

Comprendre la redistribution des routes OSPF dans BGP

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configuration du réseau](#)

[Redistribution des routes internes OSPF \(intra et inter-zone\) uniquement dans BGP](#)

[Redistribution des routes OSPF externes uniquement \(type 1 et 2\) dans BGP](#)

[Redistribution des routes OSPF externes Type 1 ou Type 2 uniquement dans BGP](#)

[Redistribution des routes OSPF internes et externes dans BGP](#)

[Redistribution des routes OSPF NSSA-externes dans BGP](#)

[Modifiez l'option de redistribution dans le routage OSPF](#)

[Impossible de redistribuer les routes apprises iBGP dans un IGP tel que EIGRP et OSPF](#)

[Redistribuer les routes OSPF par défaut dans BGP](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit le comportement de la redistribution OSPF (Open Shortest Path First) vers BGP (Border Gateway Protocol) sur les routeurs Cisco.

Conditions préalables

Exigences

Cisco recommande que vous connaissiez les types de route OSPF avant d'utiliser ce document.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

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, consultez Conventions relatives aux conseils techniques Cisco.

Informations générales

Cette note technique explique le comportement de la redistribution OSPF vers BGP sur les routeurs Cisco. Le comportement de la redistribution OSPF vers BGP est décrit [dans la RFC 1403](#). Il y a plusieurs types de routes OSPF :

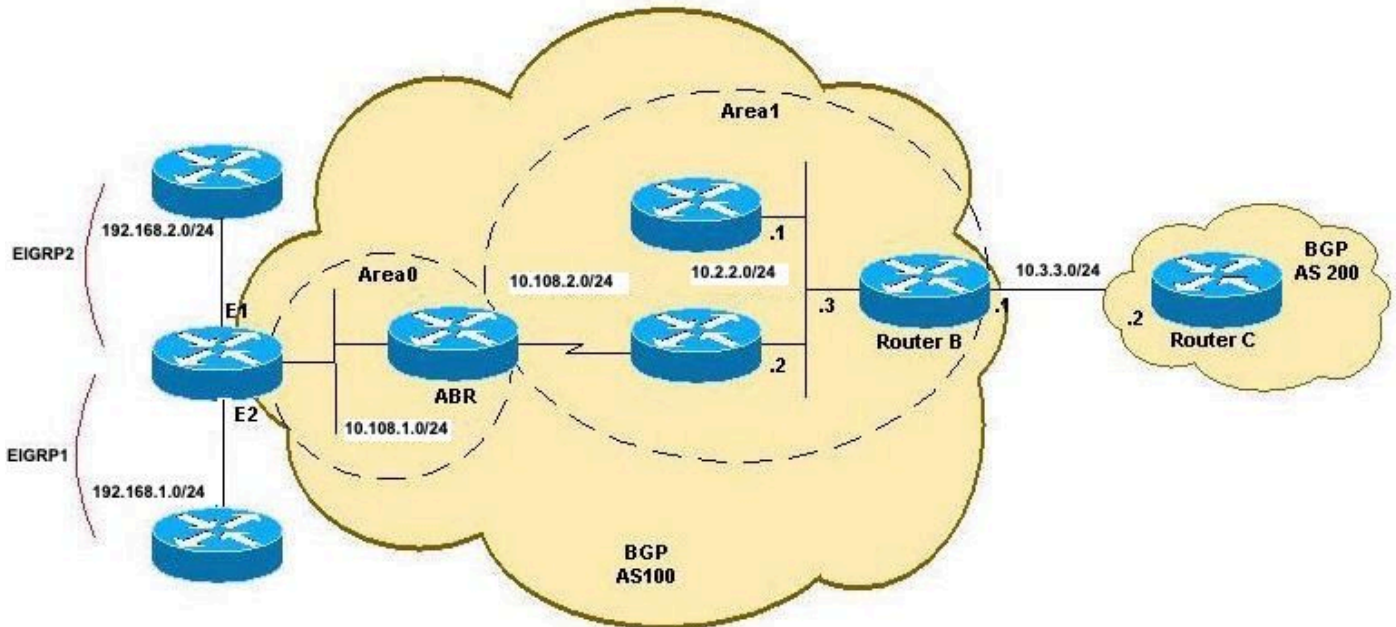
- Intra-zone : dans un réseau OSPF à zones multiples, les routes qui proviennent d'une zone sont connues par les routeurs dans la même zone que les routes intra-zone. Ces routes sont marquées comme O dans le `show ip route` résultat de la commande.
- Inter-zone - Quand une route croise un routeur Area Border Router (ABR) OSPF, la route est connue comme route inter-zone OSPF. Ces routes sont signalées comme O IA dans le `show ip route` résultat de la commande. Les routes internes et interzones sont également appelées routes internes OSPF, car elles sont générées par OSPF lui-même lorsqu'une interface est couverte par OSPF `network erasecat4000_flash`.
- External Type-2 ou External Type-1 : les routes qui ont été redistribuées dans OSPF, telles que Connected, Static ou tout autre protocole de routage, sont appelées External Type-2 ou External Type-1. Ces routes sont signalées comme O E2 ou O E1 dans le `show ip route` résultat de la commande.
- NSSA External Type-2 ou NSSA External Type-1 : lorsqu'une zone est configurée en tant que zone Not-So-Stub (NSSA) et que les routes sont redistribuées dans OSPF, les routes sont appelées NSSA External Type-2 ou NSSA External Type-1. Ces routes sont signalées comme O N2 ou O N1 dans le `show ip route` résultat de la commande.

