Configurer la haute disponibilité (HA) sur les routeurs CUBE

Table des matières

Introduction

Conditions préalables

- Exigences
- Composants utilisés

Configurer

- Diagramme du réseau
- Configurations
  - Configuration des points de contrôle
  - Commandes de suivi de l'état des interfaces LAN et WAN sur les CUBE
  - Affectation des pistes configurées au groupe de redondance
  - Configuration de l'adresse IP virtuelle (VIP) côté LAN des deux CUBE
  - Configuration de l'adresse IP virtuelle (VIP) côté WAN des deux CUBE
  - Activer la redondance CUBE
  - Enregistrement de la configuration et redémarrage des deux CUBE

Informations connexes

Introduction

Ce document décrit comment configurer la haute disponibilité (HA) sur deux routeurs Cisco Unified Border Element (CUBE) avec toutes les commandes requises.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- ip routing
- Commutateur Cisco
- Cisco Unified Border Element (CUBE)

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.

Composants utilisés

Routeurs Cisco ASR1001-X exécutant la version 16.09.04.

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.

Configurer

Diagramme du réseau

Ce diagramme de connectivité réseau vous montre comment les routeurs CUBE sont connectés au réseau.

- Côté entrée (réseau local - LAN) des deux CUBE sont connectés au VLAN 1900 via l'interface Gi 0/0/1.
- Côté sortie (Wide Area Network - WAN) des deux CUBE sont connectés au VLAN 1967 via l'interface Gi 0/0/2.
- Les interfaces Keepalive des deux CUBE sont connectées au VLAN 17 via l'interface Gi 0/0/0



Remarque : Les interfaces CUBE sont connectées au commutateur Cisco physique et les ports de commutation sont configurés pour autoriser les VLAN respectifs.

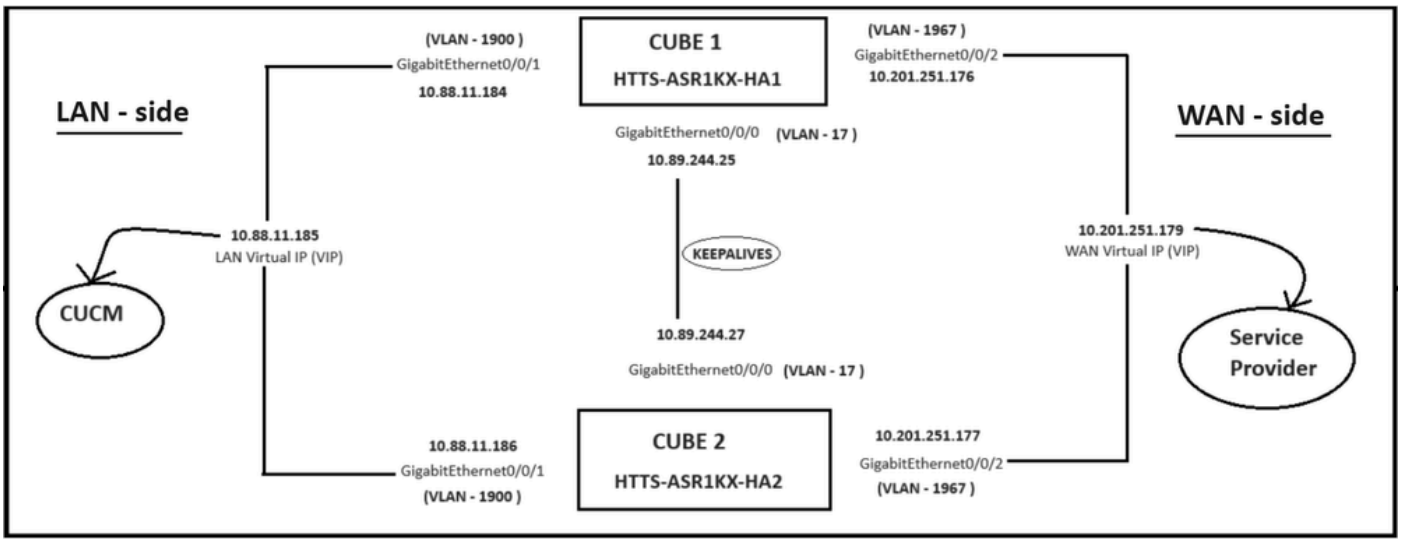


Diagramme du réseau.

Configurations

Étapes de configuration de la haute disponibilité CUBE :

1. Configuration des points de contrôle
2. Commandes de suivi de l'état des interfaces LAN et WAN sur les CUBE
3. Attribuez les pistes configurées au groupe de redondance
4. Configuration de l'adresse IP virtuelle (VIP) côté LAN
5. Configuration de l'adresse IP virtuelle (VIP) côté WAN
6. Activer la redondance CUBE
7. Enregistrer la configuration et redémarrer

Configuration des points de contrôle

Pour le point de contrôle, configurez ces commandes sur les deux CUBE

Remarque : L'interface Gi 0/0/0 sur les deux CUBE est utilisée pour le point de contrôle.

