

# Ejemplo de Configuración de Ajuste de la Distancia Administrativa para la Selección de Ruta en Routers Cisco IOS

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[En el router R2](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento describe cómo cambiar el valor de distancia administrativa del protocolo de ruteo para influir en la selección de ruta en los routers Cisco.

La distancia administrativa es un valor que utilizan los routers para seleccionar la mejor trayectoria cuando hay dos o más rutas diferentes hacia el mismo destino desde dos protocolos de ruteo distintos. La distancia administrativa define la confiabilidad de un protocolo de ruteo. Cuanto más bajo sea el valor de la distancia administrativa, más confiable será el protocolo.

**Nota:** Cuando cambia las distancias predeterminadas, puede producir loops de ruteo en la red. Cambie la distancia administrativa con precaución y sólo después de haber pensado en lo que desea conseguir.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

No hay requisitos previos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

Las configuraciones en este documento se basan en el Cisco 3700 Series Router en Cisco IOS

## Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

## Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

**Nota:** Use la [Command Lookup Tool](#) (sólo [clientes registrados](#)) para obtener más información sobre los comandos utilizados en este documento.

## Diagrama de la red

Aquí el router R1 y R2 se conectan a través de líneas seriales paralelas. Los routers R1 y R2 se configuran con BGP y OSPF. La distancia administrativa predeterminada de OSPF es 110 mientras que la de eBGP es 20. Con el comando **distance**, cambiamos el valor AD de BGP a 190. Antes de este comando, el router R2 prefería las rutas BGP sobre OSPF ya que tenían los valores AD predeterminados configurados. Después de que el valor AD del BGP haya cambiado, las rutas OSPF tienen la precedencia.



## Configuraciones

Este documento utiliza esta configuración

- [Configuración del router R1](#)
- [Configuración del router R2](#)

### Configuración 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  
!
```

## Configuración 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 !
```

## Verificación

Utilice los comandos descritos en esta sección para verificar la configuración .

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\) \(OIT\) soporta ciertos comandos show.](#) Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

## En el router R2

Cuando el comando distance no se aplica en el router R2

### show 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  
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
```

## Cuando se aplica el comando distance en el router R2

### show ip route

```
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
```

## Información Relacionada

- [Selección de Ruta en Routers de Cisco](#)
- [Página de Soporte OSPF](#)
- [Página de Soporte de BGP](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)