L'explication des différences entre External et NSSA Type 2 ou 1 sort du cadre de ce document. Reportez-vous au Guide de conception OSPF pour plus d'informations.

Le comportement par défaut n'est pas de redistribuer des routes depuis OSPF dans BGP. La redistribution doit être configurée. Vous pouvez utiliser la `route-map` pour filtrer les routes pendant la redistribution OSPF vers BGP. Pour terminer la redistribution, des mots-clés spécifiques tels que `internal`, `external`, et `nssa-external` sont nécessaires pour redistribuer les routes respectives.

Configuration du réseau

Il y a quatre cas de redistribution de routes OSPF dans BGP discutés ci-dessous. Le diagramme de réseau s'applique aux trois premiers cas. Le schéma et la configuration pour le quatrième cas peuvent être trouvés dans la section [Redistribution of OSPF NSSA-External Routes into BGP](#).



Redistribution du protocole OSPF vers la topologie BGP A

Redistribution des routes internes OSPF (intra et inter-zone) uniquement dans BGP

Si vous configurez la redistribution d'OSPF dans BGP sans mots-clés, seules les routes OSPF intra-zone et inter-zone sont redistribuées dans BGP, par défaut. Vous pouvez utiliser la `internal` mot-clé avec le `redistribute ospf` commandement sous `router bgp` pour redistribuer les routes OSPF intra et inter-zone.

Cette configuration est une nouvelle configuration du routeur B qui redistribue seulement la route intra-zone (10.108.2.0/24) et la route inter-zone (10.108.1.0/24) dans BGP et seules les routes OSPF internes (intra-zone et inter-zone) sont redistribuées dans BGP :

RTB

```
hostname RTB
!
interface GigabitEthernet0/0 ip address 10.3.3.1 255.255.255.0 duplex auto speed auto media-type rj45 ! interface GigabitEthernet0/1 ip address
10.2.2.3 255.255.255.0 duplex auto speed auto media-type rj45
!
router ospf 1 network 10.2.2.0 0.0.0.255 area 1
!
router bgp 100
redistribute ospf 1

!-- This redistributes only OSPF intra-area and inter-area routes into BGP.

neighbor 10.3.3.2 remote-as 200
!
end
```

RTB#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, H - NHRP, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PFR

Gateway of last resort is not set

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks
C    10.2.2.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L    10.2.2.3/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
C    10.3.3.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L    10.3.3.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
O IA  10.108.1.0/24 [110/3] via 10.2.2.2, 00:08:38, GigabitEthernet0/1
O     10.108.2.0/24 [110/2] via 10.2.2.2, 00:39:13, GigabitEthernet0/1
O E2  192.168.1.0/24 [110/20] via 10.2.2.2, 00:07:39, GigabitEthernet0/1
O E1  192.168.2.0/24 [110/23] via 10.2.2.2, 00:07:38, GigabitEthernet0/1
RTB#
```

Le routeur B redistribue seulement les routes internes de routage OSPF :

RTB#show ip bgp