#conf t
(config)#redundancy
(config-red)#

```
(config-red)#redondance des applications
(config-red-app)#group 1
(config-red-app-grp)#
(config-red-app-grp)#name cube-ha
(config-red-app-grp)#data gi 0/0/0
(config-red-app-grp)#control gi 0/0/0 protocole 1
(config-red-app-grp)#
```

Cette capture d'écran montre la commande exécutée sur le routeur CUBE-2. Vous devez exécuter le même jeu de commandes sur le routeur CUBE-1 :

```
HTTS-ASR1KX-HA2#
HTTS-ASR1KX-HA2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#redundancy
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red)#application redundancy
        Feature Name:fwnat_red

PLEASE  READ THE  FOLLOWING TERMS  CAREFULLY. INSTALLING THE LICENSE OR
LICENSE  KEY  PROVIDED FOR  ANY CISCO  PRODUCT  FEATURE  OR  USING SUCH
PRODUCT  FEATURE  CONSTITUTES  YOUR  FULL ACCEPTANCE  OF  THE FOLLOWING
TERMS. YOU MUST NOT PROCEED FURTHER IF YOU ARE NOT WILLING TO  BE BOUND
BY ALL THE TERMS SET FORTH HEREIN.

Use of this product feature requires  an additional license from Cisco,
together with an additional  payment.  You may use this product feature
on an evaluation basis, without payment to Cisco, for 60 days. Your use
of the  product,  including  during the 60 day  evaluation  period,  is
subject to the Cisco end user license agreement
http://www.cisco.com/en/US/docs/general/warranty/English/EU1KEN_.html
If you use the product feature beyond the 60 day evaluation period, you
must submit the appropriate payment to Cisco for the license. After the
60 day  evaluation  period,  your  use of the  product  feature will be
governed  solely by the Cisco  end user license agreement (link above),
together  with any supplements  relating to such product  feature.  The
above  applies  even if the evaluation  license  is  not  automatically
terminated  and you do  not receive any notice of the expiration of the
evaluation  period.  It is your  responsibility  to  determine when the
evaluation  period is complete and you are required to make  payment to
Cisco for your use of the product feature beyond the evaluation period.

Your  acceptance  of  this agreement  for the software  features on one
product  shall be deemed  your  acceptance  with  respect  to all  such
software  on all Cisco  products  you purchase  which includes the same
software.  (The foregoing  notwithstanding, you must purchase a license
for each software  feature you use past the 60 days evaluation  period,
so  that  if you enable a software  feature on  1000  devices, you must
purchase 1000 licenses for use past  the 60 day evaluation period.)

Activation  of the  software command line interface will be evidence of
your acceptance of this agreement.


ACCEPT? (yes/[no]): yes
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red-app)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red-app)#group 1
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red-app-grp)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red-app-grp)#name cube-ha
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red-app-grp)#data gi 0/0/0
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red-app-grp)#control gi 0/0/0 protocol 1
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red-app-grp)#
```

Vérification de la configuration des points d'accès sur le CUBE-2.

Commandes de suivi de l'état des interfaces LAN et WAN sur les CUBE

Configurez ces commandes pour suivre l'état des interfaces LAN et WAN. Vous devez exécuter ces commandes sur les deux routeurs CUBE.



Remarque : L'interface Gi 0/0/1 des deux CUBE est connectée au réseau LAN et Gi 0/0/2 au réseau WAN.

#conf t
(config)#track 1 interface gi 0/0/1 line-protocol
(config-track)#track 2 interface gi 0/0/2 line-protocol

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1K-HA1(config)#track 1 interface gi 0/0/1 line-protocol
HTTS-ASR1K-HA1(config-track)#track 2 interface gi 0/0/2 line-protocol
HTTS-ASR1K-HA1(config-track)#
```

Commandes de suivi d'état d'interface sur CUBE-1.

CUBE-2

```
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#track 1 interface gi 0/0/1 line-protocol
HTTS-ASR1KX-HA2(config-track)#track 2 interface gi 0/0/2 line-protocol
HTTS-ASR1KX-HA2(config-track)#
```

Commandes de suivi d'état d'interface sur CUBE-2.

Affectation des pistes configurées au groupe de redondance

Attribuez les pistes configurées au groupe 1 en exécutant ces commandes sur les deux routeurs CUBE :

#conf t
(config)#redundancy
(config-red)#
(config-red)#redondance des applications
(config-red-app)#group 1
(config-red-app-grp)#track 1 shutdown
(config-red-app-grp)#track 2 shutdown

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#redundancy
HTTS-ASR1K-HA1(config-red)#application redundancy
HTTS-ASR1K-HA1(config-red-app)#group 1
HTTS-ASR1K-HA1(config-red-app-grp)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-red-app-grp)#track 1 shutdown
HTTS-ASR1K-HA1(config-red-app-grp)#track 2 shutdown
HTTS-ASR1K-HA1(config-red-app-grp)#
```

Attribuez les interfaces suivies au groupe de redondance sur CUBE-1.

