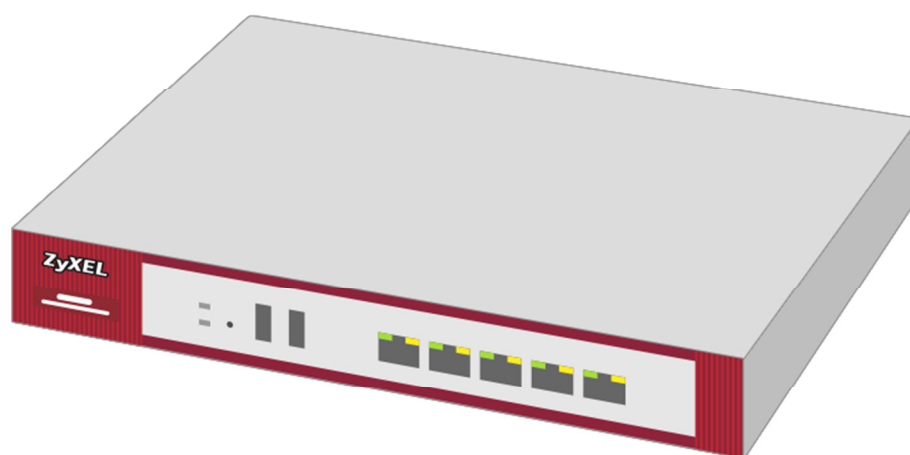




High-Availability avec HA Pro

Série firewall Zyxel USG
à partir de la version de firmware 4.20

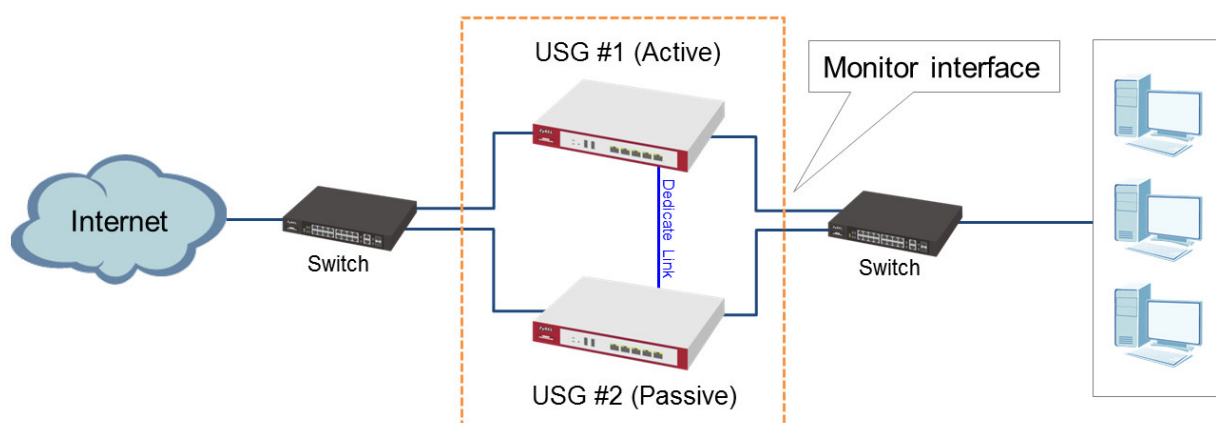
Knowledge Base KB-3616
Sept 2017

©Zyxel Corporation

HA PRO – HIGH-AVAILABILITY-PRO

HA Pro augmente la fiabilité par la redondance du matériel firewall, permettant de prévenir les événements suivants :

- panne d'un USG ou d'un switch
- panne d'une interface WAN ou LAN



Contrairement à l'implémentation HA normale, HA Pro utilise une connexion dédiée entre les firewalls pour la synchronisation et l'échange des fonctions vitales (Heartbeat). Le tableau montre les différences entre HA et HA Pro :

	Device HA	Device HA Pro
Connection impacts when failover occurs	Connection break & need to rebuild (10~30 seconds delay)	Connections still alive
Product Registered	Yes	Yes
HA License	Free	with License (EiCard)
Mode	Master - Backup	Active - Passive
Dedicated HA port	No	Yes (Last port of device)
Link Monitoring	Yes (Ethernet Interface)	Yes (Ethernet, VLAN, Bridge, LAG Interface)
Seamless Failover	No	Yes
Failover / Fallback	Yes / Yes	Yes / No
Synchronization data (from active to passive)	Configuration file only	Configuration file; Device time; TCP sessions (IPv4/IPv6); UDP session; IPSec VPN sessions; Login/logout information
Supported Models	ZyWALL 110/310/1100 USG 110/210/310/1100/1900	
Supported FW	Since ZLD v4.10	Since ZLD v4.20

