

# Filtraggio degli aggiornamenti del routing sui protocolli di routing IP dei vettori di distanza

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Prevenzione degli aggiornamenti del routing tramite un'interfaccia](#)

[Controllo dell'elaborazione e della pubblicità dei cicli di lavorazione negli aggiornamenti dei cicli](#)

[Utilizzo di Distribute-list in](#)

[Utilizzo di Distribute-list out](#)

[Informazioni correlate](#)

## [Introduzione](#)

In questo documento vengono illustrati vari metodi per filtrare le route e gli effetti dell'applicazione dei filtri. I filtri illustrati in questo documento impediscono gli aggiornamenti tramite le interfacce del router, controllano l'annuncio dei percorsi negli aggiornamenti del routing e controllano l'elaborazione degli aggiornamenti del routing.

Poiché il filtro route funziona regolando le route immesse o annunciate all'esterno della tabella di route, hanno effetti diversi sui protocolli di routing dello stato del collegamento rispetto ai protocolli vettore di distanza. Un router che esegue un protocollo di vettore di distanza annuncia le route in base a quanto presente nella relativa tabella di route. Di conseguenza, il filtro influisce sull'indirizzamento degli annunci del router ai router adiacenti.

D'altra parte, i router che eseguono i protocolli di stato del collegamento determinano le route in base alle informazioni contenute nel database dello stato del collegamento, anziché alle voci annunciate dei router adiacenti. I filtri route non hanno effetto sugli annunci di stato dei collegamenti o sul database dello stato del collegamento. Per questo motivo, le informazioni di questo documento si applicano solo ai protocolli di routing IP per vettori di distanza, quali RIP (Routing Information Protocol), RIP versione 2, IGRP (Interior Gateway Routing Protocol) e EIGRP (Enhanced IGRP).

## [Prerequisiti](#)

### [Requisiti](#)

Non sono previsti prerequisiti specifici per questo documento.

## Componenti usati

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

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

## Convenzioni

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

## Prevenzione degli aggiornamenti del routing tramite un'interfaccia

L'uso del comando **passive interface** può impedire ai router di inviare aggiornamenti del routing tramite un'interfaccia del router. Impedire che i messaggi di aggiornamento del routing vengano inviati tramite un'interfaccia di router impedisce ad altri sistemi della rete di conoscere dinamicamente i percorsi. Per alcuni esempi sull'uso del comando **passive interface**, vedere la sezione "Esempi di interfaccia passiva" in [Configurazione delle funzionalità indipendenti dal protocollo di routing IP](#).

Per RIP e IGRP, il comando **passive interface** interrompe l'invio degli aggiornamenti a un router adiacente specifico, ma il router continua ad ascoltare e a utilizzare gli aggiornamenti di routing da tale router adiacente; tuttavia, in EIGRP, il comando **passive interface** influisce sul protocollo in modo diverso, come spiegato in [Come funziona la funzione di interfaccia passiva in EIGRP?](#)

## Controllo dell'elaborazione e della pubblicità dei cicli di lavorazione negli aggiornamenti dei cicli

Per controllare la pubblicità e l'elaborazione delle route negli aggiornamenti del routing, utilizzare il comando **distribute-list**. Sono disponibili due comandi **distribute-list**: **Distribute-list in** e **Distribute-list in uscita**. Sono simili nella sintassi, ma le opzioni disponibili per ciascuno e il loro comportamento sono molto diverse.

Il comando **distribute-list in** viene utilizzato per controllare le route elaborate negli aggiornamenti del routing in ingresso. Per un esempio di questo comando, vedere la sezione [Uso di \*\*distribute-list in\*\*](#).

Il comando **distribute-list out** viene utilizzato per controllare le route incluse negli aggiornamenti del routing in uscita. Per un esempio, vedere la sezione [Utilizzo di \*\*Distribute-list out\*\*](#).

## Utilizzo di **Distribute-list in**

La sintassi del comando **distribute-list in** è:

```
distribute-list access-list-number in [interface-name]
```

dove *access-list-number* è l'elenco degli accessi IP standard a cui viene confrontato il contenuto dell'aggiornamento del routing in arrivo. L'argomento *[interface-name]* è facoltativo e specifica l'interfaccia su cui è previsto l'aggiornamento. È importante notare che l'elenco degli accessi a cui si fa riferimento in *access-list-number* viene applicato al contenuto dell'aggiornamento, non all'origine o alla destinazione dei pacchetti di aggiornamento del routing. Il router decide se includere o meno i contenuti nella sua tabella di routing in base agli elenchi degli accessi. Ad esempio:

```
access-list 1 permit 1.0.0.0 0.255.255.255
router rip
distribute-list 1 in
!--- The distribute-list command is given !--- under the router configuration mode.
```

Qualsiasi aggiornamento RIP in ingresso viene confrontato con l'**elenco degli accessi 1** e nella tabella di routing vengono inserite solo le route che corrispondono al formato **1.xxx.xxx.xxx**.

