

6500/7600 (SUP720)配置示例的统一MPLS DiffServ隧道模式

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景](#)

[默认行为](#)

[统一隧道模式](#)

[标签的税收\(IP > 标签\)](#)

[MPLS转发\(标签>标签\)](#)

[标签\(标签> IP\)的处理](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述在思科需要完成7600/6500路由器有Supervisor引擎SUP720 Policy Feature Card 3的最低配置步骤(PFC3)。这些步骤是要求为了配置和验证多协议标签交换(MPLS)的统一差异化服务(DiffServ)隧道模式联机。

[先决条件](#)

[要求](#)

Cisco 建议您了解以下主题：

- MPLS和MPLS VPN的
- 与IP优先级、服务类型(ToS)和DiffServ涉及的概念
- QoS数据包标记和分类使用模块化QoS命令行界面CLI (MQC)

[使用的组件](#)

作为PE路由器和思科2911路由器作为CE路由器的本文档中的信息根据Cisco 7600路由器。然而

，本文没有限制对特定软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

背景

本文打算帮助网络管理员设置在7600/6500 SUP720 PFC3的统一MPLS DiffServ模式。对于本文的其余，假设，“mls qos”在6500/7600路由器启用全局。

默认行为

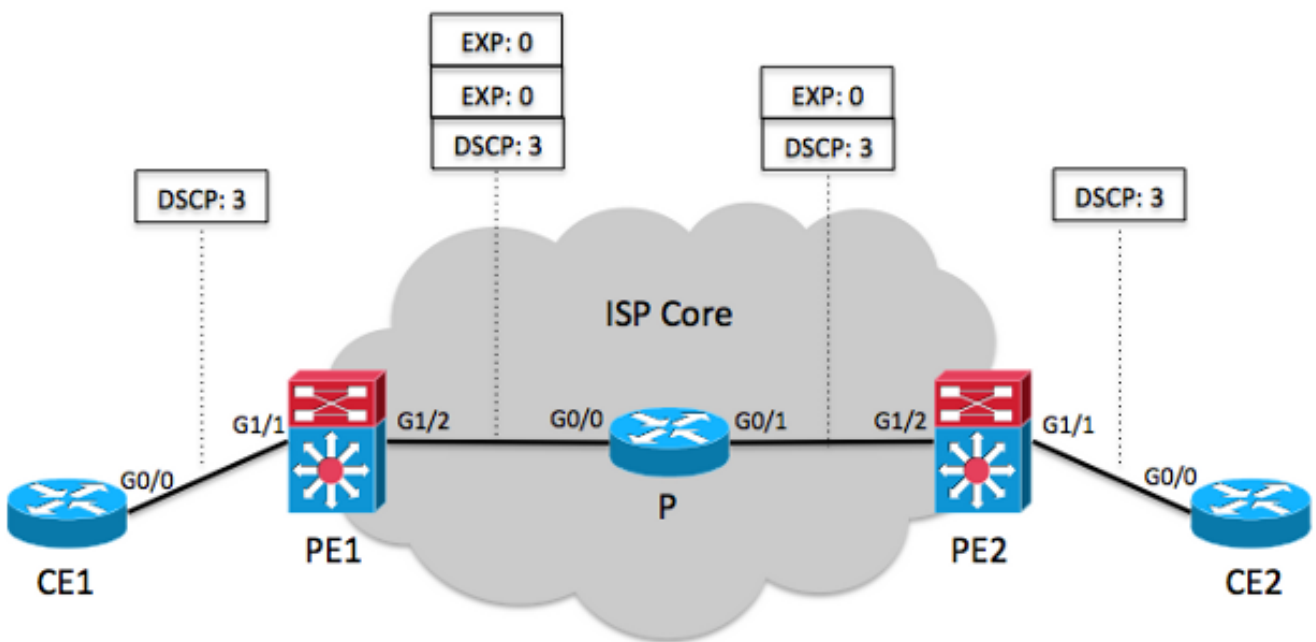


图 1

对于输入在6500/7600路由器的LAN模块的数据包，默认行为不是委托任何QoS值。这意味着，当有差分服务代码点3回车PE1的一数据包，PE1不委托此DSCP时并且设置内部DSCP值相等到零。当往MPLS侧的数据包出口PE1，PE1使用内部DSCP值为了得到试验值(EXP)和设置此EXP值(在这种情况下零)在强加的所有MPLS标签。

