

Configurer la haute disponibilité eBGP avec SFTD/ASA et le fournisseur de services cloud

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Configurer](#)

[Procédure](#)

[Configuration sur ASA](#)

[Configuration sur SFMC](#)

[Configuration sur FDM](#)

[Validation](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit la haute disponibilité de l'utilisation du protocole eBGP (External Border Routing Protocol) pour la connexion avec le fournisseur de services cloud (CSP).

Conditions préalables

Exigences

Cisco recommande que vous ayez une connaissance de ce sujet :

- [Sélection du chemin BGP](#)

Configurer

Vous avez deux homologues eBGP sur le pare-feu pour une haute disponibilité pour le fournisseur de services cloud. Puisque les CSP sont limités à la manipulation BGP, l'élection des homologues primaire et secondaire n'est pas possible du côté du CSP.

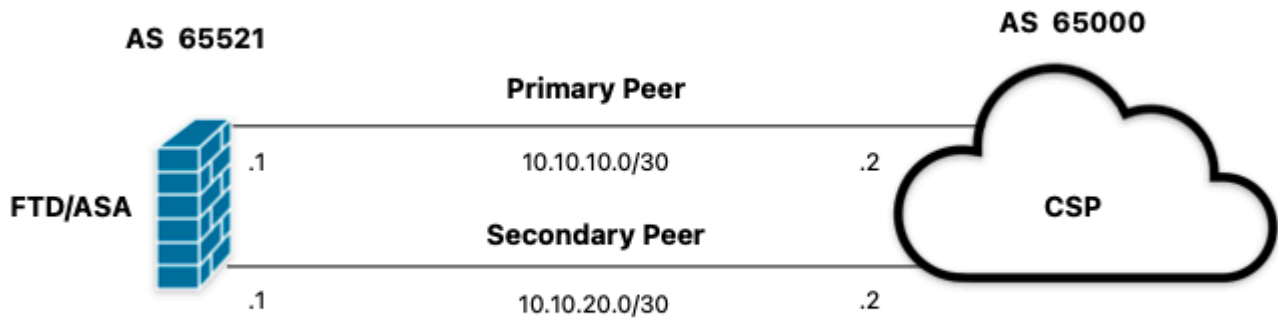


Image 1. Diagramme

Procédure

Étape 1. Avant de commencer la configuration du pare-feu, définissez que l'homologue utilise comme homologue principal.

Étape 2. Utilisez une préférence locale de 150 (la préférence locale par défaut est 100) pour le trafic entrant dans l'homologue principal.

Étape 3. Utilisez le préfixe de chemin AS pour le trafic sortant dans le pair secondaire.

Configuration sur ASA

Préférence locale pour le trafic entrant dans l'homologue principal :

```
route-map primary_peer_in permit 10
set local-preference 150

router bgp 65521
address-family ipv4 unicast
neighbor 10.10.10.2 route-map primary_peer_in in
```

Préfixe de chemin AS pour le trafic sortant dans l'homologue secondaire :

```
route-map secondary_peer_out permit 10
set as-path prepend 65521 65521

router bgp 65521
address-family ipv4 unicast
neighbor 10.10.20.2 route-map secondary_peer_out out
```

Configuration sur SFMC

Préférence locale pour le trafic entrant dans l'homologue principal :

Sélectionnez le mappage de route que vous avez attribué à l'homologue BGP où appliquer la préférence locale ou ajoutez un nouveau mappage de route en cliquant sur **Ajouter un mappage de route**.

Étape 3. Configurez le nom de la carte de routage, puis cliquez sur **Add** dans la section **Entries**.

Edit Route Map Object ?

Name
Local_Preference_RM

▼ Entries (0) **Add**

| Sequence No ▲ | Redistribution |
|-----------------------|----------------|
| No records to display | |

Allow Overrides

Cancel **Save**

Image 2. Ajouter une carte de routage sur SFMC

Étape 4 : configuration des paramètres de base suivants

- **Numéro de séquence.** Sélectionnez le numéro de la séquence.
- **Redistribution.** Sélectionnez **Autoriser**.