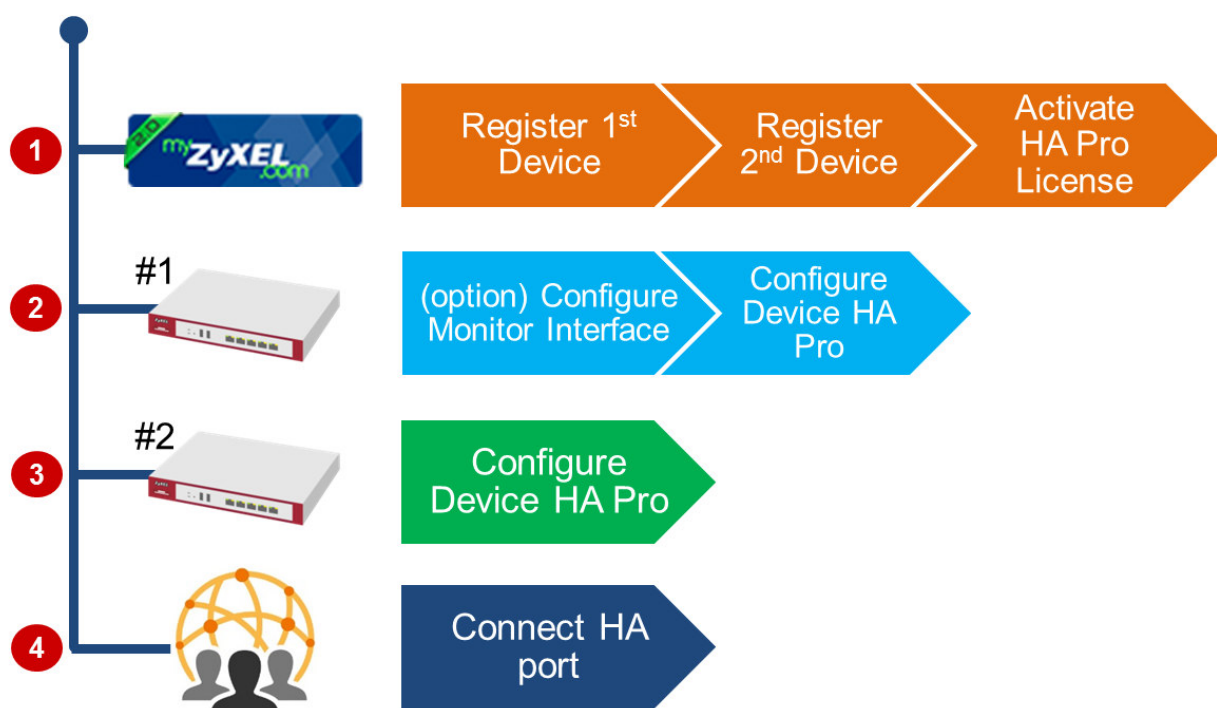
Conditions HA Pro

- ZyWALL 110/310/1100, USG 110/210/310/1100/1900
- licence HA Pro payante (une licence pour deux unités matériel)
- enregistrement des composants matériel et de la licence sur le portail MyZyXel
- firmware à partir de la version 4.20
- transfert de licence vers l'appareil actif avant la mise en service !
- le port Heartbeat doit être activé
- le port Heartbeat doit être saisi dans une « Zone » avec une « Security Policy » et configuré de façon « any to Zywall allow »

HA Pro – Mise en service

Installer HA Pro en quatre étapes :

1. Enregistrement, couplage et activation des USG et de la licence sur le portail MyZyXel
2. Configuration de l'USG actif
3. Configuration de l'USG passif
4. Connexion de l'USG actif et de l'USG passif via le port HA



