

# Esempio di configurazione di Adjust Administrative Distance for Route Selection in Cisco IOS Router

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Verifica](#)

[Su router R2](#)

[Informazioni correlate](#)

## [Introduzione](#)

Questo documento descrive come modificare il valore della distanza amministrativa del protocollo di routing per influenzare la selezione del percorso nei router Cisco.

La distanza amministrativa è la funzione usata dai router per selezionare il percorso migliore quando vi sono due o più percorsi diversi per la stessa destinazione da due protocolli di routing diversi. La distanza amministrativa definisce l'affidabilità di un protocollo di routing. Minore è il valore della distanza amministrativa, più affidabile è il protocollo.

**Nota:** quando si modificano le distanze predefinite, possono verificarsi loop di ciclo nella rete. Cambiare la distanza amministrativa con cautela e solo dopo aver riflettuto su ciò che si desidera ottenere.

## [Prerequisiti](#)

### [Requisiti](#)

Non sono previsti prerequisiti specifici per questo documento.

### [Componenti usati](#)

Le configurazioni di questo documento si basano sul router Cisco serie 3700 sul software Cisco

IOS versione 12.4 (15)T 13.

## Convenzioni

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

## Configurazione

In questa sezione vengono presentate le informazioni necessarie per configurare le funzionalità descritte più avanti nel documento.

**Nota:** per ulteriori informazioni sui comandi menzionati in questo documento, usare lo [strumento di ricerca](#) dei comandi (solo utenti [registrati](#)).

## Esempio di rete

Qui i router R1 e R2 sono collegati tramite linee seriali parallele. I router R1 e R2 sono configurati con BGP e OSPF. La distanza amministrativa predefinita di OSPF è 110, mentre quella di eBGP è 20. Con il comando **distance**, il valore AD di BGP è stato modificato in 190. Prima di questo comando, il router R2 ha preferito le route BGP rispetto a OSPF poiché i valori AD predefiniti erano configurati. Dopo la modifica del valore AD del BGP, le route OSPF hanno la precedenza.

```
S1/0 --> 100.100.100.1 255.255.255.0
S1/1 --> 192.168.12.1 255.255.255.0

Lo0 --> 1.1.1.1 255.255.255.255
Lo10 --> 10.10.10.10 255.255.255.255
Lo20 --> 20.20.20.20 255.255.255.255
Lo30 --> 30.30.30.30 255.255.255.255
```



```
S1/0 --> 100.100.100.2 255.255.255.0
S1/1 --> 192.168.12.2 255.255.255.0

Lo0 --> 2.2.2.2 255.255.255.255
```

## Configurazioni

Nel documento vengono usate queste configurazioni

- [Configurazione router R1](#)
- [Configurazione router R2](#)

### Configurazione R1

```
interface Loopback0
 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255
 !
 !
interface Loopback10
 ip address 10.10.10.10 255.255.255.255
 !
 !
interface Loopback20
 ip address 20.20.20.20 255.255.255.255
 !
```

```
!  
interface Loopback30  
 ip address 30.30.30.30 255.255.255.255  
!  
!  
interface Serial1/0  
 ip address 100.100.100.1 255.255.255.0  
 serial restart-delay 0  
 clock rate 64000  
!  
!  
interface Serial1/1  
 ip address 192.168.12.1 255.255.255.0  
 serial restart-delay 0  
 clock rate 64000  
!  
!  
router ospf 10  
 router-id 1.1.1.1  
 log-adjacency-changes  
 network 1.1.1.1 0.0.0.0 area 0  
 network 10.10.10.10 0.0.0.0 area 0  
 network 20.20.20.20 0.0.0.0 area 0  
 network 100.100.100.1 0.0.0.0 area 0  
!  
router bgp 123  
 no synchronization  
 bgp router-id 1.1.1.1  
 bgp log-neighbor-changes  
 network 10.10.10.10 mask 255.255.255.255  
 network 20.20.20.20 mask 255.255.255.255  
 network 30.30.30.30 mask 255.255.255.255  
 neighbor 2.2.2.2 remote-as 100  
 neighbor 2.2.2.2 ebgp-multihop 5  
 neighbor 2.2.2.2 update-source Loopback0  
 no auto-summary  
!
```

