

目次

[概要](#)

[トポロジ](#)

[Control-plane](#)

[ソース登録 \(ステップ 1-3\)](#)

[レシーバはグループ \(ステップ 4 に- 11\) 加入します](#)

[を離れた R4 PIM RP Prune \(S、G \)ステップ 12](#)

[要約](#)

[参考資料](#)

[Cisco サポート コミュニティ - 特集対話](#)

概要

この技術情報は簡単なマルチキャスト トポロジを使用して Protocol Independent Multicast (PIM) および Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)

この資料で使用されたデバイスはラボ 環境の IOSバージョン 15.3M を running。

トポロジ

左の自律システム AS65000 はマルチキャストソースが含まれています。 R1 はように最初に router (FHR) ホップし、登録しますソースを機能しています (10.1.1.1) PIM ランデブー ポイント (PIM RP) と R3。 R7 および R3 は iBGP 相手であり、R3-R4 および R7-R6 は eBGP 隣接です。 R7 および R6 は 2 つの自律システム間の優先パスであるために設定されます。 AS64999 で R5 にローカルで接続されたレシーバがあります。 R5 は PIM RP として R4 を使用するために設定されます。

Control-plane

ビデオは下記のどんなメッセージが送信される時か示し。各ステップの詳細な説明のために下記のビデオおよび外観を表示して下さい。

ソースをたどって下さい登録 (ステップ 1-3) の

ソースは 239.1.1.1 にマルチキャストデータを送信し始めます。このデータを受け取った上で、R1 は (セグメントのための PIM Designated Router (DR) はだれであるか) マルチキャスト パケットを必要とし、PIM レジスタ メッセージを構築します。

ソースを PIM RP に知らせるために R1 から R3 に送られるレジスタ メッセージはユニキャスト PIM パケットです。

この場合 PIM RP は、R3 レジスタ メッセージを受け取り、レジスタ停止によって応答します。R3 はまた MSDP によって R4 に MSDP SA メッセージを送ります。 mroute の "A" フラグは MSDP アドバタイズメントのための候補を意味します。「P」フラグはグループのためのレシーバが発信インターフェイスがないのでプルーフされる示しています。

ここに R1 は R3 からレジスタ停止を受け取ります

R4 で mroute 状態がない、しかし MSDP SA あることを見る場合があります

レシーバはグループ (ステップ 4 に- 11) 加入します

R5 はインターフェイスの IGMP 加入を受け取り、PIM 加入 パケットを構築します (*、G 加入)。 加入は R6 に送信されます。

R6 は受け取ります (*、G) R5 からの PIM 加入、および送信 (*、G) R4 PIM RP への加入。

R4 PIM RP は受け取ります (*、G) R6 からの加入。 それはそれから a (R6 に戻る S を、G) ソース 10.1.1.1 の方の加入 送信 します。

R6 は受け取ります (S は、G) R4 からの加入、それから送信 し (S、G) AS65000 の R7 の方の加入。 時 (S は R4 から R4 (9) STEP に、G) 加入、R6 送信 します (SGR) Prune を届きます。 これは R4 で重複パケットを避けるためにされます。

R7 は受け取ります (次に S、G) R6 からの加入、および送信 (S、G) ソースにルートに続く R2 への加入。

R2 は受け取ります (次に S、G) R7 からの加入、および送信 (S、G) ソースにルートに続く R1 への加入

R1 は受け取ります (S は発信インターフェイスリストに、G) R2 からの加入 インターフェイスを追加し、

この時点でデータはレシーバにソースから今ずっとフローしています。 データパケットを受信した上で、R5 はから切り替えます (*、G) へのツリー (S、G) ツリー。

R6 は受け取ります (S は、G) R5 からの加入、データパケットを転送し E2/0 に R5 から。

を離れた R4 PIM RP Prune (S、G) ステップ 12

最後に R4 PIM RP は a (S を、G) R6 への Prune 送信 します。 「M」フラグが mroute (MSDP 作成された エントリ) にあることを注意して下さい。

ここに発信 Interface (OIF) E1/0 への R4 は R6 から取除かれます。

要約

MSDP は各使用自身の RP 異なる PIM ドメインを相互接続するために方式を提供します。 それはまた広く使われていますこの資料でカバーされなかった「エニーキャスト RP」を設定するために。 MSDP および PIM は 1 つのドメインのレシーバが別のドメインのソースからトラフィックを受信するように協力します。 MSDP SA メッセージはマルチキャストツリーを構築するのに PIM が使用されているが他の RP が別の PIM ドメインのソースについて学ぶようにします。 プロトコル オペレーションのより多くの詳細に関しては参照で述べられる RFC を参照して下さい。

参考資料

PIM RFC

<https://tools.ietf.org/html/rfc4601>

MSDP RFC

<https://tools.ietf.org/html/rfc3618>