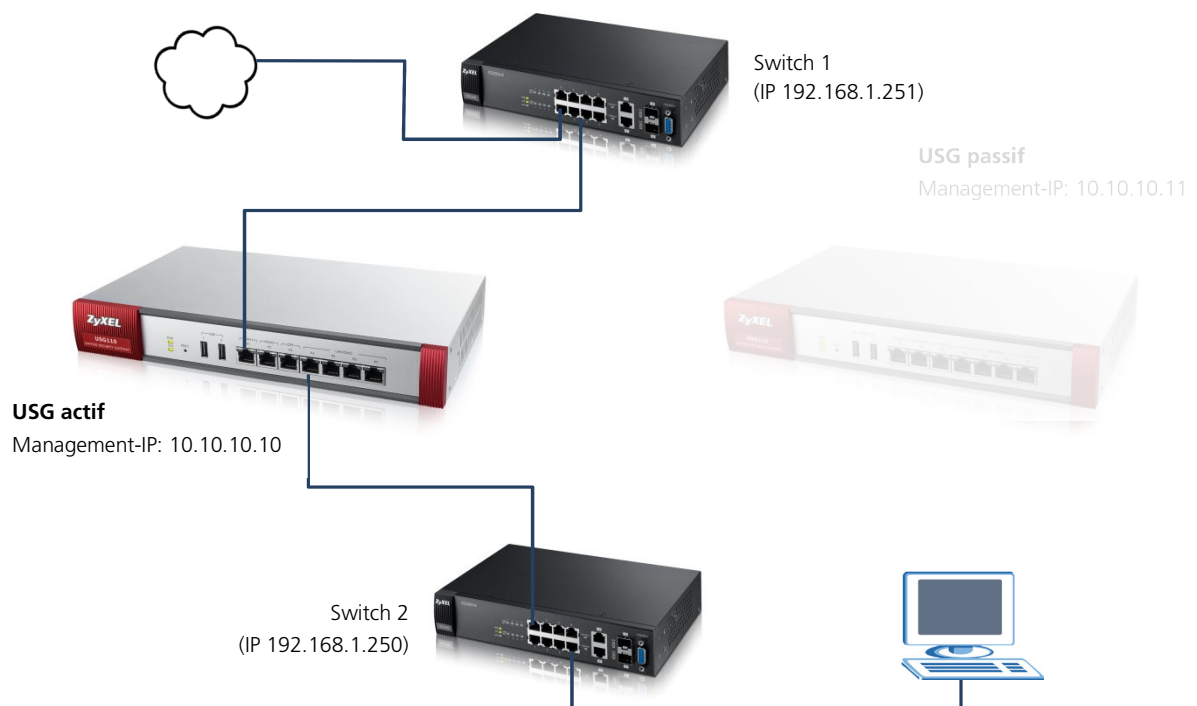
1. HA Pro – Enregistrement

Une licence HA Pro payante est nécessaire pour créer un cluster. Il est possible d'importer les licences UTM du futur appareil passif à l'appareil actif, permettant que la durée d'utilisation des services UTM s'additionne.

MZC > Service Registration

License Key	Type	Amount/Time	Status
	Standard	325 / 366 days, Acti...	Activated Transfer

2. Configuration de l'appareil actif



Installation de l'appareil actif

- A. Configuration > Device HA > Device HA Pro > désactiver Enable Configuration Provisioning From Active Device
- B. Définir une Management IP et un mot de passe pour l'appareil actif et passif, l'IP ne doit pas être utilisée ni dans le LAN ni dans le VPN
- C. Définir les connexions et les interfaces à surveiller (LAN, WAN, VLAN)
- D. Activer le Failover Detection
- E. Transmettre les paramètres à HA Pro

General Settings

A ☐ Enable Configuration Provisioning From Active Device.

Serial Number of Licensed Device for License Synchronization: S142L08520170

B

Active Device Management IP: 10.10.10.10

Passive Device Management IP: 10.10.10.11

Subnet Mask: 255.255.255.0

Password:

Retype to Confirm:

Heartbeat Interval: 2 seconds (1-10)

Heartbeat Lost Tolerance: 2 (1-10)

Monitor Interface

C

Available Interfaces

=== Object ===

wan2

opt

lan2

reserved

wan1_ppp

Monitor Interface

=== Object ===

wan1

lan1

Failover Detection

D

☒ Enable Failover When Interface Failure (Option)

☒ Enable Failover When Device Service Fails (Option)

Note:

- Please transfer licenses in portal.myzyxel.com to the device with the serial number entered in this screen.
- If you want to configure connectivity check, please go to [Ethernet](#).
- Before configure Heartbeat interface, please make sure the Heartbeat interface are not being used, such as LAG, VLAN, Bridge, and so on.

