

Creazione di criteri di servizio QoS dell'ora del giorno

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[ACL con limiti di tempo](#)

[Distribuzione temporizzata tramite QPM](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

In questo documento vengono descritte due opzioni per configurare i criteri QoS (Quality of Service) relativi all'ora del giorno in un router con software Cisco IOS®. Queste opzioni sono:

- ACL (Access Control List) basati sul tempo
- Distribuzione temporizzata di un criterio del servizio tramite QoS Policy Manager (QPM)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

[Componenti usati](#)

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

[Convenzioni](#)

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

[ACL con limiti di tempo](#)

Il software Cisco IOS permette di implementare le funzionalità in base all'ora del giorno usando ACL con limiti di tempo. L'intervallo di tempo definisce quando sono attive le istruzioni *allow* o

deny nell'ACL. In precedenza, le istruzioni ACL erano sempre attive una volta applicate. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione *Configurazione degli intervalli di tempo* in [Esecuzione della gestione di base del sistema](#).

Al momento, gli elenchi degli accessi estesi IP e IPX sono le uniche funzioni in grado di utilizzare gli intervalli di tempo. L'intervallo di tempo consente all'amministratore della rete di definire quando sono attive le istruzioni di autorizzazione o di rifiuto nell'elenco degli accessi. Gli elenchi degli accessi con nome o con numero possono fare riferimento a un intervallo di tempo.

Gli ACL con limiti di tempo migliorano il controllo sull'autorizzazione o il rifiuto dell'accesso alle risorse da parte dell'utente. Inoltre, migliorano le funzioni di routing basato su policy (PBR) e di accodamento. Ad esempio, quando le tariffe di accesso del provider variano a seconda dell'ora del giorno, è possibile reindirizzare il traffico in modo automatico e conveniente. I provider di servizi possono modificare in modo dinamico una configurazione CAR (Committed Access Rate) per supportare gli SLA (Service Level Agreement) QoS negoziati per determinati orari del giorno.

Per configurare le policy dei servizi QoS basate sul tempo, usare ACL con limiti di tempo come criteri di corrispondenza per una classe di traffico. Cisco consiglia di utilizzare l'interfaccia della riga di comando (CLI) (MQC) QoS modulare per applicare i criteri QoS alle interfacce di un router.

All'interno di MQC, il comando **class-map** viene utilizzato per definire una classe di traffico che classifica o ordina il traffico. Una classe di traffico contiene tre elementi principali:

- Un nome.
- Una serie di comandi **match**.
- Se nella classe Traffic esistono più comandi **match**, un'istruzione su come valutare questi comandi **match**.

I comandi **match** vengono usati per specificare vari criteri per classificare i pacchetti. Questi criteri includono l'interfaccia di input, l'indirizzo MAC e un protocollo specifico, come tutti i pacchetti IP. Per trovare una corrispondenza negli ACL con limiti di tempo, usare il comando **match access-group {number}**. Ad esempio:

1. Definire un intervallo di tempo e assegnare un nome all'intervallo di tempo da configurare. Il comando di configurazione globale **time-range** definisce orari specifici del giorno e della settimana.

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

2. Specificare quando sarà attivo l'intervallo di tempo. Utilizzare una combinazione di questi comandi. Sono consentite più istruzioni periodiche, ma è consentita una sola istruzione assoluta.

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

O

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

Nota: l'intervallo di tempo è sincronizzato con l'orologio del software di sistema. Affinché la funzione relativa all'intervallo di tempo funzioni nel modo desiderato, è necessaria una sorgente di clock affidabile. Cisco Systems consiglia di utilizzare il protocollo NTP (Network Time Protocol) per sincronizzare l'orologio software del sistema. Questo output mostra un esempio di creazione di un ACL con nome basato sul tempo. Nega il traffico HTTP dal lunedì al venerdì tra le 8:00 e le 18:00 e consente il traffico UDP il sabato e la domenica da

```

mezzogiorno alle 20:00.
!
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

```

[Distribuzione temporizzata tramite QPM](#)

QPM fornisce una piattaforma scalabile per definire e applicare i criteri QoS. QPM gestisce la configurazione e la manutenzione QoS a livello di sistema per i dispositivi Cisco, inclusi router, switch di livello 3, altri switch e Cisco LocalDirector. QPM consente di definire e distribuire criteri in modo più semplice rispetto all'utilizzo diretto dei comandi dei dispositivi. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a [Utilizzo di QoS Policy Manager 2.1](#).

È possibile pianificare un database di criteri QoS per la distribuzione basata su tempo con QPM. A partire dalla versione 2.1, QPM non supporta ACL con limiti di tempo. Per ovviare al problema, utilizzare un trigger esterno per automatizzare e gestire la pianificazione. L'utilità di pianificazione di Microsoft Windows è il trigger esterno più semplice. Utilizzarlo insieme all'eseguibile di Gestione distribuzione di QPM, `distribute_policy.exe`. Di seguito è riportato un esempio della sintassi di un semplice file batch che è possibile utilizzare per la distribuzione dei criteri basata sul 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>

```

Per ulteriori informazioni su Distribution Manager, vedere la sezione *Distribuzione dei processi di distribuzione da un programma esterno* in [Distribuzione dei criteri ai dispositivi di rete](#) (dalla documentazione di QPM).

[Informazioni correlate](#)

- [Pagina di supporto QoS](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)