```
BGP table version is 12, local router ID is 10.3.3.1
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
               x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
               t secondary path,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

   Network          Next Hop          Metric LocPrf Weight Path
*> 10.2.2.0/24 0.0.0.0 0 32768 ? *> 10.108.1.0/24 10.2.2.2 3 32768 ? *> 10.108.2.0/24 10.2.2.2
2 32768 ?
RTB#
```

Le routeur C apprend ces routes à partir du protocole BGP :

RTC#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, H - NHRP, l - LISP
       a - application route
       + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PFR

Gateway of last resort is not set

10.0.0.0/8 is variably subnetted, 5 subnets, 2 masks
B 10.2.2.0/24 [20/0] via 10.3.3.1, 00:07:07
C    10.3.3.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L    10.3.3.2/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
B 10.108.1.0/24 [20/3] via 10.3.3.1, 00:07:07 B 10.108.2.0/24 [20/2] via 10.3.3.1, 00:07:07
RTC#
RTC#show ip bgp
```

```
BGP table version is 8, local router ID is 10.3.3.2
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
               x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
```

```
t secondary path,  
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete  
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found
```

```
Network          Next Hop          Metric LocPrf Weight Path  
*> 10.2.2.0/24 10.3.3.1 0 0 100 ? *> 10.108.1.0/24 10.3.3.1 3 0 100 ? *> 10.108.2.0/24 10.3.3.1  
2 0 100 ?  
RTC#
```

Redistribution des routes OSPF externes uniquement (type 1 et 2) dans BGP

Utilisez `external` mot-clé avec le `redistribute` commandement sous `router bgp` pour redistribuer les routes externes OSPF dans BGP. Avec la `external` mot-clé, vous avez trois choix :

- redistribuez à la fois le routage externe type-1 et type-2 (par défaut)
- redistribuez le routage type-1
- redistribuez le routage type-2

Sélectionnez les commandes dans le mode de configuration comme décrit ici :

```
RTB(config-router)#router bgp 100  
RTB(config-router)#redistribute ospf 1 match external
```

Dans cette configuration du routeur B, redistribuez uniquement les routes externes OSPF, mais les types 1 et 2 :

RTB

```
hostname RTB ! interface GigabitEthernet0/0 ip address 10.3.3.1 255.255.255.0 duplex auto speed auto media-type rj45 ! interface  
GigabitEthernet0/1 ip address 10.2.2.3 255.255.255.0 duplex auto speed auto media-type rj45 ! router ospf 1 network 10.2.2.0 0.0.0.255 are  
router bgp 100  
redistribute ospf 1 match external 1 external 2  
  
!--- This redistributes ONLY OSPF External routes, but both type-1 and type-2.  
  
neighbor 10.3.3.2 remote-as 200  
!  
end
```

Remarque : la configuration affiche `match external 1 external 2` et la commande entrée était `redistribute ospf 1 match external`. C'est normal, car OSPF ajoute automatiquement `external 1 external 2` dans la configuration. Il correspond à la fois aux routes OSPF externe 1 et externe 2 et il redistribue les deux routes dans BGP.

Le routeur B redistribue uniquement les routes externes OSPF :

```
RTB#show ip bgp  
BGP table version is 25, local router ID is 10.3.3.1  
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,  
r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
```

```

        x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
        t secondary path,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

```

	Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*>	192.168.1.0	10.2.2.2	20		32768	?
*>	192.168.2.0	10.2.2.2	23		32768	?

RTB#

Le routeur C se renseigne sur ces deux routes externes de routage OSPF depuis BGP :

RTC#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, H - NHRP, l - LISP
       a - application route
       + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR

```

Gateway of last resort is not set

```

        10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       10.3.3.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L       10.3.3.2/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
B 192.168.1.0/24 [20/20] via 10.3.3.1, 00:02:16 B 192.168.2.0/24 [20/23] via 10.3.3.1, 00:02:16

```

RTC#show ip bgp

