

# Configuration de la fonctionnalité BGP Local-AS

## Table des matières

---

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Syntaxe de commande](#)

[Configurer](#)

[Diagrammes du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifier](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

---

## Introduction

Ce document décrit la fonctionnalité BGP (Border Gateway Protocol) local-AS, qui était initialement disponible dans le logiciel Cisco IOS® Version 12.0(5)S.

## Conditions préalables

### Exigences

Ce document nécessite une connaissance du protocole de routage BGP et de ses opérations. Pour plus d'informations, référez-vous à [Examiner les études de cas du protocole Border Gateway Protocol](#).

### Composants utilisés

L'information contenue dans le présent document repose sur les versions logicielles et matérielles suivantes :

- Logiciel Cisco IOS Version 12.2(28)
- Routeurs de la gamme Cisco 2500

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

## Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à Conventions relatives aux conseils techniques Cisco.

## Informations générales

La fonctionnalité de système autonome local permet à un routeur d'apparaître comme membre d'un second système autonome (AS), en plus de son système autonome réel. Cette fonctionnalité ne peut être utilisée que pour les vrais homologues eBGP. Vous ne pouvez pas utiliser cette fonctionnalité pour deux homologues qui sont membres de différents sous-AS de confédération.

La fonctionnalité locale-AS est utile si le FAI-A achète le FAI-B, mais que les clients du FAI-B ne souhaitent pas modifier les configurations ou les arrangements d'appairage. La fonctionnalité de système autonome local permet aux routeurs du routeur ISP-B de devenir membres du système autonome ISP-A. Dans le même temps, ces routeurs semblent à leurs clients conserver leur numéro de système autonome ISP-B.

Dans la [Figure 1](#), ISP-A n'a pas encore acheté ISP-B. Dans la [Figure 2](#), ISP-A a acheté ISP-B et ISP-B utilise la fonctionnalité local-AS.

Dans la [Figure 2](#), ISP-B appartient à AS 100 et ISP-C à AS 300. Lors de l'appairage avec ISP-C, ISP-B utilise AS 200 comme numéro d'AS à l'aide de la `neighbor ISP-C local-as 200` commande. Dans les mises à jour envoyées de ISP-B vers ISP-C, `AS_SEQUENCE` dans l'attribut `AS_PATH` contient « 200 100 ». Le préfixe « 200 » est ajouté par ISP-B en raison de la `local-as 200` commande configurée pour ISP-C.

Normalement, un routeur combiné ISP-A/B renumérote les routeurs du routeur ISP-B pour faire partie du système autonome 100. Que se passe-t-il si ISP-C ne peut pas modifier ses configurations eBGP avec ISP-B ? Avant la fonctionnalité de système autonome local, le système combiné ISP-A/B doit gérer deux numéros de système autonome. La `local-as` commande permet à ISP-A/B d'être physiquement un AS alors qu'il semble être deux AS pour ISP-C.

### Syntaxe de commande

Cette liste montre la syntaxe des commandes utilisées par les configurations de ce document :

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

Local-AS ne peut pas être personnalisé pour des homologues individuels dans un groupe d'homologues.