Add Route Map Entry ?

Sequence No:

Redistribution:

Match Clauses **Set Clauses**

Security Zones

- IPv4**
- IPv6
- BGP
- Others

Address (0) Next Hop (0) Route Source (0)

Select addresses to match as access list or prefix list addresses of route.

Access List
 Prefix List

Available Access Lists :

Available Standard Access List

Image 3. Configuration de base de la carte de routage sur SFMC

Étape 5. Cliquez sur **Set Clauses**, puis sur **BGP Clauses**, puis sur **Other**. Définissez la préférence locale 150 dans la section **Préférence locale**.

Sequence No:

10

Redistribution:

Allow

Match Clauses

Set Clauses

Metric Values

BGP Clauses

AS Path

Community List

Others

 Set Automatic Tag

Local Preference :

150

Range: 1-4294967295

Set Weight :

Range: 0-65535

Origin:

 Local IGP Incomplete

IPv4 settings:

Next Hop:

Specific IP :

Use comma to separate multiple values

Prefix List:

IPv6 settings:

Use comma to separate multiple values

Cancel

Add

Image 4. Configuration des préférences locales sur SFMC

Étape 6. Cliquez sur **Ajouter**, puis sur **Enregistrer**.

Étape 7. Cliquez sur **Device**, puis sur **Device Management**, et sélectionnez le périphérique auquel vous souhaitez appliquer la préférence locale.

Étape 8. Cliquez sur **Routing**, puis sur **IPv4** dans la section BGP, puis sur **Neighbor**.

Étape 9. Cliquez sur l'icône de modification du voisin principal, puis dans la section **Filtering Routes**, sélectionnez la carte de route dans le menu déroulant **Incoming** trafic dans la section **Route Map**.

| | |
|---|--|
| IP Address* | <input type="checkbox"/> Enabled address |
| <input type="text" value="10.10.10.2"/> | <input type="checkbox"/> Shutdown administratively |
| Remote AS* | <input type="checkbox"/> Configure graceful restart |
| <input type="text" value="65000"/> | <input type="checkbox"/> Graceful restart(failover/spanned mode) |
| (1-4294967295 or 1.0-65535.65535) | |
| BFD Fallover | Description |
| <input type="text" value="none"/> | <input type="text" value="Primary"/> |
| <input type="text" value="Filtering Routes"/> | <input type="text" value="Routes"/> |
| <input type="text" value="Timers"/> | <input type="text" value="Advanced"/> |
| <input type="text" value="Migration"/> | |
| Incoming | Outgoing |
| Access List | Access List |
| <input type="text" value="Route Map"/> | <input type="text" value="Route Map"/> |
| <input type="text" value="Local_Preference_RM"/> | <input type="text" value="Prefix List"/> |
| Prefix List | Prefix List |
| <input type="text" value="AS path filter"/> | AS path filter |
| <input type="text" value="AS path filter"/> | |
| <input type="checkbox"/> Limit the number of prefixes allowed from the neighbor | |
| Maximum Prefixes* | |
| <input type="text" value="(1-2147483647)"/> | |
| Threshold Level | |
| <input type="text" value="75"/> | <input style="width: 20px;" type="text" value="%"/> |
| <input type="checkbox"/> Control prefixes received from the peer | |
| <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="OK"/> | |

Image 5. Configurer la préférence locale sur l'homologue principal

Étape 11. Cliquez sur **OK**, puis sur **Enregistrer**.

Préfixe de chemin AS pour le trafic sortant dans l'homologue secondaire :

Étape 1. Cliquez sur **Objets**, puis sur **Carte de routage**.

Étape 2. Sélectionnez la carte de route que vous avez attribuée à l'homologue BGP pour appliquer le préfixe de chemin AS ou ajoutez une nouvelle carte de route en cliquant sur **Add Route Map**.

Étape 3. Configurez le nom de la carte de routage, puis cliquez sur **Add** dans la section **Entries**.