CUBE-2

```
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#redundancy
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red)#application redundancy
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red-app)#group 1
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red-app-grp)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red-app-grp)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red-app-grp)#track 1 shutdown
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red-app-grp)#track 2 shutdown
HTTS-ASR1KX-HA2(config-red-app-grp)#
```

Attribuez les interfaces suivies au groupe de redondance sur CUBE-2.

Configuration de l'adresse IP virtuelle (VIP) côté LAN des deux CUBE

Ces commandes aident à configurer le VIP pour le côté LAN des CUBE

(config)#interface GigabitEthernet0/0/1
(config-if)#description VLAN-1900 côté LAN
(config-if)#ip address 10.88.11.184 255.255.255.0
(config-if)#redundancy rii 1
(config-if)#redundancy group 1 ip 10.88.11.185 exclusive

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#interface GigabitEthernet0/0/1
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#description VLAN-1900 LAN side
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#ip address 10.88.11.184 255.255.255.0
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#redundancy rii 1
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#redundancy group 1 ip 10.88.11.185 exclusive
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#exit
```

Configuration VIP (Virtual IP) côté LAN sur CUBE-1.

CUBE-2

```
HTTS-ASR1KX-HA2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#interface GigabitEthernet0/0/1
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)# description VLAN-1900 LAN side
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)# ip address 10.88.11.186 255.255.255.0
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#redundancy rii 1
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#redundancy group 1 ip 10.88.11.185 exclusive
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#exit
```

Configuration VIP (Virtual IP) côté LAN sur CUBE-2.

Configuration de l'adresse IP virtuelle (VIP) côté WAN des deux CUBE

Ces commandes permettent de configurer le VIP pour le côté WAN des CUBE :

(config)#interface GigabitEthernet0/0/2
(config-if)#description VLAN-1967 côté WAN
(config-if)#ip address 10.201.251.176 255.255.255.224
(config-if)#redundancy rii 2
(config-if)#redundancy group 1 ip 10.201.251.179 exclusive

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#interface GigabitEthernet0/0/2
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#description VLAN-1967 WAN side
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#ip address 10.201.251.176 255.255.255.224
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#redundancy rii 2
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#redundancy group 1 ip 10.201.251.179 exclusive
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#exit
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
```

Configuration VIP (Virtual IP) côté WAN sur CUBE-1.

CUBE-2

```
HTTS-ASR1KX-HA2#
HTTS-ASR1KX-HA2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#interface GigabitEthernet0/0/2
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)# description VLAN-1967 WAN side
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#ip address 10.201.251.177 255.255.255.224
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#redundancy rii 2
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#redundancy group 1 ip 10.201.251.179 exclusive
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#exit
```

Configuration VIP (Virtual IP) côté WAN sur CUBE-2.

Activer la redondance CUBE

Activez la redondance CUBE sur les deux routeurs en exécutant ces commandes.

#conf t
Entrez les commandes de configuration, une par ligne. Terminez par CNTL/Z.
(config)#
(config)#voice service voip
(conf-voi-serv)#redundancy-group 1
(conf-voi-serv)#
(conf-voi-serv)#exit
(config)#
(config)#ip rtcp report interval 3000

(config)#
(config)#gateway
(config-gateway)#media-inactivity-criteria all
(config-gateway)#
(config-gateway)#timer receive-rtcp 5
(config-gateway)#
(config-gateway)#timer receive-rtp 86400
(config-gateway)#

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#voice service voip
HTTS-ASR1K-HA1(conf-voi-serv)#redundancy-group 1
% Created RG 1 association with VOICE B2B HA; reload the router for new configuration to take effect

HTTS-ASR1K-HA1(conf-voi-serv)#
HTTS-ASR1K-HA1(conf-voi-serv)#
HTTS-ASR1K-HA1(conf-voi-serv)#
HTTS-ASR1K-HA1(conf-voi-serv)#
HTTS-ASR1K-HA1(conf-voi-serv)#
HTTS-ASR1K-HA1(conf-voi-serv)#exit
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#ip rtcp report interval 3000
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#gateway
HTTS-ASR1K-HA1(config-gateway)#media-inactivity-criteria all
HTTS-ASR1K-HA1(config-gateway)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-gateway)#timer receive-rtcp 5
 non dsp based inactivity detection is set
HTTS-ASR1K-HA1(config-gateway)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-gateway)#timer receive-rtp 86400
HTTS-ASR1K-HA1(config-gateway)#
```

Activez la redondance CUBE sur CUBE-1.

CUBE-2