Per un determinato processo di routing, è possibile definire una lista di distribuzione specifica dell'interfaccia in entrata per ciascuna interfaccia e una lista di distribuzione definita globalmente. Ad esempio, è possibile la seguente combinazione:

```
access-list 1 permit 1.0.0.0 0.255.255.255
access-list 2 permit 1.2.3.0 0.0.0.255
router rip
distribute-list 2 in ethernet 0
distribute-list 1 in
```

In questo scenario, il router controlla l'interfaccia su cui arriva l'aggiornamento. Se è Ethernet 0, l'elenco degli **accessi 2** viene applicato prima di essere inserito nella tabella di routing. Se, in base a questo controllo, la rete viene negata, non verranno eseguiti ulteriori controlli per questa rete. Tuttavia, se Distribute-list 2 consente la rete, viene selezionato anche **Distribute-list 1**. Se entrambe le liste di distribuzione consentono la rete, questa viene inserita nella tabella. Quando si utilizzano più liste di distribuzione, viene seguito l'algoritmo seguente.

1. Estrae la rete successiva dall'aggiornamento in ingresso.
2. Controllare l'interfaccia in cui è stato creato.
3. All'interfaccia è applicata una lista di distribuzione?Sì: La rete è stata negata dall'elenco?Sì: la rete non raggiunge la tabella di routing; tornare al passaggio 1.No: la rete è autorizzata; continuare con il passaggio 4.No: Andare al passaggio 4.
4. Esiste una lista di distribuzione globale?Sì: La rete è stata negata dall'elenco?Sì: la rete non raggiunge la tabella di routing; tornare al passaggio 1.No: la rete la porta alla tabella di routing; tornare al passaggio 1.No: La rete la porta alla tabella di routing; tornare al passaggio 1.

## Utilizzo di Distribute-list out

La sintassi del comando **distribute-list out** è:

**distribute-list *access-list-number* out [*nome-interfaccia*]*processo di routing*[*numero-sistema-autonomo*]**

dove *access-list-number* è l'elenco degli accessi IP standard a cui vengono confrontati i contenuti degli aggiornamenti del routing in uscita. L'argomento [interface-name] è facoltativo e specifica l'interfaccia su cui verrà eseguito l'aggiornamento. Gli argomenti [routing process/independent-system-number] vengono utilizzati quando è stata specificata la redistribuzione da un altro processo di routing o da un numero di sistema autonomo. L'elenco viene applicato a tutte le route importate dal processo specificato in quello corrente.

Ad esempio:

```
access-list 1 permit 1.0.0.0 0.255.255.255
router rip
default-metric 1
redistribute igrp 20
distribute-list 1 out igrp 20
```

In questo caso, le route dall'**igrp 20** vengono ridistribuite in RIP. Qualsiasi aggiornamento del routing in uscita originato da **igrp 20** viene confrontato con **access-list 1**. Vengono inviati solo i route che corrispondono a un formato **1.xxx.xxx.xxx**.

È possibile specificare più liste di distribuzione per un determinato processo di instradamento se vengono applicate a interfacce diverse o globalmente. Per ogni protocollo di routing, è possibile definire una lista di distribuzione specifica dell'interfaccia per ogni interfaccia e una lista di distribuzione specifica del protocollo per ogni coppia processo/sistema autonomo.

**Nota:** è possibile definire una **lista di distribuzione** specifica dell'interfaccia per ciascuna interfaccia e per ciascuna direzione. Ovvero, per la stessa interfaccia, è possibile definire una **lista di distribuzione** nella direzione in entrata (**lista di distribuzione in**) e una **lista di distribuzione** nella direzione in uscita (**lista di distribuzione in uscita**).

```
access-list 1 permit 1.0.0.0 0.255.255.255
access-list 2 permit 1.2.3.0 0.0.0.255
router rip
distribute-list 2 out ethernet 0
distribute-list 1 out
```

In questo scenario, il router invia solo i percorsi relativi alla subnet 1.2.3.0 dalla rete Ethernet 0 e gli eventuali aggiornamenti sulle reti nella subnet 1.0.0.0 vengono trasmessi alle altre interfacce, inclusa la subnet 1.2.3.0. L'algoritmo seguente viene utilizzato quando si utilizzano più liste di distribuzione.

1. Selezionare la rete successiva per ricevere un aggiornamento in uscita.
2. Controllare su quale interfaccia viene inviato.
3. All'interfaccia è applicata una lista di distribuzione? Sì: La rete è stata negata dall'elenco? Sì: la rete non si spegne; tornare al passaggio 1. No: la rete si spegne; continuare con il passaggio 4. No: Andare al passaggio 4.
4. Controllare il processo di instradamento o l'ASA da cui si deriva il percorso.
5. Esiste una lista di distribuzione applicata a tale processo o AS? Sì: La rete è stata negata dall'elenco? Sì: la rete non si spegne; tornare al passaggio 1. No: la rete si spegne; continuare con il passaggio 6. No: Andare al passaggio 6.
6. Esiste una lista di distribuzione globale? Sì: La rete è stata negata dall'elenco? Sì: la rete non si spegne; tornare al passaggio 1. No: la rete si spegne; tornare al passaggio 1. No: La rete lo

fa; andare al passaggio 1.

Il controllo della lista di distribuzione è solo uno dei numerosi controlli che vengono eseguiti su una route di vettore di distanza prima che un router la includa nella tabella di routing o in un aggiornamento. Vengono inoltre effettuati controlli per verificare l'opportunità, le politiche, la divisione dell'orizzonte e altri fattori.

## [Informazioni correlate](#)

- [Pagina di supporto per i protocolli di routing IP](#)
- [Pagina di supporto per il routing IP](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)