

Configurer disable-peer-as-check dans BGP sur les commutateurs Cisco Nexus

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

Introduction

Ce document décrit la commande disable-peer-as-check dans le protocole BGP (Border Gateway Protocol) sur la gamme de commutateurs Cisco Nexus qui exécutent le système d'exploitation NX-OS.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Logiciel Nexus NX-OS.
- Protocole de routage BGP.

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Cisco Nexus 7000
- NXOS version 7.3(0)D1(1)

Ce document ne se limite pas à des versions logicielles et matérielles spécifiques. Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de travaux pratiques spécifique. 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.

Configuration

Lorsqu'un préfixe réseau est annoncé à un homologue eBGP, son système autonome (AS) est toujours ajouté en dernier à la liste d'attributs AS_PATH du BGP.

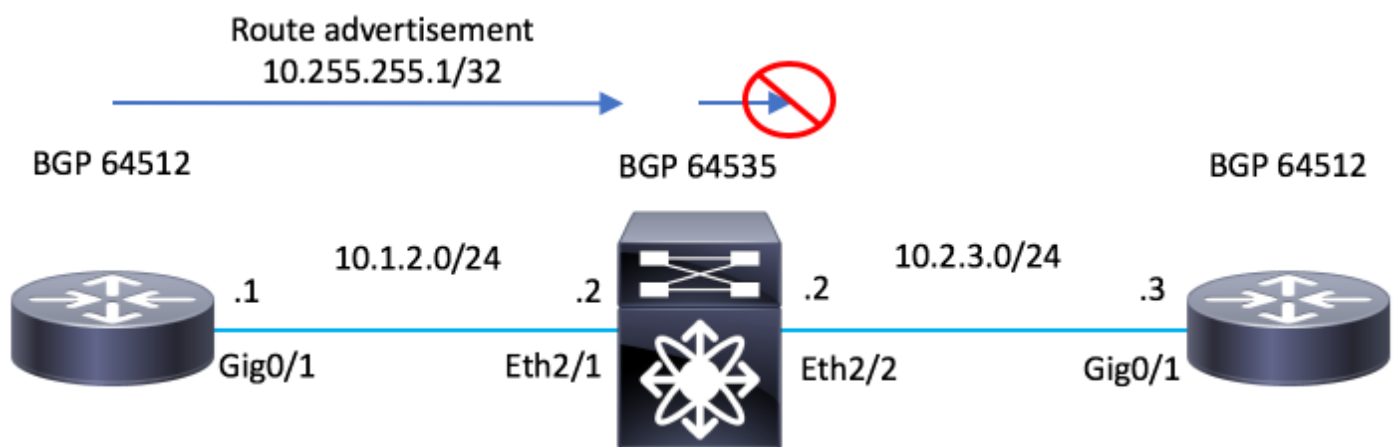
Par défaut, les commutateurs Cisco Nexus NX-OS n'annoncent pas de préfixes réseau aux homologues eBGP dont le système autonome est déjà trouvé en dernier dans l'attribut AS_PATH du préfixe réseau BGP.

Ce comportement diffère de celui des routeurs et commutateurs basés sur Cisco IOS® (et Cisco IOS®-XE) où les préfixes réseau sont toujours annoncés aux homologues eBGP, même lorsque l'AS de l'homologue figure déjà dans l'attribut AS_PATH du préfixe réseau.

Dans ce cas, le mécanisme de prévention de boucle BGP ignore le préfixe réseau (par défaut) sur l'homologue du récepteur et déclenche un message d'erreur similaire à « REFUSÉ en raison de : AS-PATH contient notre propre AS » uniquement lorsque les débogages appropriés sont activés.

Note: Les routeurs basés sur Cisco IOS® XR se comportent de la même manière que NX-OS par défaut. Dans Cisco IOS® XR, la commande `as-path-loopcheck out disable` peut être utilisée pour modifier ce comportement.

Diagramme du réseau



Configurations

R1 - Cisco IOS®

```
configure terminal
!
hostname R1
!
interface Loopback0
 ip address 10.255.255.1 255.255.255.255
!
interface GigabitEthernet0/1
 ip address 10.1.2.1 255.255.255.0
```

```
no shutdown
!  
router bgp 64512  
  bgp log-neighbor-changes  
  network 10.255.255.1 mask 255.255.255.255  
  neighbor 10.1.2.2 remote-as 65535  
!  
end
```