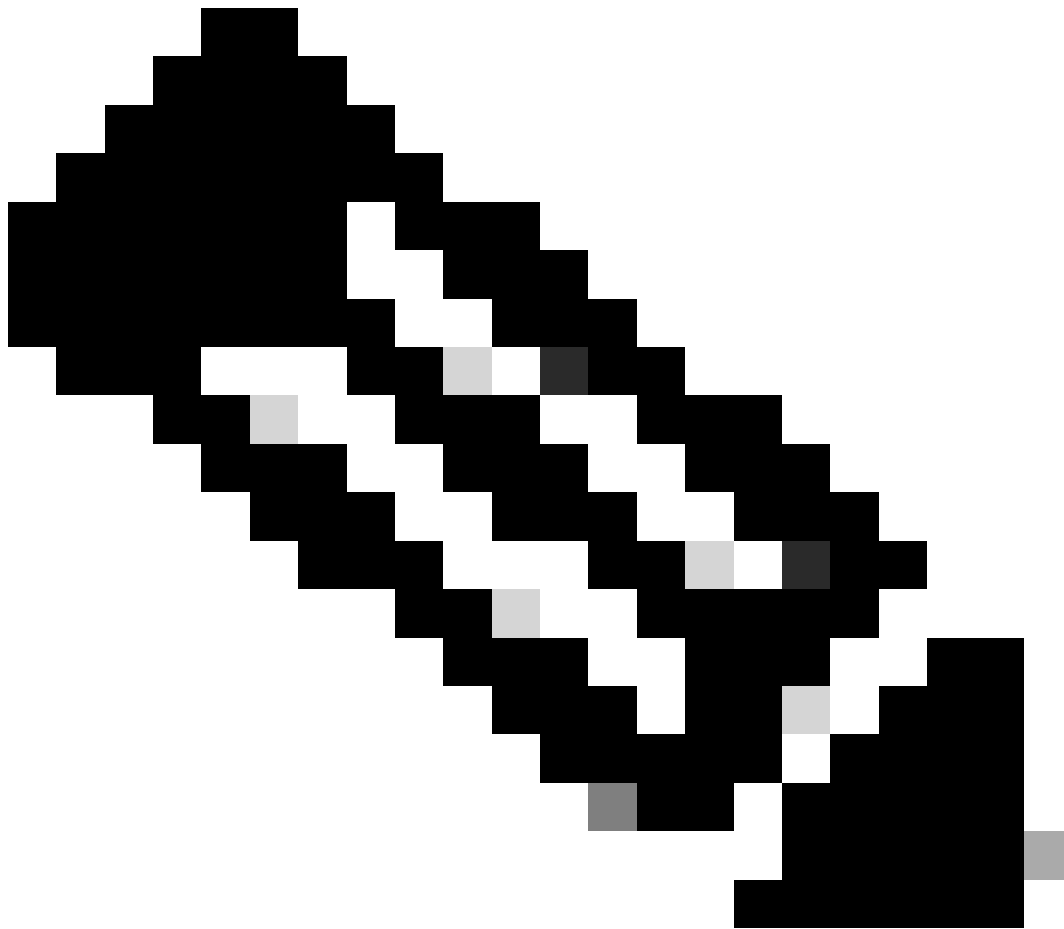
Local-AS ne peut pas avoir le numéro de système autonome du protocole BGP local ou le numéro de système autonome de l'homologue distant.

Cette **local-as** commande n'est valide que si l'homologue est un vrai homologue eBGP. Il ne fonctionne pas pour deux homologues dans différents sous-AS dans une confédération.

## Configurer

Cette section vous présente les informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

---



**Remarque :** pour obtenir des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'outil Command Lookup Tool.

---



**Remarque :** seuls les utilisateurs Cisco enregistrés peuvent accéder aux informations et aux outils Cisco internes.

---

Diagrammes du réseau

Ce document utilise ces configurations réseau.

