

# Configuración del IPv6 de la muestra para el BGP con dos diversos proveedores de servicio (multihoming)

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Border Gateway Protocol (BGP) es uno de los protocolos clave para conseguir la redundancia de conexiones de Internet. Conectar la red a dos Proveedores de servicio de Internet (ISP) diferentes se denomina multihoming. Multihoming proporciona redundancia y optimización de red. Selecciona el ISP que ofrece el mejor trayecto a un recurso. Cuando usted ejecuta el BGP con más de un proveedor de servicio, usted corre el riesgo que su sistema se convertirá en un transitar COMO. Esto provoca que el tráfico de Internet pase por su AS y consuma potencialmente todo el ancho de banda y los recursos de la CPU del router. Este documento aborda este problema y proporciona los ejemplos de configuración apropiados.

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

Refiera a este documento antes de que usted proceda:

[Ejemplo de Configuración de BGP con Dos Proveedores de Servicio Diferentes \(Multihoming\)](#)

### [Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco 2800 Series Router con la versión 12.4(13r)T del Cisco IOS ® Software
- Cisco 3800 Series Router con el Cisco IOS Software Release 12.4(13r)T

## Convenciones

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

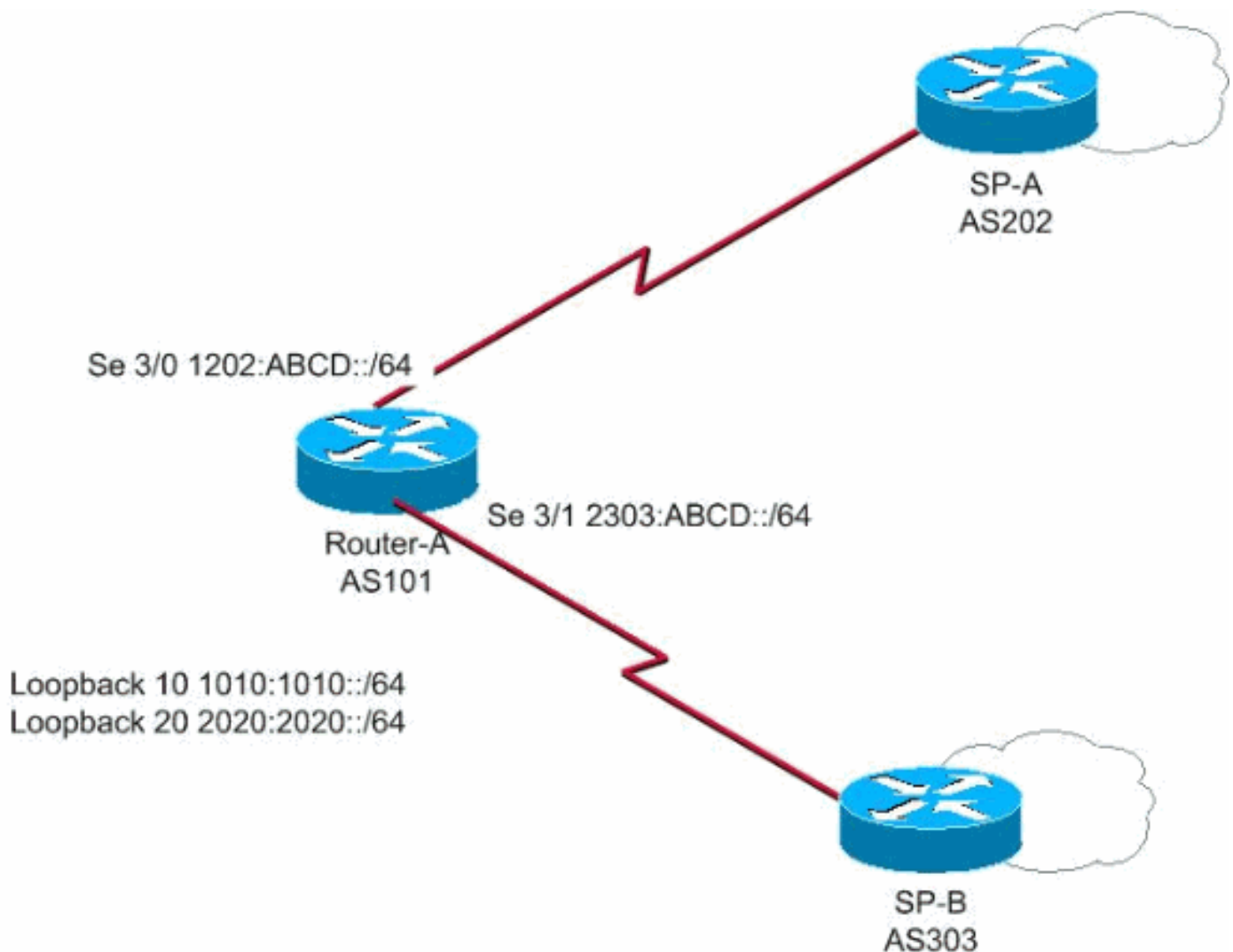
## Configurar

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

**Nota:** Use la herramienta [Command Lookup Tool](#) ([clientes registrados solamente](#)) para encontrar más información sobre los comandos usados en este documento.

## Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



En este router de la red A conecta con dos diversos proveedores de servicio el BALNEARIO y el multihoming SP-B de la formación por donde 1010:1010::/64 y 2020:2020::/64 es hecho

publicidad COMO 101 al exterior y a la red 1212:1212::/64 se recibe a partir del dos diferente COMO, COMO 202 y COMO 303.