N7K-2 - Nexus NX-OS

```
configure terminal  
!  
hostname N7K-2  
!  
feature bgp  
!  
interface Ethernet2/1  
  no switchport  
  ip address 10.1.2.2/24  
  no shutdown  
  
interface Ethernet2/2  
  no switchport  
  ip address 10.2.3.2/24  
  no shutdown  
!  
router bgp 65535  
  address-family ipv4 unicast  
  neighbor 10.1.2.1  
    remote-as 64512  
  address-family ipv4 unicast  
  neighbor 10.2.3.3  
    remote-as 64512  
  address-family ipv4 unicast  
!  
end
```

R3 - Cisco IOS®

```
configure terminal  
!  
hostname R3  
!  
interface GigabitEthernet0/1  
  ip address 10.2.3.3 255.255.255.0  
  no shutdown  
!  
end
```

```
router bgp 64512
  bgp log-neighbor-changes
  neighbor 10.2.3.2 remote-as 65535
!
end
```

Vérification

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

L'absence de la commande **disable-peer-as-check** empêche N7K-2 qui exécute NX-OS afin d'annoncer le préfixe 10.255.255.1/32 au routeur R3, car le système autonome (64512) de R3 est trouvé en dernier dans l'attribut AS_PATH.

Note: La commande **disable-peer-as-check** est désactivée par défaut dans la configuration. Vous devez ajouter manuellement la commande afin d'activer la fonctionnalité.

Lorsque N7K-2 annonce 10.255.255.1/32 à R3, il inclut AS 64512 en dernier dans l'attribut AS_PATH.

Cet AS 64512 est le même que celui configuré dans R3.

N7K-2 - Nexus NX-OS

```
N7K-2# show bgp ipv4 unicast
BGP routing table information for VRF default, address family IPv4 Unicast
BGP table version is 17, local router ID is 10.1.2.2
Status: s-suppressed, x-deleted, S-stale, d-dampened, h-history, *-valid, >-best
Path type: i-internal, e-external, c-confed, l-local, a-aggregate, r-redist, I-i
njected
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete, | - multipath, & - backup
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*>e10.255.255.1/32	10.1.2.1	0		0	64512 i

```
N7K-2#
```

Observez que sur R3, la commande **debug bgp ipv4 unicast** a été activée.

Afin de confirmer davantage que la route n'est pas reçue, la commande **clear bgp ipv4 unicast * soft** est exécutée pour forcer les routes à être échangées à nouveau. Les routes R3 ne reçoivent pas la route.

R3 - Cisco IOS®

```
R3#debug bgp ipv4 unicast
BGP debugging is on for address family: IPv4 Unicast
R3#
R3#clear bgp ipv4 unicast * soft R3# *Jul 15 19:22:36.427: BGP: 10.2.3.2 sending REFRESH_REQ(5) for afi
1/1, refresh code is 0 R3#
```

La commande **disable-peer-as-check** doit être activée sur N7K-2 pour qu'elle puisse annoncer le préfixe réseau à R3.

N7K-2 - Nexus NX-OS

```
N7K-2# conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
N7K-2(config)# router bgp 65535
N7K-2(config-router)# neighbor 10.2.3.3
N7K-2(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
N7K-2(config-router-neighbor-af)# disable-peer-as-check
N7K-2(config-router-neighbor-af)#
```

Avec la **désactivation-peer-as-check** en place sur N7K-2, la route est annoncée à R3 mais rejetée par le mécanisme de prévention des boucles prévu du BGP.

Observer « REFUSÉ en raison : AS-PATH contient notre propre AS » est visible dans la sortie de débogage.

R3 - Cisco IOS®

```
R3#
*Jul 15 19:29:06.440: BGP(0): 10.2.3.2 rcv UPDATE w/ attr: nexthop 10.2.3.2, origin i, originator 0.0.0
merged path 65535 64512, AS_PATH , community , extended community , SSA attribute
*Jul 15 19:29:06.442: BGPSSA ssaccount is 0
*Jul 15 19:29:06.442: BGP(0): 10.2.3.2 rcv UPDATE about 10.255.255.1/32 -- DENIED due to: AS-PATH conta
our own AS;
R3#
```

Note: Si l'AS de R3 est introuvable en dernier dans l'attribut AS_PATH, N7K-2 n'a pas besoin de la commande pour annoncer la route.

Dans cet exemple, un autre AS est précédé en dernier dans l'attribut AS_PATH avec l'utilisation des commandes **route-map** et **set as-path prepend**. Il existe maintenant un autre AS avant le AS de R3 dans AS_PATH.

L'AS_PATH répertorie 65300 64512.

N7K-2 - Nexus NX-OS

```
configure terminal
!
route-map TEST permit 10
    set as-path prepend 65300
!