New Route Map Object



Name

▼ Entries (0)

Add

Sequence No ▲

Redistribution

No records to display

Allow Overrides

Cancel

Save

Image 6. Ajouter une carte de routage sur SFMC

Étape 4 : configuration des paramètres de base suivants

- **Numéro de séquence.** Sélectionnez le numéro de la séquence
- **Redistribution.** Sélectionnez **Autoriser**

Add Route Map Entry ?

Sequence No:

Redistribution:

Match Clauses **Set Clauses**

Security Zones

- IPv4**
- IPv6
- BGP
- Others

Address (0) Next Hop (0) Route Source (0)

Select addresses to match as access list or prefix list addresses of route.

Access List
 Prefix List

Available Access Lists :

Available Standard Access List

Image 7. Configuration de base de la carte de routage sur SFMC

Étape 5. Cliquez sur **Set Clauses**, puis sur **BGP Clauses**, puis sur **AS Path**. Configurez l'option prepend en fonction de ce qui suit :

- **Préfixer le chemin AS.** Ajoutez le système autonome que vous souhaitez ajouter au chemin d'accès en le séparant par des virgules.

Add Route Map Entry ?

Sequence No:

Redistribution:

Match Clauses **Set Clauses**

Metric Values
BGP Clauses

AS Path Community List Others

Select AS Path options:
Prepend AS Path :

Use comma to separate multiple values

Prepend last AS to the AS Path:

Convert Route Tag into AS Path

Image 8. Chemin AS préconfigurable sur SFMC

Étape 6. Cliquez sur **Ajouter**, puis sur **Enregistrer**.

Étape 7. Cliquez sur **Device**, puis sur **Device Management**, et sélectionnez le périphérique auquel vous souhaitez appliquer le préfixe de chemin AS.

Étape 8. Cliquez sur **Routing**, puis sur **IPv4** dans la section BGP, puis sur **Neighbor**.

Étape 9. Cliquez sur l'icône de modification du voisin secondaire, puis dans la section **Filtrage des routes**, sélectionnez la carte de route dans le menu déroulant **Traffic sortant** de la section **Carte de route**.

Edit Neighbor

IP Address* Enabled address
 Shutdown administratively

Remote AS*
(1-4294967295 or 1.0-65535.65535)
 Configure graceful restart
 Graceful restart(failover/spanned mode)

BFD Fallover Description

Filtering Routes Routes Timers Advanced Migration

Incoming Access List + Outgoing Access List +

Incoming Route Map + Outgoing Route Map +

Incoming Prefix List + Outgoing Prefix List +

Incoming AS path filter + Outgoing AS path filter +

Limit the number of prefixes allowed from the neighbor

Maximum Prefixes*
(1-2147483647)

Threshold Level %
 Control prefixes received from the peer

Image 9. Configurer le préfixe du chemin AS sur l'homologue secondaire

Étape 4. Cliquez sur **OK**, puis sur **Enregistrer**.

Configuration sur FDM

Préfixe de chemin AS pour le trafic sortant dans l'homologue secondaire :

Étape 1. Cliquez sur **Device**, puis sur **View Configuration** dans la section **Advanced Configuration**.

Étape 2. Cliquez sur **Objets** dans la section **Smart CLI**, puis cliquez sur le bouton (+).

Étape 3. Configurez l'objet CLI comme suit :

Edit Smart CLI Object

Name Description

CLI Template

Template

Image 10. Configurer l'objet en attente de chemin AS sur FDM

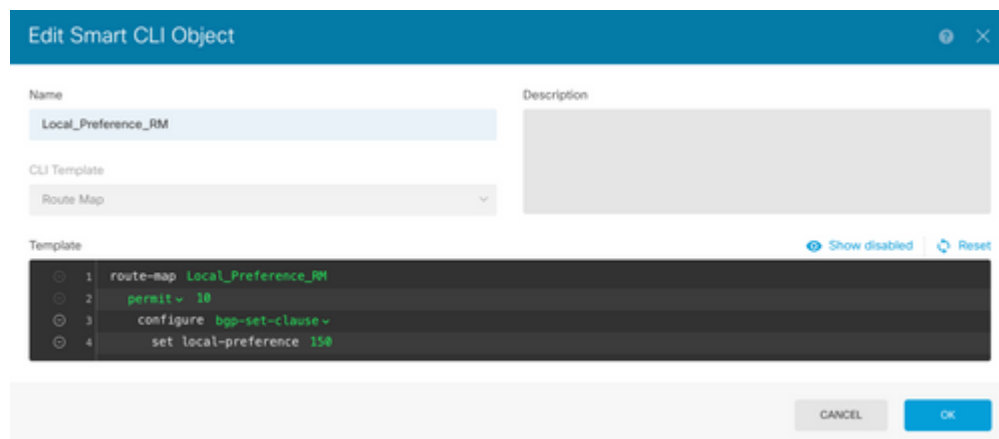
Étape 10. Click OK.

