

Configuración de la Función BGP Local-AS

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Sintaxis del comando](#)

[Configurar](#)

[Diagramas de la Red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe la función local-AS de BGP (Border Gateway Protocol), que estaba disponible inicialmente en Cisco IOS® Software Release 12.0(5)S.

Prerequisites

Requirements

Este documento requiere un conocimiento del protocolo de ruteo BGP y sus operaciones. Para obtener más información, consulte los [casos prácticos de examinar el protocolo de gateway fronterizo](#).

Componentes Utilizados

La información de este documento aplica a las siguientes versiones de software y hardware:

- Versión 12.2(28) del software Cisco IOS
- Cisco 2500 Series Routers

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Convenciones

For more information on document conventions, refer to the Cisco Technical Tips Conventions.

Antecedentes

La función local-AS permite que un router parezca ser miembro de un segundo sistema autónomo (AS), además de su AS real. Esta característica sólo puede utilizarse para entidades pares eBGP verdaderas. No puede utilizar esta función para dos peers que son miembros de diferentes sub-AS de confederación.

La función local-AS es útil si el ISP-A compra el ISP-B, pero los clientes del ISP-B no desean modificar ninguna disposición o configuración de iguales. La función local-AS permite que los routers en ISP-B se conviertan en miembros de ISP-A AS. Al mismo tiempo, estos routers parecen a sus clientes conservar su número ISP-B AS.

En la [Figura 1](#), ISP-A aún no ha adquirido ISP-B. En la [Figura 2](#), ISP-A ha adquirido ISP-B, e ISP-B utiliza la función local-AS.

En la [Figura 2](#), ISP-B pertenece al AS 100 y ISP-C al AS 300. Al emparejar con ISP-C, ISP-B utiliza AS 200 como su número AS con el uso del `neighbor ISP-C local-as 200` comando. En las actualizaciones enviadas desde ISP-B a ISP-C, AS_SEQUENCE en el atributo AS_PATH contiene "200 100". ISP-B antepone el "200" debido al `local-as 200` comando configurado para ISP-C.

Normalmente, un ISP-A/B combinado renumera los routers en ISP-B para que sean parte de AS 100. ¿Qué sucede si ISP-C no puede cambiar sus configuraciones de eBGP con ISP-B? Antes de la función local-AS, el ISP-A/B combinado debe mantener dos números AS. El `local-as` comando permite que ISP-A/B sea físicamente un AS mientras que parece ser dos AS a ISP-C.

Sintaxis del comando

Esta lista muestra la sintaxis de los comandos que utilizan las configuraciones de este documento:

- `neighbor x.x.x.x local-as local-AS-number`
- `neighbor peer-group local-as local-AS-number`

Local-AS no se puede personalizar para pares individuales en un grupo de pares.