N7K-2# conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
N7K-2(config)# router bgp 65535
N7K-2(config-router)# neighbor 10.1.2.1
N7K-2(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
N7K-2(config-router-neighbor-af)# route-map TEST in
N7K-2(config-router-neighbor-af)#
N7K-2#

N7K-2# show bgp ipv4 unicast
BGP routing table information for VRF default, address family IPv4 Unicast
```

```
BGP table version is 18, local router ID is 10.1.2.2
Status: s-suppressed, x-deleted, S-stale, d-dampened, h-history, *-valid, >-best
Path type: i-internal, e-external, c-confed, l-local, a-aggregate, r-redist, I-injected
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete, | - multipath, & - backup
```

```
Network          Next Hop          Metric    LocPrf    Weight Path
*>e10.255.255.1/32 10.1.2.1          0         0 65300 64512 i
```

```
N7K-2#
```

Observez comment N7K-2 a annoncé la route dans ce cas sans avoir besoin de **disable-peer-as-check**.

N7K-2 - Nexus NX-OS

```
N7K-2# sh run bgp
```

```
!Command: show running-config bgp
!Time: Mon Jul 15 21:28:59 2019
```

```
version 7.3(0)D1(1)
feature bgp
```

```
router bgp 65535
  address-family ipv4 unicast
  neighbor 10.1.2.1
    remote-as 64512
  address-family ipv4 unicast
    route-map TEST in
  neighbor 10.2.3.3
    remote-as 64512
  address-family ipv4 unicast
```

```
N7K-2#
```

Avis « REFUSÉ en raison : AS-PATH contient notre propre AS » est visible dans la sortie de débogage sur R3.

R3 - Cisco IOS®

```
R3#show debug
IP routing:
  BGP debugging is on for address family: IPv4 Unicast
  BGP updates debugging is on for address family: IPv4 Unicast
```

```
R3#
R3#clear bgp ipv4 unicast * soft
R3#
*Jul 15 21:33:11.309: BGP: 10.2.3.2 sending REFRESH_REQ(5) for afi/safi: 1/1, refresh code is 0
*Jul 15 21:33:12.312: BGP(0): 10.2.3.2 rcv UPDATE w/ attr: nexthop 10.2.3.2, origin i, originator 0.0.0
merged path 65535 65300 64512, AS_PATH , community , extended community , SSA attribute
*Jul 15 21:33:12.313: BGPSSA ssacount is 0
*Jul 15 21:33:12.313: BGP(0): 10.2.3.2 rcv UPDATE about 10.255.255.1/32 -- DENIED due to: AS-PATH conta
our own AS;
R3#
```

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Afin de confirmer la configuration BGP nécessite la commande **disable-peer-as-check** sur NX-OS, activez ces débogages.

```
debug-filter bgp neighbor <eBGP_NEIGHBOR>
debug-filter bgp prefix <ROUTE_TO_BE_ADVERTISED>
debug bgp updates
debug logfile <FILE_NAME>
```

Observez qu'un message similaire à « 10.2.3.3 10.255.255.1/32 path-id 1 n'a pas été envoyé à l'homologue en raison de : annonce AS » est généré lorsqu'il y a une demande de réenvoi de la route.

N7K-2 - Nexus NX-OS

```
N7K-2# debug-filter bgp neighbor 10.2.3.3
N7K-2# debug-filter bgp prefix 10.255.255.1/32
N7K-2# debug bgp updates
N7K-2#
N7K-2# debug logfile bgpdebug.log
```

```
N7K-2# show debug logfile bgpdebug.log
```

```
2019 Jul 15 21:38:12.586085 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] Continuing update run for p
10.2.3.3 (#0)
2019 Jul 15 21:38:12.586129 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] consider sending 10.255.255
to peer 10.2.3.3, path-id 1, best-ext is off
2019 Jul 15 21:38:12.586145 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] 10.2.3.3 10.255.255.1/32 pa
1 not sent to peer due to: advertising AS
2019 Jul 15 21:38:12.586160 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] 10.2.3.3: walked 0 nodes an
packed 0/0 prefixes
2019 Jul 15 21:38:12.586177 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] Found marker dest 0xf35349f
xmitlist for peer 10.2.3.3 (sent prefixes: 0)
2019 Jul 15 21:38:12.586200 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] Created EOR marker UPDATE m
(len 23) to peer 10.2.3.3 afer sending 0 routes
2019 Jul 15 21:38:12.586213 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] (#24) Suspending update run
peer 10.2.3.3 (#24)
N7K-2#
```

Une fois terminé, désactivez les débogages à l'aide des commandes suivantes :

```
undebug all
no debug-filter all
clear debug logfile <FILE_NAME>
```