

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Списки управления доступом на основе времени суток](#)

[Контролируемое по времени развертывание с использованием QPM](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает две опции для настройки политики Качества обслуживания (QoS) времени дня в маршрутизаторе рабочее программное обеспечение Cisco IOS. Эти параметры следующие:

- Списки управления доступом (ACL) с ограничением по времени
- Хронометрированное развертывание политики обслуживания с помощью диспетчера политик QoS (QPM)

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

Списки управления доступом на основе времени суток

Программное обеспечение Cisco IOS допускает вставку характеристик, основанных на времени суток путем использования контролируемых по времени ACL. *Этот временной диапазон определяет, когда инструкции разрешения или запрета в ACL вступают в действие. До этого операторы ACL сразу вступали в силу после применения.* *Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка временных интервалов" в главе*

"Основы управления системой".

В настоящее время IP и расширенные списки доступа IPX являются единственными функциями, которые могут использовать временные диапазоны. Когда разрешение или инструкции deny в списке доступа в действительности, временной диапазон позволяет администратору сети определять. Как именованные, так и нумерованные списки доступа могут ссылаться на временной диапазон.

Синхронизируемые списки ACL улучшают контроль над разрешением пользовательского доступа к ресурсам или отказом в нем. Они также улучшают маршрутизацию на основе политик (PBR) и функции очередизации. Например, когда загрузка канала провайдера зависит от времени суток, возможно автоматически и эффективно в плане затрат осуществлять перенаправление трафика. Поставщики услуг могут динамически изменить конфигурацию согласованной скорости доступа (CAR), для того чтобы поддержать Service Level Agreements QoS (SLA), которые согласовываются несколько раз в день.

Чтобы настроить политики обслуживания QoS с временными критериями, используйте ACLs с временными критериями в качестве условий для согласования класса трафика. Cisco рекомендует использовать интерфейс командной строки (CLI) модульного QoS для применения политики QoS к интерфейсам маршрутизатора.

В MQC команда **class-map** используется для определения класса трафика, который классифицирует или трафик видов. Класс трафика состоит из трех основных элементов:

- Имя.
- Серии A из команд **соответствия**.
- Если несколько команд **соответствия** существуют в классе трафика, инструкции по тому, как оценить эти команды **соответствия**.

Команды `match` используются для указания различных критериев классификации пакетов. Эти условия включают входной интерфейс, MAC-адрес и конкретный протокол, как и для всех IP-пакетов. Используйте `match access-group {номер}` команда для соответствия на списках управления доступом (ACL) с временным критерием. Пример:

1. Определите временной диапазон и для настройки присвойте ему имя. Команда глобальной конфигурации **time-range** определяет специфические времена дня и недели.
`Router(config)#time-range time-range-name`
2. Задайте, когда временной диапазон будет в действительности. Используйте некоторую комбинацию этих команд. Допускаются несколько периодических выражений, но абсолютное выражение допускается только одно.
`Router(config-time-range)#absolute [start time date] [end time date]` ИЛИ `Router(config-time-range)#periodic days-of-the-week hh:mm to [days-of-the-week] hh:mm`
Примечание: Временной диапазон полагается на часы программного обеспечения системы. Чтобы функция временного диапазона работала должным образом, нужен надежный источник синхронизации. Cisco Systems рекомендует использовать сетевой протокол времени (NTP) для синхронизации программных часов системы. Эти выходные данные показывают пример создания контролируемого по времени именованного списка управления доступом (ACL). Это

запрещает трафик HTTP в понедельник в течение пятницы между часами 8:00 и 18:00 и позволяет трафик UDP в субботу и в воскресенье с полудня до 20:00. Router(config-time-range)#**periodic** days-of-the-week hh:mm to [days-of-the-week] hh:mm

Контролируемое по времени развертывание с использованием QPM

QPM предоставляет масштабируемую платформу, чтобы определить и применить политику QoS. QPM управляет конфигурацией QoS и обслуживанием на системной основе для устройств Cisco, включая маршрутизаторы, Коммутаторы 3 уровня, другие коммутаторы и Cisco LocalDirector. Используя QPM, вы можете определить и использовать политики легче, чем используя команды устройства напрямую. См. [Использование QoS Policy Manager 2.1](#) для получения дополнительной информации.

База данных политик QoS может планироваться для контролируемых по времени развертываний с QPM. QPM версии 2.1 не поддерживает синхронизируемые ACL. Вместо этого, в качестве временного решения для автоматизации планирования и управления им можно использовать внешний триггер. Планировщик Microsoft Windows является самым простым внешним стимулятором. Используйте его в сочетании с исполняемым файлом Менеджера распределения QPM, `distribute_policy.exe`. Это - пример синтаксиса простого пакетного файла, который можно использовать для контролируемого по времени внедрения политики:

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

Для получения дополнительной информации о Менеджере распределения посмотрите [Развертывающиеся Операции по распределению от Внешнего Сегмента программы Распределения Политики к Сетевым устройствам](#) (из документации QPM).

Дополнительные сведения

- [Страница поддержки QoS](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)