

Creazione della topologia IS-IS dall'output CLI del router IOS-XR

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[Limitazione nota](#)

[Esempio](#)

Introduzione

Questo documento descrive come creare una topologia IS-IS (Intermediate System-to-Intermediate System) da un output CLI di un router con software IOS-XR installato.

Contributo di Agung Semarajaya, Cisco TAC Engineer.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda una buona conoscenza dei seguenti argomenti:

- IS-IS
- IOS-XR

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- ASR 9001 con IOS-XR versione 6.3.2
- Lenovo P50 con sistema operativo Windows 10 Enterprise a 64 bit
- Graphiz release 2.38

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

Per risolvere i problemi relativi a una rete IS-IS, è importante capire come i router sono interconnessi per vari motivi. È possibile disporre delle informazioni sulla topologia, ma la topologia è obsoleta.

Da IOS-XR versione 6.3.2, è stato introdotto il comando **show isis database graph verbose** per produrre un grafico della topologia di rete in formato DOT che può essere utilizzato come input per gli strumenti di rendering.

Configurazione

Accertarsi di disporre di adiacenze IS-IS integrate e di almeno un router con IOS-XR versione 6.3.2 o successive installata. Utilizzare questi passaggi per creare la topologia IS-IS aggiornata dall'output CLI.

Passaggio 1. Eseguire il comando **show isis database graph verbose** sul dispositivo IOS-XR.

Passaggio 2. Copiare il contenuto del comando dal passaggio 1 in un file di testo e salvare il file in formato **.txt**.

Passaggio 3. Scaricare e installare il pacchetto software del convertitore DOT sul computer, ad esempio [Graphviz - Graph Visualization Software](#).

Passaggio 4. Una volta installato, aprire il prompt dei comandi (applicabile a Windows) e passare alla directory in cui si trovano i file eseguibili di Graphviz CLI. Questo è un esempio della navigazione.

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

Passaggio 5. Utilizzare CLI per convertire il file salvato nel passaggio 1 in altri formati, ad esempio **.png**.

Questo esempio indica come utilizzare 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
```

Nell'esempio viene mostrato come utilizzare la CLI di Circo.

```
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
```

Per ulteriori dettagli sulla CLI, consultare la [documentazione del software Graphviz - Graph Visualization](#).

Nota: Nel passo 5 è sufficiente impostare la variabile path sulla directory in cui si trovano i file eseguibili della CLI Graphviz.

Limitazione nota

1. Se si esegue il livello 1 e il livello 2 in IS-IS ed entrambi sono presenti, solo il livello 1 viene

visualizzato nell'output **dettagliato del grafico di database show isis** (il primo diagramma). Per risolvere il problema, è possibile modificare il file di input e rimuovere il diagramma per il livello 1 o 2 oppure utilizzare l'input e questi comandi con la parola chiave livello 1 o livello 2.

visualizzazione dettagliata del livello 1 del grafico del database isis

visualizzazione dettagliata del livello 2 del grafico del database isis

2. Il punto tende a bloccarsi quando il file contiene elementi **[label=0]**. Un approccio consiste nel modificare questi elementi ed eseguire la CLI.

Nota: Altri strumenti, come Circo, non hanno questo problema.

Esempio

- Eseguire il comando **show isis database graph verbose**.

```
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];
```