**Figure 1**

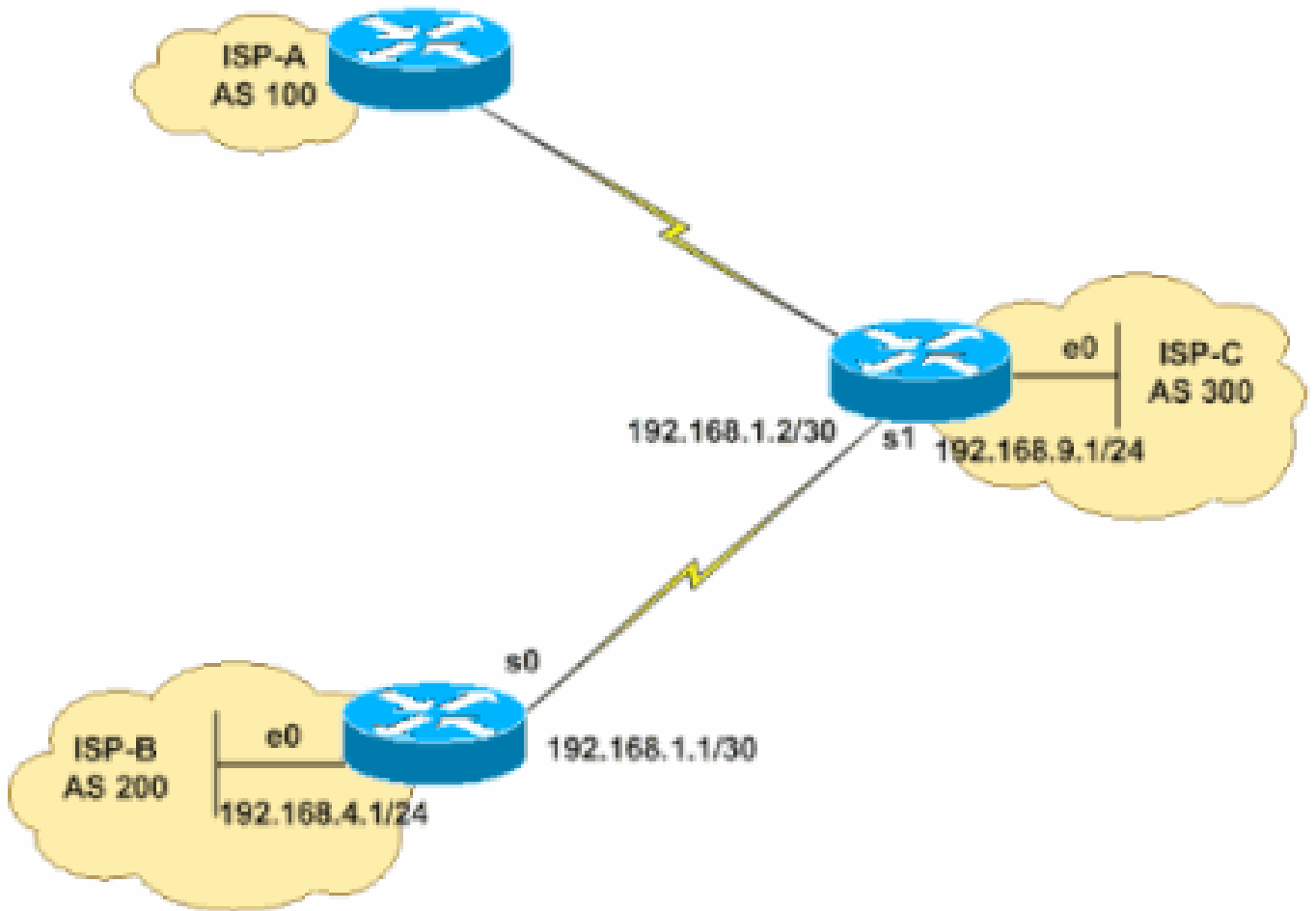
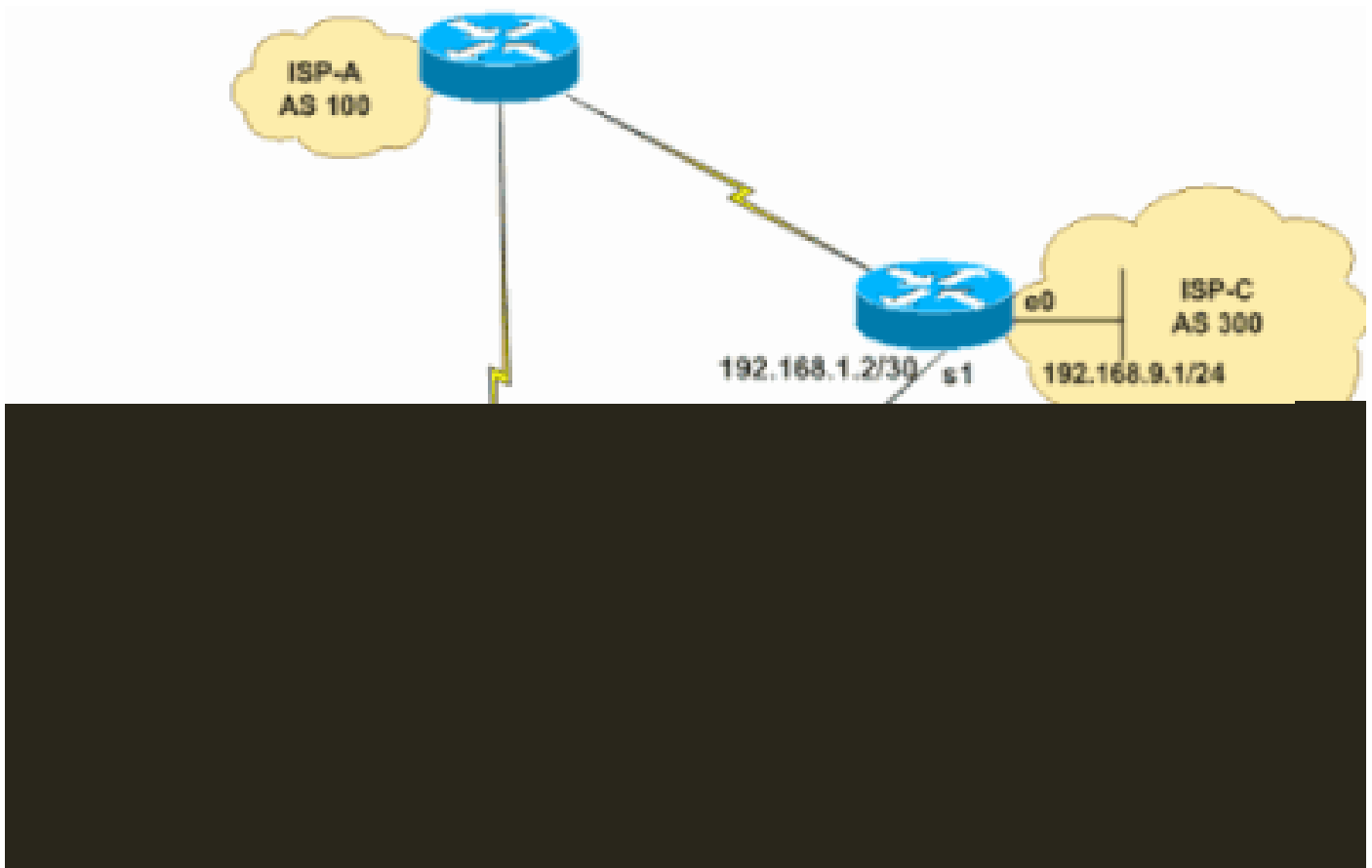