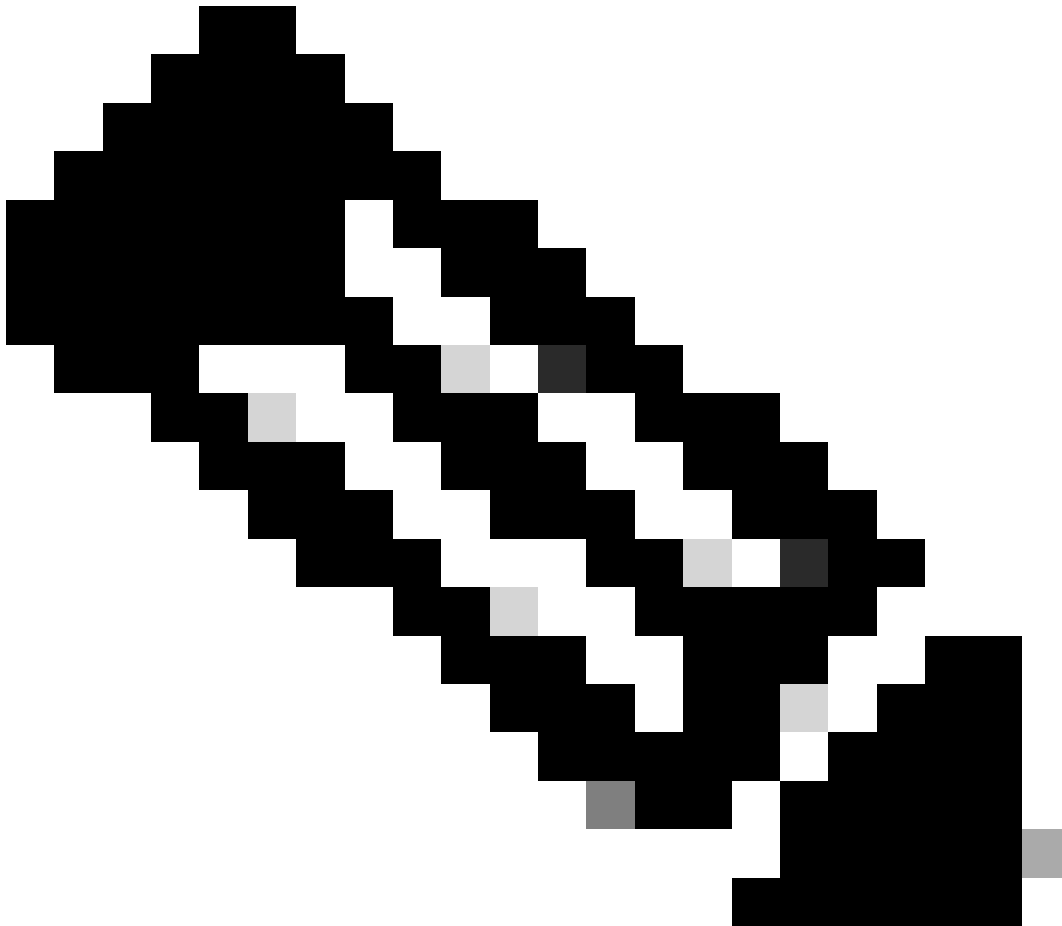
Local-AS no puede tener el número AS del protocolo BGP local o el número AS del peer remoto.

El **local-as** comando es válido solamente si el peer es un peer eBGP verdadero. No funciona para dos peers en diferentes sub-AS en una

confederación.

Configurar

En esta sección se presenta información para configurar las características que este documento describe.



Nota: Para encontrar información adicional sobre los comandos que este documento utiliza, utilice la Command Lookup Tool.



Nota: solo los usuarios registrados de Cisco pueden acceder a la información y las herramientas internas de Cisco.

Diagramas de la Red

Este documento utiliza estas configuraciones de red.