## Configurazione R2

```
interface Loopback0  
 ip address 2.2.2.2 255.255.255.255  
!  
!  
interface Serial1/0  
 ip address 100.100.100.2 255.255.255.0  
 serial restart-delay 0  
 clock rate 64000  
!  
!  
interface Serial1/1  
 ip address 192.168.12.2 255.255.255.0  
 serial restart-delay 0  
 clock rate 64000  
!  
!  
router ospf 10  
 router-id 2.2.2.2  
 log-adjacency-changes  
 network 2.2.2.2 0.0.0.0 area 0  
 network 100.100.100.2 0.0.0.0 area 0  
!
```

```
router bgp 100
  no synchronization
  bgp router-id 2.2.2.2
  bgp log-neighbor-changes
  neighbor 1.1.1.1 remote-as 123
  neighbor 1.1.1.1 ebgp-multihop 5
  neighbor 1.1.1.1 update-source Loopback0
  distance 190 1.1.1.1 0.0.0.0
Changed the AD value of BGP as 190! no auto-summary !
```

## Verifica

Per verificare la configurazione, utilizzare i comandi descritti in questa sezione.

Lo [strumento Output Interpreter](#) (solo utenti [registrati](#)) (OIT) supporta alcuni comandi **show**. Usare l'OIT per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

## Su router R2

Quando il comando **distance** non è applicato sul router R2

### Mostra route IP

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M
- mobile, B - BGP
      D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA -
OSPF inter area
      N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA
external type 2
      E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external
type 2
      I - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-
1, L2 - IS-IS level-2
      ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U -
per-user static route
      o - ODR, P - periodic downloaded static route, +
- replicated route

Gateway of last resort is not set

  1.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
O    1.1.1.1 [110/65] via 100.100.100.1, 00:00:03,
Serial1/0
  2.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
C    2.2.2.2 is directly connected, Loopback0
  10.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
B    10.10.10.10 [20/0] via 1.1.1.1, 00:00:03
BGP Router Preferred Over OSPF 20.0.0.0/32 is subnetted,
1 subnets B 20.20.20.20 [20/0] via 1.1.1.1, 00:00:03 BGP
Router Preferred Over OSPF 30.0.0.0/32 is subnetted, 1
subnets B 30.30.30.30 [20/0] via 1.1.1.1, 00:00:03
100.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks C
100.100.100.0/24 is directly connected, Serial1/0 L
100.100.100.2/32 is directly connected, Serial1/0
192.168.12.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2
masks C 192.168.12.0/24 is directly connected, Serial1/1
L 192.168.12.2/32 is directly connected, Serial1/1
```

## Quando il comando distance viene applicato sul router R2

### Mostra route IP

```
R2#sh ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M
- mobile, B - BGP
      D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA -
OSPF inter area
      N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA
external type 2
      E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external
type 2
      I - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-
1, L2 - IS-IS level-2
      ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U -
per-user static route
      o - ODR, P - periodic downloaded static route, +
- replicated route

Gateway of last resort is not set

      1.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
O       1.1.1.1 [110/65] via 100.100.100.1, 00:00:03,
Serial1/0
      2.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
C       2.2.2.2 is directly connected, Loopback0
      10.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
O       10.10.10.10 [110/65] via 100.100.100.1,
00:00:03, Serial1/0
      By increasing the AD of External BGP, OSPF
takes precedence 20.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets O
20.20.20.20 [110/65] via 100.100.100.1, 00:00:03,
Serial1/0 By increasing the AD of External BGP, OSPF
takes precedence 30.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets B
30.30.30.30 [190/0] via 1.1.1.1, 00:00:03 100.0.0.0/8 is
variably subnetted, 2 subnets, 2 masks C
100.100.100.0/24 is directly connected, Serial1/0 L
100.100.100.2/32 is directly connected, Serial1/0
192.168.12.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2
masks C 192.168.12.0/24 is directly connected, Serial1/1
L 192.168.12.2/32 is directly connected, Serial1/1
```

## Informazioni correlate

- [Selezione route in router Cisco](#)
- [Pagina di supporto del protocollo OSPF](#)
- [Pagina di supporto BGP](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)