```

BGP table version is 21, local router ID is 10.3.3.2
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
               x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
               t secondary path,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

```

	Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*>	192.168.1.0	10.3.3.1	20	0	100	?
*>	192.168.2.0	10.3.3.1	23	0	100	?

RTC#

Redistribution des routes OSPF externes Type 1 ou Type 2 uniquement dans BGP

Entrez cette commande sous le `router bgp 100` sur le routeur B pour redistribuer uniquement les routes OSPF externes 1 :

```
RTB(config)#router bgp 100
```

```
RTB(config-router)#redistribute ospf 1 match external 1
```

Avec la configuration précédente, la table BGP du routeur B (RTB) montre qu'il est seulement capable de redistribuer les routes 1 externes dans BGP et toutes les autres routes OSPF ne sont pas redistribuées dans BGP :

```
RTB#show ip bgp
```

```

BGP table version is 28, local router ID is 10.3.3.1
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
               x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
               t secondary path,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

```

```

      Network          Next Hop          Metric LocPrf Weight Path
*>  192.168.2.0       10.2.2.2              23           32768 ?
RTB#

```

De la même manière, entrez cette commande sous `router bgp 100` sur le routeur B pour redistribuer uniquement les routes OSPF externes 2 :

```

RTB(config)#router bgp 100
RTB(config-router)#redistribute ospf 1 match external 2

```

Redistribution des routes OSPF internes et externes dans BGP

Dans ce cas, toutes les routes OSPF sont redistribuées dans BGP avec l'utilisation des deux `internal` et `external` mots-clés de la commande `redistribute ospf`, comme indiqué dans cette configuration du routeur B :

RTB

```

hostname RTB ! interface GigabitEthernet0/0 ip address 10.3.3.1 255.255.255.0 duplex auto speed auto media-type rj45 ! interface
GigabitEthernet0/1 ip address 10.2.2.3 255.255.255.0 duplex auto speed auto media-type rj45 ! router ospf 1 network 10.2.2.0 0.0.0.255 ar
router bgp 100
  redistribute ospf 1 match internal external 1 external 2

!--- This redistributes all OSPF routes into BGP.

neighbor 10.3.3.2 remote-as 200
!
end

```

Encore une fois, `external` est remplacé par `external 1 external 2` dans la configuration. C'est normal à moins que vous spécifiez les routes externes spécifiques que vous voulez redistribuer dans BGP. Une fois la modification de configuration terminée, le routeur B redistribue toutes les routes OSPF et le routeur C commence à apprendre toutes les routes à partir de BGP :

```

RTB#show ip bgp
BGP table version is 6, local router ID is 10.3.3.1
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
               x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
               t secondary path,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

      Network          Next Hop          Metric LocPrf Weight Path
*>  10.2.2.0/24 0.0.0.0 0 32768 ? *> 10.108.1.0/24 10.2.2.2 3 32768 ? *> 10.108.2.0/24 10.2.2.2
2 32768 ? *> 192.168.1.0 10.2.2.2 20 32768 ? *> 192.168.2.0 10.2.2.2 23 32768 ?
RTB#   RTC#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, H - NHRP, l - LISP a - application route +
- replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR Gateway of last resort is not set 10.0.0.0/8 is variably subnetted, 5
subnets, 2 masks B 10.2.2.0/24 [20/0] via 10.3.3.1, 00:03:27
C      10.3.3.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L      10.3.3.2/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
B 10.108.1.0/24 [20/3] via 10.3.3.1, 00:03:27 B 10.108.2.0/24 [20/2] via 10.3.3.1, 00:03:27 B
192.168.1.0/24 [20/20] via 10.3.3.1, 00:03:27 B 192.168.2.0/24 [20/23] via 10.3.3.1, 00:03:27
RTC#

```

Redistribution des routes OSPF NSSA-externes dans BGP

Il s'agit d'un cas spécial dans lequel seules les routes NSSA sont redistribuées dans BGP. Ce cas est très semblable au cas décrit dans la section Redistribution des routes OSPF externes uniquement (Type 1 et 2) dans BGP. La seule différence est qu'OSPF correspond désormais aux routes NSSA-externes au lieu des seules routes externes. La table de routage du routeur B montre ces routes OSPF NSSA-externes :

