

创建全天分时段 QoS 服务策略

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[基于时间的 ACL](#)

[使用 QPM 进行基于时间的部署](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍在运行Cisco IOS®软件的路由器中配置服务质量(QoS)策略的两个选项。这些选项包括：

- 基于时间的访问控制列表(ACL)
- 使用QoS策略管理器(QPM)定时部署服务策略

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文件规则的更多信息请参见“Cisco技术提示规则”。

基于时间的 ACL

Cisco IOS软件允许使用基于时间的ACL根据一天中的时间实施功能。时间范围定义ACL中`permit`或`deny`语句何时生效。以前，ACL语句在应用后始终有效。有关详细信息，请参阅执行基本[系统管理中的配置时间范围](#)部分。

目前，IP和IPX扩展访问列表是唯一可以使用时间范围的功能。时间范围允许网络管理员定义访问列

表中的permit或deny语句何时生效。命名或编号访问列表都可以引用时间范围。

基于时间的ACL增强了对允许或拒绝用户访问资源的控制。它们还增强了基于策略的路由(PBR)和队列功能。例如，当提供商的接入速率因时间而异时，可以自动且经济高效地重新路由流量。服务提供商可以动态更改承诺接入速率(CAR)配置，以支持在一天中某些时间协商的QoS服务级别协议(SLA)。

要配置基于时间的QoS服务策略，请使用基于时间的ACL作为流量类的匹配条件。思科建议使用模块化QoS命令行界面(CLI)(MQC)将QoS策略应用到路由器的接口。

在MQC中，**class-map**命令用于定义对流量进行分类或排序的流量类。流量类包含三个主要元素：

- 一个名称。
- 一系列**match**命令。
- 如果流量类中存在**多个**match命令，则说明如何评估这些**match**命令。

match命令用于指定对数据包进行分类的各种标准。这些标准包括输入接口、MAC地址和特定协议，如所有IP数据包。使用**match access-group {number}**命令匹配基于时间的ACL。例如：

1. 定义时间范围并为要配置的时间范围指定名称。**time-range**全局配置命令定义一天和一周的特定时间。

```
Router(config)#time-range time-range-name
```

2. 指定时间范围何时生效。使用这些命令的一些组合。允许多个定期语句，但只允许一个绝对语句。

```
Router(config-time-range)#absolute [start time date] [end time date]
```

或

```
Router(config-time-range)#periodic days-of-the-week hh:mm to [days-of-the-week] hh:mm
```

注意：时间范围依赖于系统的软件时钟。要使时间范围功能按您想要的方式工作，您需要可靠的时钟源。思科系统建议您使用网络时间协议(NTP)来同步系统的软件时钟。此输出显示了创建基于时间的命名ACL的示例。它在星期一至星期五的上午8:00到下午6:00之间拒绝HTTP流量，并允许星期六和星期日的中午到8:00之间的UDP流量。

```
!  
time-range no-http  
periodic weekdays 8:00 to 18:00  
!  
time-range udp-yes  
periodic weekend 12:00 to 20:00  
!  
ip access-list extended strict  
permit tcp any any eq http time-range no-http  
permit udp any any time-range udp-yes  
!  
!  
Example of using a time-based ACL in QoS Policy:  
!  
class-map Traffic_Class  
match access-group strict  
!  
policy-map QoS-Policy  
class Traffic_Class  
priority 500  
class class-default  
fair-queue
```

[使用 QPM 进行基于时间的部署](#)

QPM提供可扩展的平台来定义和应用QoS策略。QPM在系统范围内管理思科设备（包括路由器、第3层交换机、其他交换机和Cisco LocalDirector）的QoS配置和维护。使用QPM，比直接使用设备命令更容易定义和部署策略。有关详细信息，[请参阅使用QoS策略管理器2.1。](#)

QoS策略数据库可通过QPM安排基于时间的部署。自2.1版起，QPM不支持基于时间的ACL。相反，作为解决方法，请使用外部触发器自动执行和管理调度。Microsoft Windows调度程序是最简单的外部触发器。将其与QPM的Distribution Manager可执行文件distribute_policy.exe结合使用。以下是可用于基于时间的策略部署的简单批处理文件的语法示例：

```
at 9:00 "C:\Program Files\Cisco Systems\QoS Policy Manager
Pro\bin\distribute_policy.exe" -d <QPM-database-1> -u QPM_User -m
<PC-Name>
```

```
at 18:00 "C:\Program Files\Cisco Systems\QoS Policy Manager
Pro\bin\distribute_policy.exe" -d <QPM-database-2> -u QPM_User -m <PC-Name>
```

有关Distribution Manager的详细信息，[请参阅Distribution Policies to Network Devices（从QPM文档）的Deploying Distribution Jobs from an External Program部分。](#)

[相关信息](#)

- [QoS 支持页](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)