Figure 1

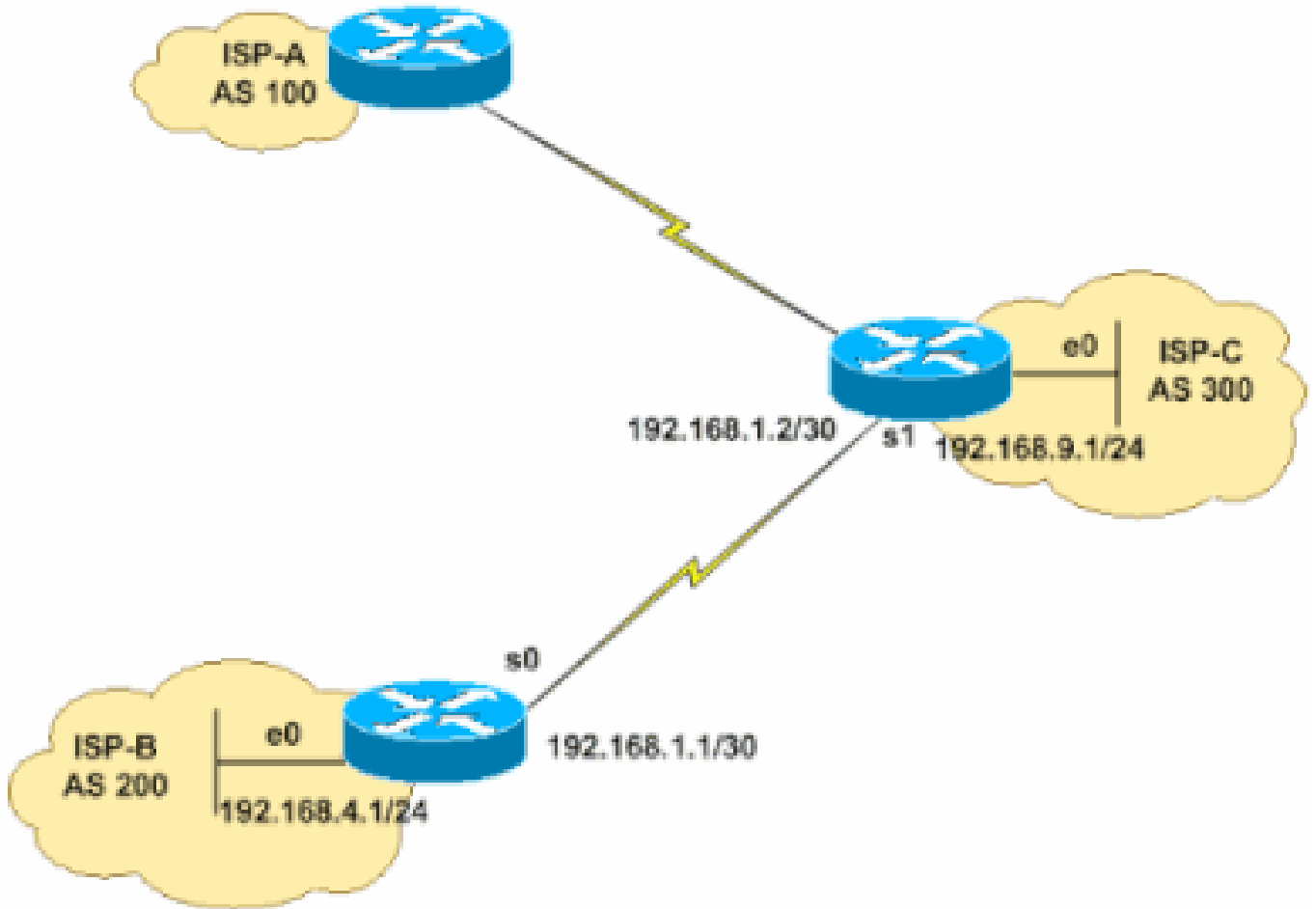
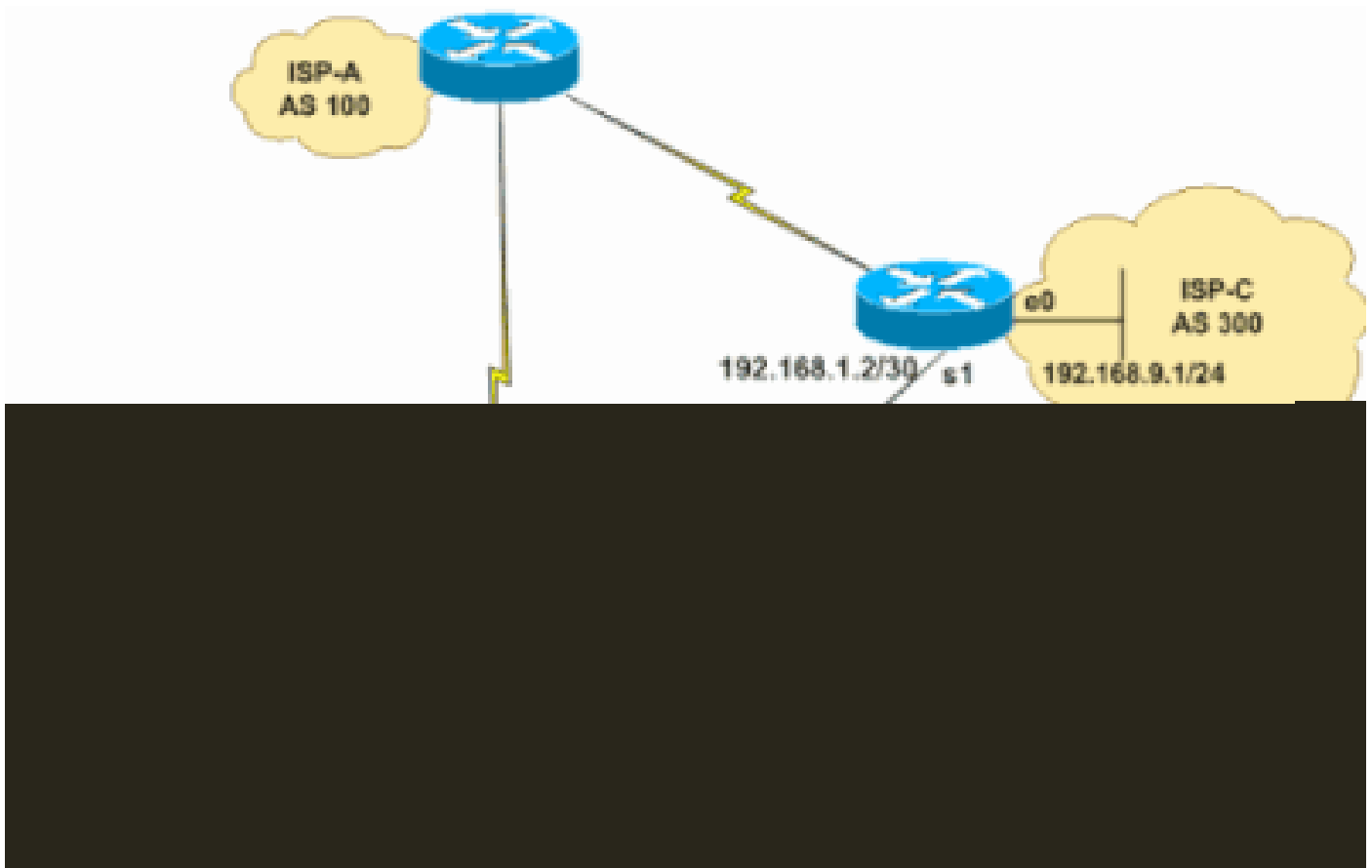