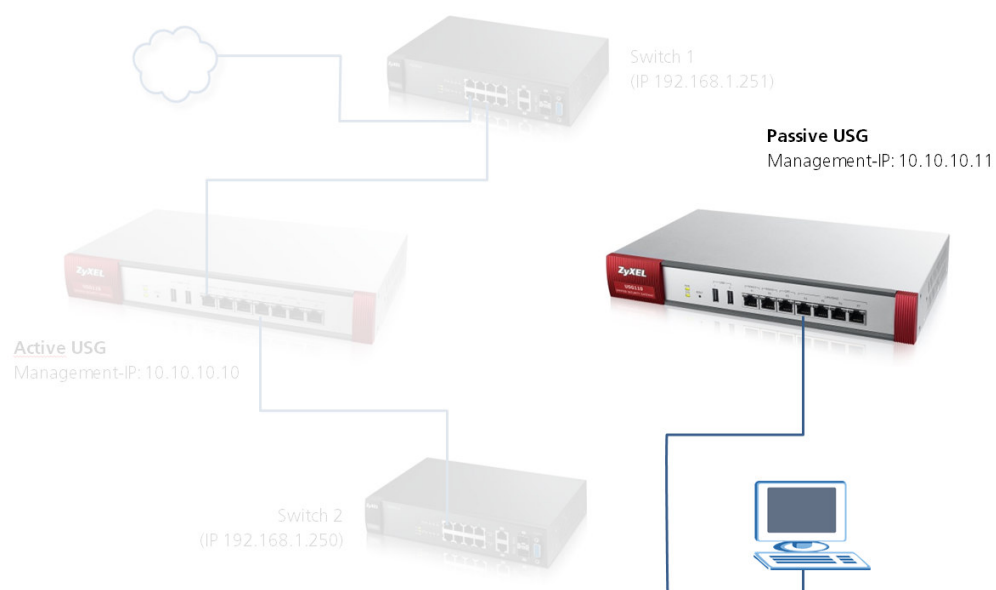
E

Apply & switch to Device HA Pro Apply Reset

- F. Changer sur Configuration > Device HA > General
- G. Activer Enable Device HA
- H. Confirmer avec Apply

The screenshot displays the ZyXEL web interface for Device HA configuration. At the top, there are three tabs: 'General' (highlighted with a red box and labeled 'F'), 'Device HA Pro', and 'Device HA'. Below the tabs, there are three main sections: 'General Settings', 'Configuration Walkthrough', and 'Troubleshooting'. The 'General Settings' section contains a checkbox labeled 'Enable Device HA' (highlighted with a red box and labeled 'G') which is checked. Below this, the 'Device HA Mode' is set to 'Device HA Pro', with a link '(Switch to Device HA page)'. The 'Logs' section is empty. The 'Device HA Pro License' section shows the 'License Status' as 'Licensed'. At the bottom right, there are two buttons: 'Apply' (highlighted with a red box and labeled 'H') and 'Reset'.

3. Configuration de l'appareil passif



Installation de l'appareil passif

- A. Activer Configuration > Device HA > Device HA Pro > Enable Configuration Provisioning From Active Device
- B. Activer Configuration > Device HA > Device HA Pro > Apply & Switch to Device HA Pro

General Settings

A ☒ Enable Configuration Provisioning From Active Device.

Serial Number of Licensed Device for License Synchronization:

Active Device Management IP:

Passive Device Management IP:

Subnet Mask:

Password:

Retype to Confirm:

Heartbeat Interval: seconds (1-10)

Heartbeat Lost Tolerance: (1-10)

Monitor Interface

Available Interfaces

=== Object ===

wan1
wan2
opt
lan1
lan2

Monitor Interface

Failover Detection

☐ Enable Failover When Interface Failure (Option)