```
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#voice service voip
HTTS-ASR1KX-HA2(conf-voi-serv)#redundancy-group 1
% Created RG 1 association with VOICE B2B HA; reload the router for new configuration to take effect

HTTS-ASR1KX-HA2(conf-voi-serv)#
HTTS-ASR1KX-HA2(conf-voi-serv)#
HTTS-ASR1KX-HA2(conf-voi-serv)#exit
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#ip rtcp report interval 3000
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#gateway
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#media-inactivity-criteria all
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#timer receive-rtcp 5
 non dsp based inactivity detection is set
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#timer receive-rtp 86400
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#exit
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#
```

Activez la redondance CUBE sur CUBE-2.

Enregistrement de la configuration et redémarrage des deux CUBE

Après avoir activé la redondance, vous devez recharger les deux routeurs. Avant le rechargement, enregistrez les configurations.

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#wr
Building configuration...
[OK]
HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#reload
```

Enregistrez la configuration et redémarrez le CUBE-1.

CUBE-2

```
HTTS-ASR1KX-HA2#
HTTS-ASR1KX-HA2#wr
Building configuration...
[OK]
HTTS-ASR1KX-HA2#
HTTS-ASR1KX-HA2#reload
```

Enregistrez la configuration et redémarrez le CUBE-2.

Vérifier

Vous pouvez valider la haute disponibilité du CUBE en exécutant la commande show suivante :

#show redundancy application group 1

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#show redundancy application group 1
Group ID:1
Group Name:cube-ha

Administrative State: No Shutdown
Aggregate operational state : Up
My Role: ACTIVE
Peer Role: STANDBY
Peer Presence: Yes
Peer Comm: Yes
Peer Progression Started: Yes

RF Domain: btob-one
         RF state: ACTIVE
         Peer RF state: STANDBY HOT

HTTS-ASR1K-HA1#
```

Résultat de la commande « show redundancy application group 1 » à partir de CUBE-1.

CUBE-2

```
HTTS-ASR1KX-HA2#
HTTS-ASR1KX-HA2#show redundancy application group 1
Group ID:1
Group Name:cube-ha

Administrative State: No Shutdown
Aggregate operational state : Up
My Role: STANDBY
Peer Role: ACTIVE
Peer Presence: Yes
Peer Comm: Yes
Peer Progression Started: Yes

RF Domain: btob-one
         RF state: STANDBY HOT
         Peer RF state: ACTIVE

HTTS-ASR1KX-HA2#
```

Résultat de la commande « show redundancy application group 1 » à partir de CUBE-2.

Vous pouvez vérifier l'état de l'adresse IP virtuelle (VIP) en exécutant la commande show suivante :

#show redundancy application if-mgr group 1

Pour le CUBE actif, l'état VIP est affiché comme 'no shut' et l'état VIP du CUBE en veille est affiché comme 'shut'.

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#show redundancy application if-mgr group 1

 RG ID: 1
 ==========

 interface      GigabitEthernet0/0/2
 ------------------------------------
 VMAC           0007.b421.0002
 VIP            10.201.251.179
 Shut           no shut
 Decrement      0

 interface      GigabitEthernet0/0/1
 ------------------------------------
 VMAC           0007.b421.0001
 VIP            10.88.11.185
 Shut           no shut
 Decrement      0

HTTS-ASR1K-HA1#
```

Résultat de la commande « show redundancy application if-mgr group 1 » à partir de CUBE-1.

CUBE-2

```
HTTS-ASR1KX-HA2#
HTTS-ASR1KX-HA2#show redundancy application if-mgr group 1

 RG ID: 1
 ==========

 interface       GigabitEthernet0/0/2
 ------------------------------------
 VMAC            0007.b421.0002
 VIP             10.201.251.179
 Shut            shut
 Decrement       0

 interface       GigabitEthernet0/0/1
 ------------------------------------
 VMAC            0007.b421.0001
 VIP             10.88.11.185
 Shut            shut
 Decrement       0

HTTS-ASR1KX-HA2#
```

Résultat de la commande « show redundancy application if-mgr group 1 » à partir de CUBE-2.

Dépannage

Aucune information de dépannage spécifique n'est actuellement disponible pour cette configuration.

Informations connexes

Pour plus d'informations sur la haute disponibilité de CUBE, reportez-vous aux liens suivants :

- Guide de configuration de Cisco Unified Border Element via Cisco IOS® XE 17.5
- Guide de configuration de Cisco Unified Border Element - Cisco IOS XE 17.6 et versions ultérieures
- Configurer la haute disponibilité pour CUBE

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.