

Creating Time-of-Day QoS Service Policies

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[ACLs com base em tempo](#)

[Implantação programada usando QPM](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento descreve duas opções para configurar políticas de QoS (Quality of Service, qualidade de serviço) em um roteador que executa o software Cisco IOS®. Estas opções são:

- Listas de controle de acesso (ACLs) com base em tempo
- Distribuição programada de uma política de serviço usando o QoS Policy Manager (QPM)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

[Conventions](#)

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

[ACLs com base em tempo](#)

O software Cisco IOS permite a implementação de recursos com base na hora do dia usando ACLs com base no tempo. A faixa de tempo define quando as instruções de permissão ou negação na ACL são efetivadas. Anteriormente, as instruções de ACL sempre entravam em vigor após serem aplicadas. Consulte a seção Configuração de Intervalos de Tempo em Execução do Gerenciamento Básico do Sistema para obter mais informações.

Atualmente, as listas de acesso IP e IPX estendidas são as únicas funções que podem usar intervalos de tempo. O intervalo de tempo permite que o administrador da rede defina quando as instruções permit ou deny na lista de acesso estão em vigor. As listas de acesso nomeadas ou numeradas podem fazer referência a um intervalo de tempo.

ACLs com base no tempo aprimoram o controle sobre a permissão ou a negação de um acesso a recursos por parte de um usuário. Eles também melhoram o roteamento baseado em política (PBR) e as funções de enfileiramento. Por exemplo, quando as taxas de acesso do provedor variam por hora do dia, é possível redirecionar o tráfego automaticamente e de forma econômica. Os provedores de serviços podem alterar dinamicamente uma configuração de taxa de acesso comprometida (CAR) para suportar os SLAs (Service Level Agreements, contratos de nível de serviço) de QoS que são negociados para determinados horários do dia.

Para configurar as políticas de serviço de QoS com base no tempo, use os ACLs com base no tempo que corresponda aos critérios de uma classe de tráfego. A Cisco recomenda o uso da interface de linha de comando (CLI) QoS (MQC) para aplicar políticas de QoS às interfaces de um roteador.

No MQC, o comando **class-map** é usado para definir uma classe de tráfego que classifica ou classifica o tráfego. Uma classe de tráfego contém três elementos importantes.

- Um nome.
- Uma série de comandos **match**.
- Se houver mais de um comando **match** na classe de tráfego, uma instrução sobre como avaliar esses comandos **match**.

Os comandos de compatibilidade são usados para especificar vários critérios de classificação de pacotes. Esses critérios incluem interface de entrada, endereço MAC e um protocolo específico, como todos os pacotes de IP. Use o comando **match access-group {number}** para corresponder às ACLs com base no tempo. Por exemplo:

1. Defina um intervalo de tempo e atribua-lhe um nome para configurá-lo. O comando de configuração global **time-range** define horários específicos do dia e da semana.

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

2. Especifique quando o intervalo de tempo estará em vigor. Use alguma combinação desses comandos. São permitidas várias instruções periódicas, mas apenas uma instrução absoluta é permitida.

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

or

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

Observação: o intervalo de tempo depende do relógio do software do sistema. Para que o recurso de intervalo de tempo funcione como pretende, será necessário uma origem de tempo confiável. A Cisco Systems recomenda usar NTP (Network Time Protocol) para sincronizar o relógio de software do sistema. Esta saída mostra um exemplo de criação de uma ACL nomeada com base no tempo. Ele nega o tráfego HTTP de segunda a sexta-feira entre as 8h às 18h e permite o tráfego UDP no sábado e domingo do meio-dia às 20h.

```
!  
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

```

Implantação programada usando QPM

O QPM oferece uma plataforma escalável para definir e aplicar a política de QoS. O QPM gerencia a configuração e a manutenção de QoS em todo o sistema para dispositivos Cisco, incluindo roteadores, switches de Camada 3, outros switches e Cisco LocalDirector. Usando o QPM, você pode definir e implantar políticas mais facilmente do que pode usar comandos de dispositivo diretamente. Consulte [Usando o QoS Policy Manager 2.1](#) para obter mais informações.

Um banco de dados de política de QoS pode ser agendado para implantação baseada em tempo com QPM. A partir da versão 2.1, QPM não oferece suporte a ACLs baseadas em tempo. Para contornar esse problema, use um disparador externo a fim de automatizar e gerenciar o agendamento. O agendador do Microsoft Windows é o acionador externo mais simples. Use-o em conjunto com o executável do Gerenciador de distribuição do QPM, `distribute_policy.exe`. Este é um exemplo da sintaxe de um arquivo de lote simples que você pode usar para a implantação de política baseada em tempo:

```

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>

```

Para obter mais informações sobre o Distribution Manager, consulte a seção *Implantando Trabalhos de Distribuição de um Programa Externo* de [Distribuição de Políticas para Dispositivos de Rede](#) (da documentação do QPM).

Informações Relacionadas

- [página de suporte de QoS](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)