

Contenido

[Introducción](#)

[Topología](#)

[Controle de plano](#)

[Registro de la fuente \(pasos 1-3\)](#)

[El receptor se une al grupo \(pasos 4 - 11\)](#)

[Pasas R4 PIM RP del \(S, G\) paso 12](#)

[Resumen](#)

[Referencias](#)

[Discusiones relacionadas de la comunidad del soporte de Cisco](#)

Introducción

Este artículo demuestra la operación de la multidifusión independiente de protocolo (PIM) y del Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) usando una topología simple del Multicast. Esto es útil para entender la operación y la Secuencia de eventos de la controle de plano de cuando una fuente se registra a cuando el receptor comienza a recibir los paquetes de multidifusión.

Los dispositivos usados en este documento running la versión de IOS el 15.3M en un ambiente de laboratorio.

Topología

El sistema autónomo AS65000 a la izquierda contiene el origen de multidifusión. El r1 está actuando como primer router(FHR) del salto y registrará la fuente (10.1.1.1) con el punto de encuentro PIM (PIM RP) R3. El R7 y el R3 son vecinos iBGP, y R3-R4 y R7-R6 son vecinos eBGP. El R7 y el R6 se configuran para ser el trayecto preferido entre los dos sistemas autónomos. En AS64999 el R5 tiene un receptor localmente asociado. El R5 se configura para utilizar el R4 como PIM RP.

Controle de plano

El vídeo abajo demuestra lo que se envían los mensajes y cuando. Vea por favor el vídeo y la mirada abajo para las descripciones detalladas en cada paso.

Registro de la fuente (pasos 1-3)

La fuente comienza a enviar los datos de multidifusión a 239.1.1.1. Sobre la recepción de estos datos, el r1 (quién son el router designado (DR) PIM para el segmento) tomará el paquete de multidifusión, y construye un mensaje del registro PIM.

El mensaje del registro es un paquete PIM del unicast que se envía del r1 al R3 para informar al PIM RP la fuente.

Ahora el PIM RP, R3 recibe el mensaje del registro y responde con la registro-parada. El R3

también envía un mensaje SA MSDP al R4 vía el MSDP. El indicador “A” en la ruta multicast significa su a un candidato al anuncio MSDP. El indicador “P” indicando su se está podando porque no tenemos ningún receptor o interfaz saliente para el grupo.

Aquí el r1 recibe la registro-parada del R3

En el R4 podemos ver que no hay estado de la ruta multicast, pero tenemos MSDP SA

El receptor se une al grupo (pasos 4 - 11)

El R5 recibe un IGMP se une a en su interfaz y construye un PIM se une al paquete (*, G se une a). El unir a se envía al R6.

El R6 recibe (*, G) el PIM se une a del R5, y envía (*, G) se une a R4 PIM RP.

El R4 PIM RP recibe (*, G) se une a del R6. Entonces envía a (S, G) se une a hacia la fuente 10.1.1.1, que vuelve al R6.

El R6 recibe (S, G) se une a del R4, y después envía (S, G) se une a hacia el R7 en AS65000. Cuando (S, G) se une a se recibe del R4, R6 envía una pasa (SGR) a R4 (PASO 9). Esto se hace para evitar los paquetes duplicados en el R4.

El R7 recibe (S, G) se une a del R6, y después envía (S, G) se une a al r2 que sigue la ruta a la fuente.

El r2 recibe (S, G) se une a del R7, y después envía (S, G) se une a al r1 que sigue la ruta a la fuente

El r1 recibe (S, G) se une a del r2 y agrega la interfaz a la lista de interfaz de salida

En este momento los datos ahora están fluyendo de la fuente hasta el final al receptor. Sobre la recepción de un paquete de datos, el R5 conmutará del (*, G) árbol al (S, G) árbol.

El R6 recibe (S, G) se une a del R5, y remite los paquetes de datos del E2/0 al R5.

Pasas R4 PIM RP del (S, G) paso 12

Finalmente el R4 PIM RP envía a (S, G) pasa al R6. Note que el indicador “M” está presente en la ruta multicast (entrada creada MSDP).

Aquí el Interface(OIF) saliente E1/0 al R4 se quita del R6.

Resumen

El MSDP proporciona un método para interconectar diversos dominios PIM que cada uno su propio RP. Es también de uso general implementar el “Anycast RP” que no fue cubierto en este documento. El MSDP y el PIM trabajan juntos para permitir que un receptor en un dominio reciba el tráfico de una fuente en otro dominio. Los mensajes SA MSDP permiten que los otros RP aprendan sobre las fuentes en otro dominio PIM, mientras que el PIM se utiliza para construir el árbol de multidifusión. Para más detalle en las operaciones de protocolo satisfaga refieren a los RFC mencionados en las referencias.

Referencias

PIM RFC

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

MSDP RFC

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