Figure 2



Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

-

[ISP-B \(AS 100, local-as 200\)](#)

-

[ISP-C \(AS 300\)](#)

ISP-B (AS 100, local-as 200)

```
hostname ISP-B
!
interface serial 0
ip address 192.168.1.1 255.255.255.252
!
interface ethernet 0
ip address 192.168.4.1 255.255.255.0
!
router bgp 100

!--- Note the AS number 100. This is the AS number of ISP-A, which is now
!--- used by all routers in ISP-B after its acquisition by ISP-A.

neighbor 192.168.1.2 remote-as 300

!--- Defines the e-BGP connection to ISP-C.

neighbor 192.168.1.2 local-as 200

!--- This command makes the remote router in ISP-C to see this
!--- router as belonging to AS 200 instead of AS 100.
!--- This also make this router to prepend AS 200 in
!--- all updates to ISP-C.

network 192.168.4.0
!
!
```

ISP-C (AS 300)

```
hostname ISP-C
!
interface serial 1
ip address 192.168.1.2 255.255.255.252
!
```

```
interface ethernet 0
ip address 192.168.9.1 255.255.255.0
!
router bgp 300
 neighbor 192.168.1.1 remote-as 200

!--- Defines the e-BGP connection to ISP-B.

!--- Note AS is 200 and not AS 100.

 network 192.168.9.0
!
!
```

Verificación

Esta sección proporciona información que puede utilizar para confirmar que su configuración funciona correctamente.