```
RTB#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, H - NHRP, l - LISP
       a - application route
       + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR

```

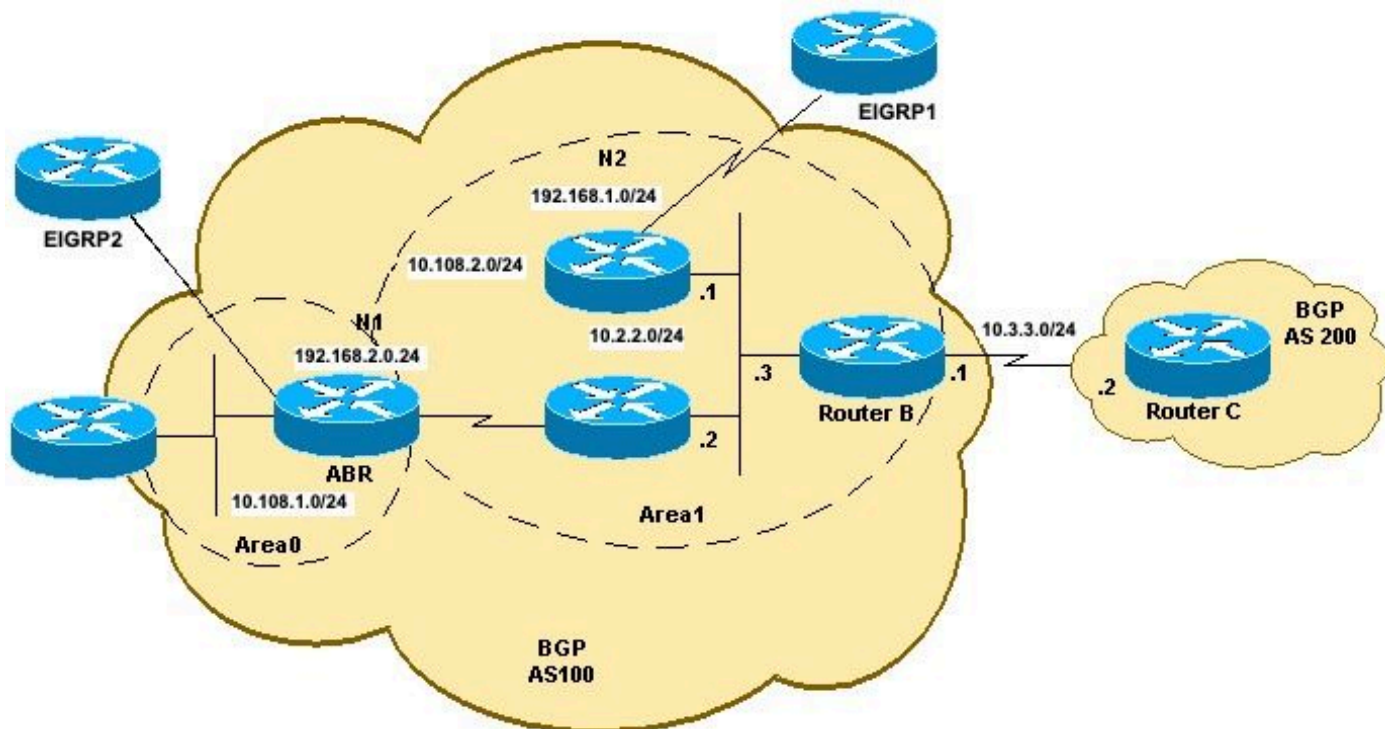
```
Gateway of last resort is not set
```

```

      10.0.0.0/8 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks
C      10.2.2.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L      10.2.2.3/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
C      10.3.3.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L      10.3.3.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
O IA 10.108.1.0/24 [110/3] via 10.2.2.2, 00:05:00, GigabitEthernet0/1 O 10.108.2.0/24 [110/2]
via 10.2.2.2, 00:05:00, GigabitEthernet0/1 O N2 192.168.1.0/24 [110/20] via 10.2.2.1, 00:10:14,
GigabitEthernet0/1 O N1 192.168.2.0/24 [110/22] via 10.2.2.2, 00:03:43, GigabitEthernet0/1
RTB#

```

Ce diagramme de réseau est utilisé pour ce cas :



Redistribution OSPF vers la topologie BGP B

Le diagramme de réseau montre que le routage du routeur B reçoit le routage OSPF N1 et les routes de N2. Le comportement par défaut est de redistribuer les routes N1 et N2 si seule la `nssa-external` est utilisé. Cette configuration du routeur B nous permet de redistribuer les routes OSPF N2 (192.168.1.0/24) et OSPF N1 (192.168.2.0/24) dans BGP :

RTB