Préférence locale pour le trafic entrant dans l'homologue principal :

Étape 1. Cliquez sur **Device**, puis sur **View Configuration** dans la section **Advanced Configuration**.

Étape 2. Cliquez sur **Objets** dans la section **Smart CLI**, puis cliquez sur le bouton (+).

Étape 3. Configurez l'objet CLI comme suit :



Dialog box titled "Edit Smart CLI Object".

Name: Local_Preference_RM

Description: (empty)

CLI Template: Route Map

Template:

```
1 route-map Local_Preference_RM
2 permit 10
3 configure bgp-set-clause -
4 set local-preference 150
```

Buttons: Show disabled, Reset, CANCEL, OK

Image 11. Configurer l'objet de préférence locale sur FDM

Étape 4. Click OK.

Configurez les mappages de route dans la configuration BGP :

Étape 1. Cliquez sur **Device**, puis sur **View Configuration** dans la section **Routing**.

Étape 2. Cliquez sur **BGP**, puis cliquez sur le bouton (+) d'un nouvel homologue BGP ou cliquez sur le bouton de modification de l'homologue BGP existant.

Étape 3. Configurez l'objet BGP comme indiqué :

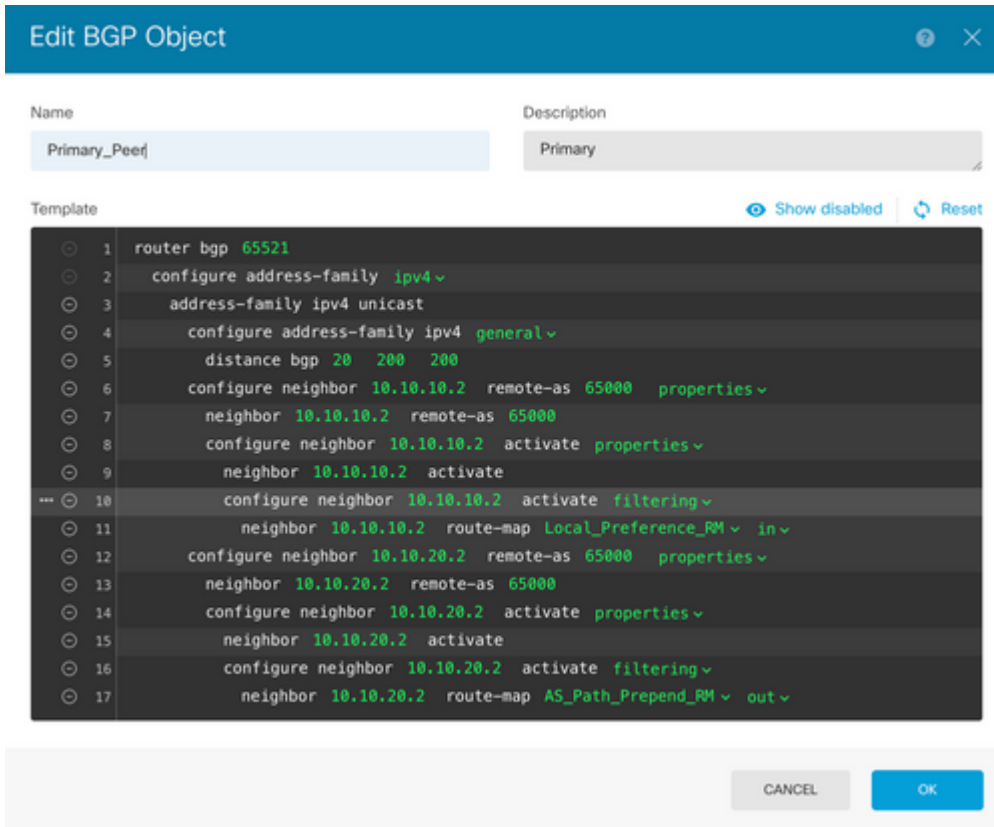


Image 12. Configurer des homologues BGP sur FDM

Étape 4. Click OK.