6500/7600路由器能只执行在最外层的第3层(L3)封装的QoS标记。在对MPLS情况的IP中最外层的L3封装是MPLS，因此QoS标记在MPLS标签仅完成，并且IP报头原封保持。这就是为什么您看到在IP报头3保留的DSCP，即使没有在接口配置的信任语句。

统一隧道模式

建立隧道统一模式的DiffServ只有到达端到端QoS的一块层。

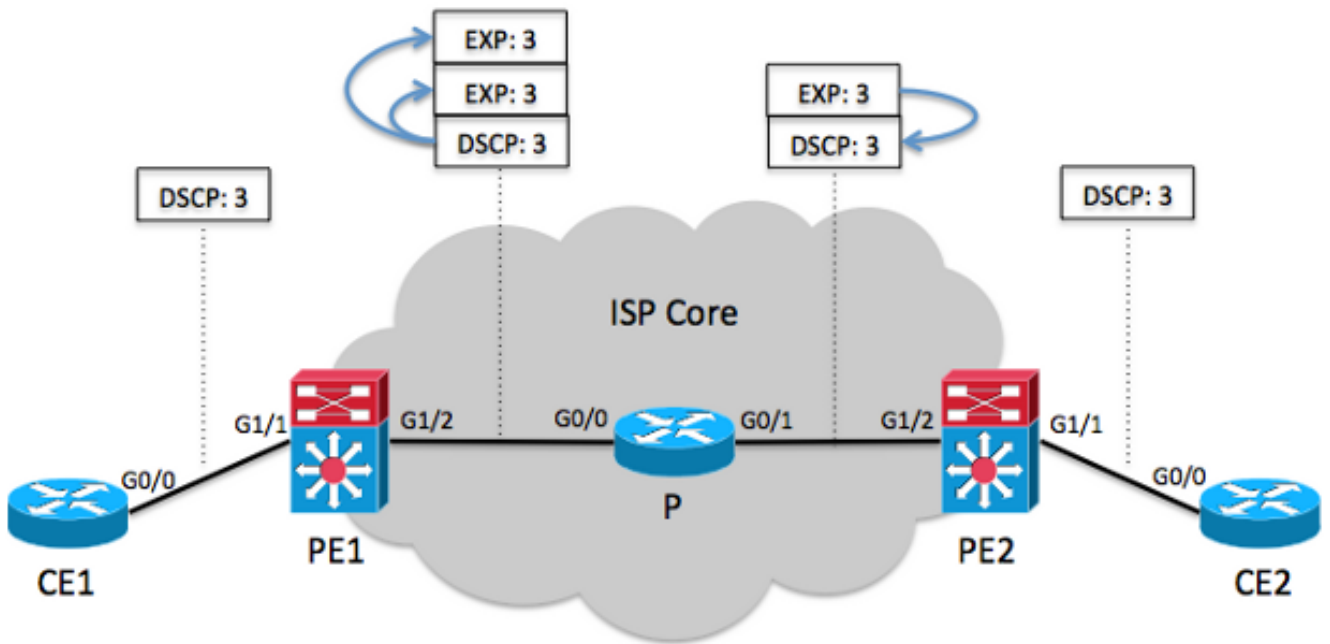


图 2

标签的税收(IP > 标签)

- 流入的IP数据包的IP优先级复制到MPLS EXP位所有被压入的标签。
- DSCP位的前三个位复制到MPLS EXP位所有被压入的标签。
- 亦称此技术是Tos反射。

MPLS转发(标签>标签)

- EXP复制到被交换/被压入，当转发的或被强加的新的标签。
- 在标签强制，基础标签没有修改与被添加到当前标签栈新的标签的值。
- 在标签处理，EXP位没有复制下来到最近显示的标签EXP位。

标签(标签> IP)的处理

在标签处理，EXP位复制下来到最近显示的IP数据包的IP precedence/DSCP字段。为了启动6500/7600路由器的统一模式，此两步配置要求：

1. 启用信任在PE-CE接口的入口。在信任语句配置在面对CE后，而不是设置的接口下内部DSCP到零，设备从QoS值派生内部DSCP现在IP报头。此内部DSCP值当前用于得到EXP值在出口。当数据包出口PE1设备，在IP报头的QoS值原封依然是，当仅变化完成在最外层的L3封装上。