**Nota:** Aquí está un link a un vídeo (disponible en la [comunidad del soporte de Cisco](#) ) que proporciona la descripción del multihoming BGP y da el consejo sobre cómo resolver problemas los problemas comunes BGP como el peering y CPU elevada.

## [Multi-homing BGP: Diseño y troubleshooting - Vídeo de Webcast vivo](#)

### [Configuraciones](#)

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [Router A](#)
- [Proveedor de servicio A](#)
- [Proveedor de servicio B](#)

Router A
Router-A# ipv6 unicast-routing <i>!---Enables the forwarding of IPv6 packets.</i> ipv6 cef interface Serial3/0 description CONNECTED TO SP-A ip address 192.168.10.1 255.255.255.0 ipv6 address 1202:ABCD::/64 eui-64 ipv6 enable no fair-queue clock rate 64000 ! interface Serial3/1 description CONNECTED TO SP-B no ip address ipv6 address 2303:ABCD::/64 eui-64 clock rate 64000 ! router bgp 101 bgp router-id 1.1.1.1 no bgp default ipv4-unicast bgp log-neighbor-changes neighbor 1202:ABCD::21B:54FF:FEA9:24B0 remote-as 202 <i>!-- - Configures SP-A as neighbor.</i> neighbor 1202:ABCD::21B:54FF:FEA9:24B0 ebgp-multihop 2 neighbor 2303:ABCD::21B:54FF:FE54:FB10 remote-as 303 <i>!--- Configures SP-B as neighbor.</i> ! address-family ipv6 neighbor 1202:ABCD::21B:54FF:FEA9:24B0 activate neighbor 2303:ABCD::21B:54FF:FE54:FB10 activate network 1010:1010::/64 network 2020:2020::/64 exit-address- family !
Mantenga ProviderA
SP-A# ipv6 unicast-routing ipv6 cef interface Serial11/0 no ip address ipv6 address 1202:ABCD::/64 eui-64 ipv6 enable no fair-queue ! router bgp 202 bgp router-id 2.2.2.2 no bgp default ipv4-unicast bgp log-neighbor-changes neighbor 1202:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 remote-as 101 <i>!--- Configures Router A as neighbor.</i> ! address-family ipv6 neighbor 1202:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 activate network 1212:1212::/64 exit-address-family !
Mantenga ProviderB
SP-B#

```

ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
interface Serial11/0
  no ip address
  ipv6 address 2303:ABCD::/64 eui-64
  no fair-queue
!
router bgp 303
  no synchronization
  bgp router-id 3.3.3.3
  bgp log-neighbor-changes
  neighbor 2303:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 remote-as 101
  !--- Configures as Router A as neighbor. neighbor
  2303:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 ebgp-multihop 5 no auto-
  summary ! address-family ipv6 neighbor
  2303:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 activate network
  1212:1212::/64 exit-address-family !

```

## Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

[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.

- **Peering del router A con dos ISP** Router-A#[show bgp ipv6 unicast summary](#) BGP router identifier 1.1.1.1, local AS number 101 BGP table version is 6, main routing table version 6 3 network entries using 447 bytes of memory 4 path entries using 304 bytes of memory 4/2 BGP path/bestpath attribute entries using 496 bytes of memory 2 BGP AS-PATH entries using 48 bytes of memory 0 BGP route-map cache entries using 0 bytes of memory 0 BGP filter-list cache entries using 0 bytes of memory BGP using 1295 total bytes of memory BGP activity 3/0 prefixes, 14/10 paths, scan interval 60 secs Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd **1202:ABCD::21B:54FF:FEA9:24B0 4 202 108 119 6 0 0 00:31:41 1** **2303:ABCD::21B:54FF:FE54:FB10 4 303 108 121 6 0 0 00:25:1 1** !--- Indicates that Router A is peering with both the ISP SP-A and SP-B
- **Rutas aprendido del Router A del BALNEARIO y SP-B** Router-A#show bgp ipv6 unicast BGP table version is 6, local router ID is 1.1.1.1  
Status codes: s suppressed, d damped, h history, \* valid, > best, i - internal, r RIB-failure, S Stale  
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
 

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*> 1010:1010::/64	::	0			32768 i
* 1212:1212::/64	2303:ABCD::21B:54FF:FE54:FB10	0	0	303	i
*>		1202:ABCD::21B:54FF:FEA9:24B0	0	0	202 i
*> 2020:2020::/64	::	0			32768 i
- **En el BALNEARIO:** SP-A#sh bgp ipv6 unicast BGP table version is 4, local router ID is 2.2.2.2  
Status codes: s suppressed, d damped, h history, \* valid, > best, i - internal, r RIB-failure, S Stale  
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
 

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*> 1010:1010::/64	1202:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90	0	0	101	i
*> 1212:1212::/64	::	0		32768	i
*> 2020:2020::/64	1202:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90	0	0	101	i
- **En SP-B:** SP-B#sh bgp ipv6 unicast BGP table version is 4, local router ID is 3.3.3.3  
Status codes: s suppressed, d damped, h history, \* valid, > best, i - internal,

```
      r RIB-failure, S Stale
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

```
Network          Next Hop          Metric LocPrf Weight Path
*> 1010:1010::/64 2303:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 0          0 101 i
* 1212:1212::/64 2303:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 0          101 202 i
*>                ::                0          32768 i
*> 2020:2020::/64 2303:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 0          0 101 i
```

## [Troubleshooting](#)

Utilice el [comando update del IPv6 BGP del debug](#) para visualizar la información de debugging en las actualizaciones para ayudar a determinar el estado del peering.

## [Información Relacionada](#)

- [Border Gateway Protocol \(BGP\)](#)
- [Casos prácticos de BGP](#)
- [Referencia del comando bgp](#)
- [Guía de configuración de BGP](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)