```
hostname RTB ! interface GigabitEthernet0/0 ip address 10.3.3.1 255.255.255.0 duplex auto speed auto media-type rj45 ! interface
GigabitEthernet0/1 ip address 10.2.2.3 255.255.255.0 duplex auto speed auto media-type rj45 ! router ospf 1
area 1 nssa network 10.2.2.0 0.0.0.255 area 1
!
router bgp 100
redistribute ospf 1 match nssa-external 1 nssa-external 2

!--- This redistributes only OSPF NSSA-external routes Type-1 and Type-2 into BGP.

neighbor 10.3.3.2 remote-as 200
!
end
```

Remarque : comme la configuration externe OSPF, la configuration précédente s'affiche `match nssa-external 1 nssa-external 2` et la commande entrée était `redistribute ospf 1 match nssa-external`. C'est normal, car OSPF ajoute automatiquement `nssa-external 1 nssa-external 2` dans la configuration. Il correspond à la fois à la route OSPF N1 et à la route OSPF N2 et redistribue les deux routes dans BGP.

Après la modification de configuration sur le routeur B, il redistribue les routes OSPF NSSA-externes et le routeur C apprend les routes OSPF NSSA-externes à partir de BGP :

RTB#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, H - NHRP, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PFR

Gateway of last resort is not set

10.0.0.0/8 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks

```
C 10.2.2.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L 10.2.2.3/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
C 10.3.3.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L 10.3.3.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
O IA 10.108.1.0/24 [110/3] via 10.2.2.2, 00:09:40, GigabitEthernet0/1
O 10.108.2.0/24 [110/2] via 10.2.2.2, 00:09:40, GigabitEthernet0/1
O N2 192.168.1.0/24 [110/20] via 10.2.2.1, 00:14:54, GigabitEthernet0/1 O N1 192.168.2.0/24 [110/22] via 10.2.2.2, 00:08:23, GigabitEthernet0/1
```

RTB#

RTB#**show ip bgp**

BGP table version is 17, local router ID is 10.3.3.1

Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
t secondary path,

Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
---------	----------	--------	--------	--------	------

```
*> 192.168.1.0 10.2.2.1 20 32768 ? *> 192.168.2.0 10.2.2.2 22 32768 ?
```

RTB# RTC#**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, H - NHRP, l - LISP

a - application route

+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PFR

Gateway of last resort is not set

10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks

```
C 10.3.3.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L 10.3.3.2/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
B 192.168.1.0/24 [20/20] via 10.3.3.1, 00:01:29 B 192.168.2.0/24 [20/22] via 10.3.3.1, 00:01:29
```

RTC#

RTC#**show ip bgp**

BGP table version is 41, local router ID is 10.3.3.2

Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
t secondary path,

Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
---------	----------	--------	--------	--------	------

```
*> 192.168.1.0 10.3.3.1 20 0 100 ? *> 192.168.2.0 10.3.3.1 22 0 100 ?
```

RTC#

De la même manière qu'avec les routes externes OSPF, pour redistribuer uniquement les routes OSPF N1, entrez cette commande sous le routeur BGP 100 sur le routeur B :

```
RTB(config)#router bgp 100
RTB(config-router)#redistribute ospf 1 match nssa-external 1
```

!--- This redistributes only OSPF NSSA-external Type-1 routes into BGP.

Pour redistribuer uniquement les routes OSPF N2, entrez cette commande sous le routeur BGP 100 sur le routeur B :

```
RTB(config)#router bgp 100
RTB(config-router)#redistribute ospf 1 match nssa-external 2
```

!--- This redistributes only OSPF NSSA-external Type-2 routes into BGP.

Remarque : Route-Maps peut également être utilisé pour redistribuer le type OSPF 1/2 dans BGP. Référez-vous à [Redistribuer les routes OSPF E2 dans BGP](#) pour plus d'informations.

Modifiez l'option de redistribution dans le routage OSPF

Il est important de comprendre comment les modifications successives de la configuration modifient votre configuration. Une nouvelle commande avec l'option match n'écrase pas la précédente mais y est ajoutée. L'exemple suivant explique comment la séquence de commandes de configuration peut avoir un impact sur la redistribution :