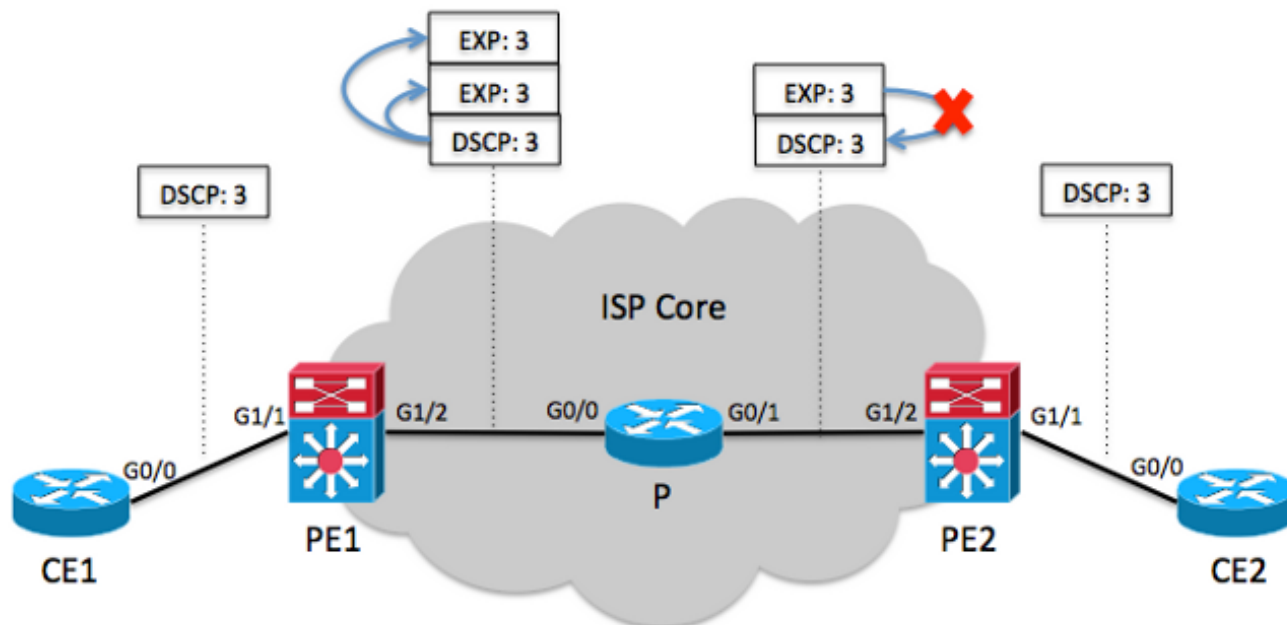


图 3使用在出口PE的此配置，在对IP操作的MPLS，设备不复制从MPLS报头的试验值到IP报头。为了执行如此，在下一步列出的更多的配置要求。

2. 在出口的Enable (event)繁殖cos在PE-CE接口。有需要配置在出口PE-CE接口为了完成统一模式的配置的隐藏的interface level命令**mpls繁殖cos**。此命令从在MPLS报头的EXP值得到IP DSCP值然后重写在IP报头的此值。如果在VPN的所有接口有启用的EXP传播PFC只传播EXP值。这意味着隐藏命令需要是存在虚拟路由和转发(VRF)的所有接口为了传播能工作。并且对于聚集VPN标签，也许不支持在再通行事例的EXP传播，因为MPLS邻接不知道哪出口接口最终数据包将使用。在此配置以后，统一模式配置完成，并且在图显示的结果2上取得。

配置

Note:使用[命令查找工具](#) ([仅限注册用户](#)) 可获取有关本部分所使用命令的详细信息。

1. 配置在入口方向的端口信任在PE-CE接口。为了配置入站端口的信任状态，请完成步骤在此表里：
2. 配置在输出方向的繁殖cos在PE-CE接口。为了配置出口PE路由器在面向用户的接口，请完成步骤在此表里：当您配置EXP传播对IP时，请注释此信息：**mpls繁殖cos**是隐藏命令，并且您也许需要键入命令完全。**mpls繁殖cos**需要是存在VRF传播的所有接口不会否则生效。此示例显示如何配置千兆以太网端口PE2 1/1与**mpls繁殖cos**关键字的：

```
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#
```

验证

当前没有可用于此配置的验证过程。

故障排除

目前没有针对此配置故障排除信息。

相关信息

- [下一代MPLS VPN设计](#)
- [7600 MPLS QOS配置指南15S](#)
- [6500 MPLS QOS配置指南15SY](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)