> "ASR3-9010";
"ASR2.01" -> "ASR2" [label=0] [constraint=false];
"ASR2.01" -> "AASR6--9904" [label=0] [constraint=false];
"ASR2.03" -> "ASR2" [label=0] [constraint=false];
"ASR2.03" -> "ASR7-9912" [label=0] [constraint=false];
"ASR3-9010" [label="\N\n172.16.0.3"];
"ASR3-9010" -> "ASR2";
"ASR3-9010" -> "AASR6--9904.09" [constraint=false];
"ASR3-9010" -> "ASR7-9912.03" [label=20] [constraint=false];
"ASR4-9006" [label="\N\n172.16.0.4"];
"ASR4-9006" -> "ASR4-9006.01" [constraint=false];
"ASR4-9006.01" -> "ASR4-9006" [label=0] [constraint=false];
"ASR4-9006.01" -> "ASR7-9912" [label=0] [constraint=false];
"AASR6--9904" [label="\N\n172.16.0.6"];
"AASR6--9904" -> "AASR6--9904.05" [constraint=false];
"AASR6--9904" -> "AASR6--9904.09" [constraint=false];
"AASR6--9904" -> "AASR6--9904.01" [constraint=false];
"AASR6--9904" -> "ASR2.01" [constraint=false];
"AASR6--9904" -> "ASR10_9001-A.01" [constraint=false];
"AASR6--9904.01" -> "AASR6--9904" [label=0] [constraint=false];
"AASR6--9904.01" -> "ASR7-9912" [label=0] [constraint=false];
"AASR6--9904.05" -> "AASR6--9904" [label=0] [constraint=false];
"AASR6--9904.05" -> "ASR1" [label=0] [constraint=false];
"AASR6--9904.09" -> "AASR6--9904" [label=0] [constraint=false];
"AASR6--9904.09" -> "ASR3-9010" [label=0] [constraint=false];
"ASR7-9912" [label="\N\n172.16.0.7"];
"ASR7-9912" -> "ASR7-9912.03" [label=20] [constraint=false];
"ASR7-9912" -> "ASR2.03" [constraint=false];
"ASR7-9912" -> "ASR4-9006.01" [constraint=false];
"ASR7-9912" -> "AASR6--9904.01" [constraint=false];
"ASR7-9912" -> "ASR10_9001-A.03" [constraint=false];
"ASR7-9912" -> "ASR11_9001-B.03" [constraint=false];
"ASR7-9912.03" -> "ASR7-9912" [label=0] [constraint=false];
"ASR7-9912.03" -> "ASR3-9010" [label=0] [constraint=false];
"ASR10_9001-A" [label="\N\n172.16.0.10"];
"ASR10_9001-A" -> "ASR10_9001-A.01" [constraint=false];
"ASR10_9001-A" -> "ASR10_9001-A.03" [constraint=false];
"ASR10_9001-A" -> "ASR10_9001-A.05" [constraint=false];
"ASR10_9001-A.01" -> "ASR10_9001-A" [label=0] [constraint=false];
"ASR10_9001-A.01" -> "AASR6--9904" [label=0] [constraint=false];
"ASR10_9001-A.03" -> "ASR10_9001-A" [label=0] [constraint=false];
"ASR10_9001-A.03" -> "ASR7-9912" [label=0] [constraint=false];
"ASR10_9001-A.05" -> "ASR10_9001-A" [label=0] [constraint=false];
"ASR10_9001-A.05" -> "ASR11_9001-B" [label=0] [constraint=false];
```