Validation

Vérifiez que le préfixe de chemin AS et la préférence locale sont configurés et attribués aux homologues :

```
<#root>
```

```
>
```

```
system support diagnostic-cli
```

Attaching to Diagnostic CLI ... Press 'Ctrl+a then d' to detach.

Type help or '?' for a list of available commands.

```
firepower>
```

```
enable
```

```
Password:
```

```
firepower#
```

```
firepower#
```

```
show route-map Local_Preference_RM
```

```
route-map Local_Preference_RM, permit, sequence 10
```

```
Match clauses:
```

Set clauses:

```
local-preference 150
```

```
firepower#
```

```
show route-map AS_Path_Perepend_RM
```

```
route-map AS_Path_Perepend_RM, permit, sequence 10  
Match clauses:
```

Set clauses:

```
as-path prepend 65521 65521
```

```
firepower#
```

```
show running-config router bgp
```

```
router bgp 65521  
bgp log-neighbor-changes  
bgp router-id 10.10.10.10  
bgp router-id vrf auto-assign  
address-family ipv4 unicast  
neighbor 10.10.10.2 remote-as 65000  
neighbor 10.10.10.2 description Primary  
neighbor 10.10.10.2 transport path-mtu-discovery disable  
neighbor 10.10.10.2 activate  
neighbor 10.10.10.2
```

```
route-map Local_Preference_RM in
```

```
neighbor 10.10.20.2 remote-as 65000  
neighbor 10.10.20.2 description Secondary  
neighbor 10.10.20.2 transport path-mtu-discovery disable  
neighbor 10.10.20.2 activate  
neighbor 10.10.20.2
```

```
route-map AS_Path_Perepend_RM out
```

```
redistribute connected  
no auto-summary  
no synchronization  
exit-address-family
```

Avant de valider la table de routage, effacez les homologues BGP :

```
clear bgp 10.10.10.2 soft in  
clear bgp 10.10.20.2 soft out
```

Remarque : utilisez la commande *soft* pour éviter de réinitialiser l'homologue entier, mais renvoyez uniquement les mises à jour de routage.

Validez le trafic sortant sur l'homologue principal à l'aide de la préférence locale que vous avez définie précédemment :

<#root>

```
firepower# show bgp
BGP table version is 76, local router ID is 10.10.10.10
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

| Network | Next Hop | Metric | | |
|---------------|------------|--------|---------|---------|
| LocPrf | | | | |
| Weight | Path | | | |
| * 10.0.4.0/22 | 10.10.20.2 | 0 | 0 | 65000 ? |
| *> | | | | |
| 10.10.10.2 | | | | |
| | | 0 | | |
| 150 | | | | |
| | | 0 | 65000 ? | |
| * 10.2.4.0/24 | 10.10.20.2 | 0 | 0 | 65000 ? |
| *> | | | | |
| 10.10.10.2 | | | | |
| | | 0 | | |
| 150 | | | | |
| | | 0 | 65000 ? | |

Vérifiez que les préfixes BGP installés sur votre table de routage proviennent de l'homologue principal :

<#root>

```
firepower#
```

```
show 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, V - VPN
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, + - replicated route
SI - Static InterVRF
Gateway of last resort is not set

B

10.0.4.0 255.255.252.0

[20/0] via

10.10.10.2

, 01:04:17

B

10.2.4.0 255.255.255.0

[20/0] via

10.10.10.2

, 01:04:17

Informations connexes

- [Assistance technique et téléchargements Cisco](#)

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.