

Modo uniforme do Tunelamento do DiffServ MPLS para 6500/7600 de exemplo de configuração (de SUP720)

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Background](#)

[Comportamento padrão](#)

[Modo de túnel uniforme](#)

[Imposição da etiqueta \(IP > etiqueta\)](#)

[Transmissão MPLS \(etiqueta > etiqueta\)](#)

[Disposição da etiqueta \(etiqueta > IP\)](#)

[Configurar](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve as etapas da configuração mínima que precisam de ser terminadas em Cisco 7600/6500 de roteador que tem um Policy Feature Card 3 de SUP720 do Supervisor Engine (PFC3). Estas etapas são exigidas a fim configurar e verificar o modo uniforme da escavação de um túnel dos Serviços diferenciados (DiffServ) disponível para o Multiprotocol Label Switching (MPLS).

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- MPLS e MPLS para VPN
- Conceitos que se relacionam à Precedência IP, ao Tipo de serviço (ToS), e ao DiffServ
- Marcação de pacotes QoS e classificação usando a interface de linha CLI do comando

modular qos (MQC)

Componentes Utilizados

A informação neste documento é baseada em um Cisco 7600 Router que atue como o roteador de PE e um Cisco 2911 Router que atue como um CE Router. Contudo, este documento não é restrigido à versão de software e hardware específica.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Background

Este documento aponta ajudar administradores de rede a estabelecer o modo uniforme do DiffServ MPLS no 7600/6500 SUP720 PFC3. Para o resto do documento, supõe-se que dos “os qos mls” estão permitidos globalmente em 6500/7600 de roteador.

Comportamento padrão

Figura 1

Para um pacote que entre no módulo LAN no roteador de 6500/7600, o comportamento padrão não é confiar nenhum valor do QoS. Isto significa que quando um pacote com Differentiated Services Code Point (DSCP) 3 incorpora o PE1, o PE1 não confia este DSCP e ajusta o valor DSCP interno igual a zero. Quando pacote saída PE1 para MPLS lado, PE1 usar valor DSCP interno a fim derivar experimental valor (EXP) e ajustar este EXP valor (neste caso zero) todo MPLS etiqueta que estar impor.

O roteador de 6500/7600 pode somente fazer a marcação de QoS no encapsulamento ultraperiférico da camada 3 (L3). Em um IP à situação MPLS o encapsulamento L3 ultraperiférico é MPLS, assim que a marcação de QoS é feita somente em etiquetas MPLS e o cabeçalho IP permanece intacto. Eis porque você vê DSCP 3 preservado no cabeçalho IP mesmo que não haja nenhuma indicação da confiança configurada na relação.

Modo de túnel uniforme

O modo uniforme do Tunelamento do DiffServ tem somente uma camada de QoS que alcança fim-a-fim.

Figura 2

Imposição da etiqueta (IP > etiqueta)

- A Precedência IP do pacote do IP recebido é copiada aos bit MPLS EXP de todas as etiquetas empurradas.
- Os primeiros três bit do bit DSCP são copiados aos bit MPLS EXP de todas as etiquetas empurradas.
- Esta técnica é sabida igualmente como a reflexão de ToS.

Transmissão MPLS (etiqueta > etiqueta)

- O EXP é copiado às etiquetas novas que são trocadas/empurradas quando enviadas ou impostas.
- Na imposição de rótulo, as etiquetas sendo a base não são alteradas com o valor da etiqueta nova que é adicionada à pilha de rótulo atual.
- Na disposição de rótulo, os bit EXP não são copiados para baixo aos bit recentemente expostos da etiqueta EXP.

Disposição da etiqueta (etiqueta > IP)

Na disposição de rótulo, os bit EXP são copiados para baixo ao campo IP precedence/DSCP do pacote IP recentemente exposto. A fim permitir o modo uniforme para o roteador de 6500/7600, esta configuração do pas-de-deux é exigida:

1. Permita a confiança no ingresso na relação PE-CE. Depois que a indicação da confiança está configurada sob a relação que enfrenta para o CE, em vez do ajuste o DSCP interno a zero, o dispositivo deriva o DSCP interno do valor do QoS atual no cabeçalho IP. Este valor DSCP interno é usado agora para derivar o valor EXP na saída. Quando as saídas do pacote o dispositivo PE1, o valor do QoS no cabeçalho IP permanecerem intactos enquanto a mudança está terminada somente no encapsulamento L3 ultraperiférico.
Figura 3 Com apenas esta configuração na saída PE, no MPLS à operação IP, o dispositivo não copia o valor experimental do cabeçalho de MPLS ao cabeçalho IP. A fim fazer assim, a configuração adicional alistada na próxima etapa é exigida.
2. Permita propagação-cos na saída na relação PE-CE. Há os **mpls propagação-cos** hidden de um comando interface level que necessidades de ser configurado na relação da saída PE-CE a fim terminar a configuração do modo uniforme. Este comando deriva o valor IP DSCP do valor EXP no cabeçalho de MPLS e reescreve então este valor no cabeçalho IP. O PFC propaga somente o valor EXP se todas as relações no VPN têm a propagação EXP permitida. Isto significa que o comando oculto precisa esta presente em todas as relações do roteamento virtual e da transmissão (VRF) para que a propagação trabalhe. Igualmente para etiquetas do agregado VPN, a propagação EXP em um exemplo da recirculação não pôde ser apoiada porque a adjacência MPLS não sabe que interface de saída o pacote final usará. Após esta configuração, a configuração do modo uniforme está completa e os resultados mostrados em figura 2 são conseguidos.

Configurar

Nota: Use a [Command Lookup Tool](#) ([somente clientes registrados](#)) para obter mais informações sobre os comandos usados nesta seção.

1. Configurar a confiabilidade da porta na direção de ingresso na relação PE-CE. A fim configurar o estado de confiança de uma porta de ingresso, termine as etapas nesta tabela:
2. Configurar propagação-cos na direção de saída na relação PE-CE. A fim configurar o roteador de PE da saída na relação do cliente-revestimento, termine as etapas nesta tabela: Quando você configura a propagação EXP ao IP, note esta informação: **os mpls propagação-cos** são um comando oculto e você pôde precisar de datilografar completamente o comando. **os mpls que propagação-cos** precisa estar presente em todas as relações da propagação VRF de outra maneira não tomarão o efeito. Este exemplo mostra como configurar a porta de Ethernet Gigabit 1/1 do PE2 com as palavras-chaves de **propagação-cos dos mpls**:

```
PE2# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
PE2(config)# interface gigabitethernet 1/1
PE2(config-if)# mpls propagate-cos
PE2(config-if)# end
PE2#
```

Verificar

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

Troubleshooting

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

Informações Relacionadas

- [Projeto do MPLS VPN da próxima geração](#)
- [Manual de configuração 15S de 7600 MPLS QOS](#)
- [Manual de configuração 15SY de 6500 MPLS QOS](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)