```
R4#configure terminal
R4(config)#router bgp 100
R4(config-router)#redistribute ospf 1 match internal
R4(config-router)#^Z
```

!--- Initially, you redistribute internal OSPF routes into BGP 100. R4#show run | include redistribute ospf

```
redistribute ospf 1 match internal
```

```
R4#configure terminal
R4(config)#router bgp 100
R4(config-router)#redistribute ospf 1 match external
R4(config-router)#^Z
```

!--- With this second command, you tell BGP to also redistribute external OSPF routes. R4#show run | include redistribute ospf

```
redistribute ospf 1 match internal external 1 external 2
```

```
R4#
R4#configure terminal
R4(config)#router bgp 100
R4(config-router)#no redistribute ospf 1 match external 2
R4(config-router)#^Z
```

!--- With this no command, you only disable the redistribution of external type 2 into BGP.

!--- All other types of routes previously configured remain. R4#show run | include redistribute ospf

```
redistribute ospf 1 match internal external 1
```

!--- As you can see, internal and external type 1 remain. R4#configure terminal

```
R4(config)#router bgp 100
R4(config-router)#no redistribute ospf 1 match internal external 1
R4(config-router)#^Z
```

!--- Now, with this no command, which includes all configured keywords, it is important to note

```
that you
!--- still do not disable the redistribution fully. you only removed the keyword. After this,
!--- the IOS still acts as default-redistributing internal routes only. R4#show run | include
redistribute ospf
 redistribute ospf 1
R4#configure terminal
R4(config)#router bgp 100
R4(config-router)#no redistribute ospf 1

!--- Always use the previous command in order to completely disable redistribution. R4(config-
router)# ^Z
R4#show run | include redistribute ospf
R4#
```

Impossible de redistribuer les routes apprises iBGP dans un IGP tel que EIGRP et OSPF

La redistribution de routes est utilisée pour propager des routes acquises avec l'utilisation d'un protocole de routage, dans un autre protocole de routage. Quand le BGP est redistribué dans un IGP, seules les routes eBGP acquises sont redistribuées. Les routes apprises par le protocole iBGP (Border Gateway Protocol) interne connues sur le routeur ne sont pas introduites dans l'IGP afin d'empêcher la création de boucles de routage.

Par défaut, la redistribution iBGP dans IGP est désactivée. Lancez `bgp redistribute-internal` afin d'activer la redistribution des routes iBGP dans IGP. Des précautions doivent être prises pour redistribuer des routes spécifiques avec l'utilisation de cartes de route dans IGP.

Un exemple de configuration pour la redistribution des routes iBGP dans OSPF est montré ici :

```
Router(config)#router bgp 65345
Router(config-router)#bgp redistribute-internal
!
Router(config)#router ospf 100
Router(config-router)#redistribute bgp 65345 subnets
```

Remarque : la redistribution des routes iBGP dans un Interior Gateway Protocol peut provoquer des boucles de routage au sein du système autonome (AS). Ceci n'est pas recommandé. Des filtres de route doivent être définis afin de contrôler les informations de routage, qui sont importées dans l'IGP.

Redistribuer les routes OSPF par défaut dans BGP

Afin de redistribuer les routes par défaut dans BGP, utilisez la `network` déclaration et `default-information originate`. Dans cet exemple, les routes OSPF par défaut sont redistribuées dans BGP. Pour ce faire, une carte de routage est créée et le réseau par défaut est distribué, ce qui est autorisé par la liste de contrôle d'accès standard.

```
!
route-map map_default_only permit 10
 match ip address acl_default_only
!
```

```
ip access-list standard acl_default_only
  permit 0.0.0.0
!
router bgp 64601
  network 0.0.0.0
  redistribute ospf 1 route-map map_default_only
  default-information originate
!
```

!--- Distributes the default route in bgp

Après la configuration, effacez les sessions bgp avec le `clear ip bgp * erase cat4000_flash:`.

Informations connexes

- [OSPF : Forum aux questions](#)
- [Foire aux questions BGP](#)
- [Assistance et documentation techniques - Cisco Systems](#)

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.