Figure 2



## Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- 

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

- 

[FAI-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  
!  
!
```

### FAI-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
!
!
```

Vérifier

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines `show` commandes sont prises en charge par l'outil Output Interpreter Tool, qui vous permet d'afficher une analyse du résultat de la `show` commande.



**Remarque :** seuls les utilisateurs Cisco enregistrés peuvent accéder aux informations et aux outils Cisco internes.

---

Affichez la table de routage BGP pour voir comment la commande a changé local-as l'AS\_PATH. Ce que vous observez, c'est qu'ISP-B préfixe AS 200 aux mises à jour qui sont envoyées et reçues d'ISP-C. De plus, notez que ISP-B est dans le numéro de système autonome 100.

<#root>

ISP-B#





200

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

Notez dans ce résultat que ISP-B précède « 200 » aux routes apprises d'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

Notez qu'ISP-C voit les routes provenant d'ISP-B avec un 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

Ces commandes affichent les valeurs **local-as** configurées dans leur sortie :

- 

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*

Dépannage

La commande **debug ip bgp updates** affiche les préfixes reçus avec ses attributs du voisin. Ce résultat montre que le préfixe 192.168.4.0/24 est reçu avec 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#

Informations connexes

- [Examen du protocole BGP - Forum aux questions](#)
- [Assistance technique BGP](#)
- [Assistance technique de Cisco et téléchargements](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.