Algunos `show` comandos son compatibles con la herramienta Output Interpreter Tool, que permite ver un análisis del resultado del `show` comando.



Nota: solo los usuarios registrados de Cisco pueden acceder a la información y las herramientas internas de Cisco.

Vea la tabla de ruteo BGP para ver cómo el `local-as` comando cambió `AS_PATH`. Lo que observa es que ISP-B antepone AS 200 a las actualizaciones que se envían y reciben desde ISP-C. Además, tenga en cuenta que ISP-B está en el AS número 100.

<#root>

ISP-B#

200

```
34      34      3  0  0  00:30:19  1
```

Observe en esta salida que ISP-B antepone "200" a las rutas aprendidas de ISP-C.

<#root>

ISP-B#
show ip bgp

BGP table version is 3, local router ID is 192.168.4.1
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*> 192.168.4.0	0.0.0.0	0		32768	i
*> 192.168.9.0	192.168.1.2	0		0	

200

300 i

Observe que ISP-C ve las rutas de ISP-B con AS_PATH de "200 100".

<#root>

ISP-C#

show ip bgp

BGP table version is 3, local router ID is 192.168.1.2
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*> 192.168.4.0	192.168.1.1	0		0	

200 100

i					
*> 192.168.9.0	0.0.0.0	0		32768	i

Estos comandos muestran los valores **local-as** configurados en su resultado:

-

show ip bgp neighbor x.x.x.x

-

show ip bgp peer-group peer group name

<#root>

ISP-B#

show ip bgp neighbors 192.168.1.2

BGP neighbor is 192.168.1.2, remote AS 300,

local AS 200

```
, external link
BGP version 4, remote router ID 192.168.9.1
BGP state = Established, up for 00:22:42
Last read 00:00:42, hold time is 180, keepalive interval is 60 seconds
Neighbor capabilities:
  Route refresh: advertised and received(old & new)
  Address family IPv4 Unicast: advertised and received
Message statistics:
  InQ depth is 0
  OutQ depth is 0

                Sent      Rcvd
Opens:           1         1
Notifications:  0         0
Updates:         2         1
Keepalives:     25        25
Route Refresh:  0         1
Total:          28        28
Default minimum time between advertisement runs is 30 seconds
```

! Output Suppressed

Troubleshoot

El comando **debug ip bgp updates** muestra los prefijos recibidos con sus atributos del vecino. Este resultado muestra que el prefijo 192.168.4.0/24 se recibe con AS PATH 200, 100.

<#root>

ISP-C#

```
*May 10 12:45:14.947: BGP(0): 192.168.1.1 computing updates, afi 0, neighbor version 0, table version 5, starting at 0.0.0.0
*May 10 12:45:14.947: BGP(0): 192.168.1.1 send UPDATE (format) 192.168.9.0/24, next 192.168.1.2, metric 0, path
*May 10 12:45:14.947: BGP(0): 192.168.1.1 1 updates enqueued (average=52, maximum=52)
*May 10 12:45:14.947: BGP(0): 192.168.1.1 update run completed, afi 0, ran for 0 ms, neighbor version 0, start version 5, throttled to 5
*May 10 12:45:14.947: BGP: 192.168.1.1 initial update completed
*May 10 12:45:15.259: BGP(0): 192.168.1.1 rcvd UPDATE w/ attr: nexthop 192.168.1.1, origin i, metric 0, path
```

200 100

ISP-C#

*May 10 12:45:15.259: BGP(0): 192.168.1.1 rcvd

192.168.4.0/24

*May 10 12:45:15.279: BGP(0): Revise route installing 192.168.4.0/24 -> 192.168.1.1 to main IP table

ISP-C#

Información Relacionada

- [Examine las Preguntas Frecuentes sobre Border Gateway Protocol](#)
- [Soporte técnico de BGP](#)
- [Soporte técnico y descargas de Cisco](#)

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).