

Time-of-Day QoS 서비스 정책 생성

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[시간 기반 ACL](#)

[QPM을 사용하여 구축 시간 초과](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 Cisco IOS® 소프트웨어를 실행하는 라우터에서 QoS(Quality of Service) 정책을 구성하기 위한 두 가지 옵션에 대해 설명합니다. 이러한 옵션은 다음과 같습니다.

- 시간 기반 ACL(Access Control List)
- QPM(QoS Policy Manager)을 사용하여 서비스 정책의 시간 지정된 구축

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙](#)을 참조하십시오.

시간 기반 ACL

Cisco IOS 소프트웨어를 사용하면 시간 기반 ACL을 사용하여 특정 시간에 따라 기능을 구현할 수 있습니다. 시간 범위는 ACL의 허용 또는 거부 문이 적용되는 시기를 정의합니다. 이전에는 ACL 문이 적용되면 항상 적용되었습니다. 자세한 내용은 [기본 시스템 관리 수행의 시간 범위 구성](#) 섹션을 참조하십시오.

현재 IP 및 IPX 확장 액세스 목록은 시간 범위를 사용할 수 있는 유일한 기능입니다. 시간 범위를 사용하면 네트워크 관리자가 액세스 목록의 허용 또는 거부 문이 적용되는 시기를 정의할 수 있습니다. 명명된 액세스 목록 또는 번호가 지정된 액세스 목록 모두 시간 범위를 참조할 수 있습니다.

시간 기반 ACL은 리소스에 대한 사용자 액세스 허용 또는 거부에 대한 제어 기능을 강화합니다. 또한 PBR(Policy-Based Routing) 및 대기 기능을 개선합니다. 예를 들어 공급자의 액세스 속도가 시간 별로 다를 경우 트래픽을 자동으로 비용 효율적으로 재라우팅할 수 있습니다. 통신 사업자는 특정 시간에 협상되는 QoS SLA(서비스 수준 계약)를 지원하도록 CAR(committed access rate) 컨피그레이션을 동적으로 변경할 수 있습니다.

시간 기반 QoS 서비스 정책을 구성하려면 시간 기반 ACL을 트래픽 클래스에 대한 일치 기준 기준으로 사용합니다. Cisco에서는 모듈형 QoS CLI(Command-Line Interface)(MQC)를 사용하여 라우터의 인터페이스에 QoS 정책을 적용할 것을 권장합니다.

MQC 내에서 **class-map** 명령은 트래픽을 분류하거나 정렬하는 트래픽 클래스를 정의하는 데 사용됩니다. 트래픽 클래스에는 세 가지 주요 요소가 포함되어 있습니다.

- 이름.
- 일련의 **match** 명령
- 트래픽 클래스에 둘 이상의 **match** 명령이 있는 경우 이러한 match 명령을 평가하는 방법에 대한 지침.

match 명령은 패킷 분류를 위한 다양한 기준을 지정하는 데 사용됩니다. 이러한 기준에는 입력 인터페이스, MAC 주소 및 모든 IP 패킷과 같은 특정 프로토콜이 포함됩니다. **match access-group {number}** 명령을 사용하여 시간 기반 ACL에 일치시킵니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

1. 시간 범위를 정의하고 구성할 시간 범위에 이름을 할당합니다. **time-range** 전역 컨피그레이션 명령은 일과 주의 특정 시간을 정의합니다.

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

2. 시간 범위를 적용할 시기를 지정합니다. 이러한 명령의 몇 가지 조합을 사용합니다. 여러 **periodic** 명령문이 허용되지만 절대 명령문은 하나만 허용됩니다.

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

또는

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

참고: 시간 범위는 시스템의 소프트웨어 클럭에 따라 달라집니다. 시간 범위 기능이 원하는 대로 작동하려면 신뢰할 수 있는 클럭 소스가 필요합니다. Cisco Systems에서는 NTP(Network Time Protocol)를 사용하여 시스템의 소프트웨어 시계를 동기화하는 것이 좋습니다. 이 출력은 이름이 지정된 시간 기반 ACL을 생성하는 예를 보여줍니다. 월요일부터 금요일까지 오전 8시부터 오후 6시 사이에 HTTP 트래픽을 거부하고 토요일과 일요일 정오부터 오후 8시까지 UDP 트래픽을 허용합니다.

```
!  
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
```

QPM을 사용하여 구축 시간 초과

QPM은 QoS 정책을 정의하고 적용할 수 있는 확장 가능한 플랫폼을 제공합니다. QPM은 라우터, 레이어 3 스위치, 기타 스위치 및 Cisco LocalDirector를 비롯한 Cisco 장치에 대해 시스템 차원의 QoS 컨피그레이션 및 유지 관리를 관리합니다. QPM을 사용하면 디바이스 명령을 직접 사용할 때보다 더 쉽게 정책을 정의하고 구축할 수 있습니다. 자세한 내용은 [QoS Policy Manager 2.1 사용](#)을 참조하십시오.

QoS 정책 데이터베이스는 QPM을 사용하여 시간 기반 구축을 위해 예약할 수 있습니다. 버전 2.1부터 QPM은 시간 기반 ACL을 지원하지 않습니다. 대신 외부 트리거를 사용하여 스케줄을 자동화하고 관리합니다. Microsoft Windows 스케줄러는 가장 간단한 외부 트리거입니다. QPM의 배포 관리자 실행 파일인 `distribute_policy.exe`와 함께 사용합니다. 다음은 시간 기반 정책 구축에 사용할 수 있는 간단한 배치 파일 구문의 예입니다.

```
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>
```

Distribution Manager에 대한 자세한 내용은 Distribution Policies to Network Devices(QPM 설명서에서)의 *Deploying Distribution Jobs from an External Program*([외부 프로그램에서 배포 작업 배포](#)) 섹션을 참조하십시오.

관련 정보

- [QoS 지원 페이지](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)