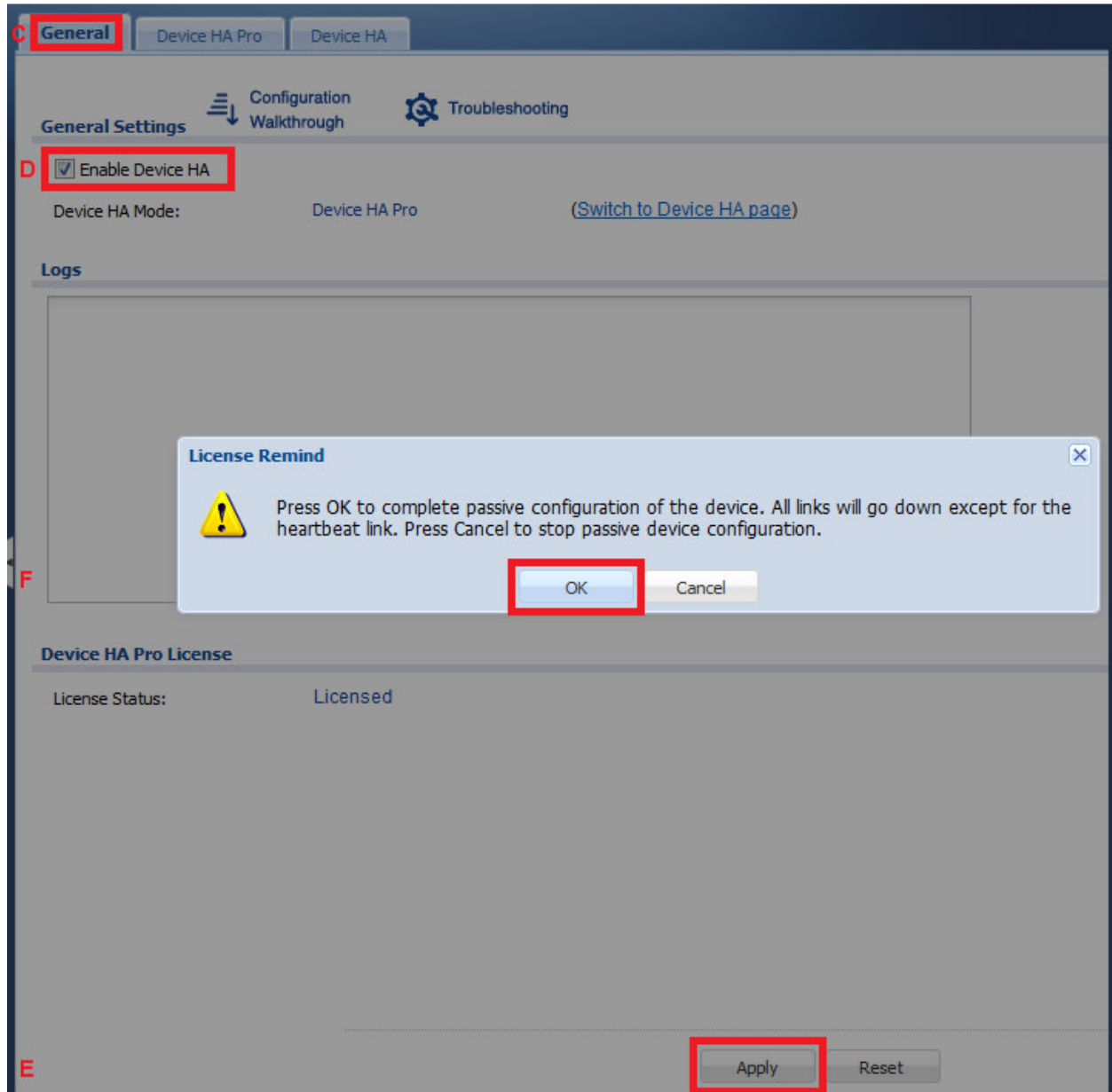
☐ Enable Failover When Device Service Fails (Option)

Note:

1. Please transfer licenses in portal.myzyxel.com to the device with the serial number entered in this screen.
2. If you want to configure connectivity check, please go to [Ethernet](#).
3. Before configure Heartbeat interface, please make sure the Heartbeat interface are not being used, such as LAG, VLAN, Bridge, and so on.

B

- C. Changer sur Configuration > Device HA > General
- D. Activer Configuration > Device HA > General > Enable Device HA
- E. Accepter le paramètre avec Apply
- F. Confirmer avec OK, passer à l'étape 4



4. Connexion avec le port HA

Après la connexion du port HA, HA Pro est prêt à l'usage.

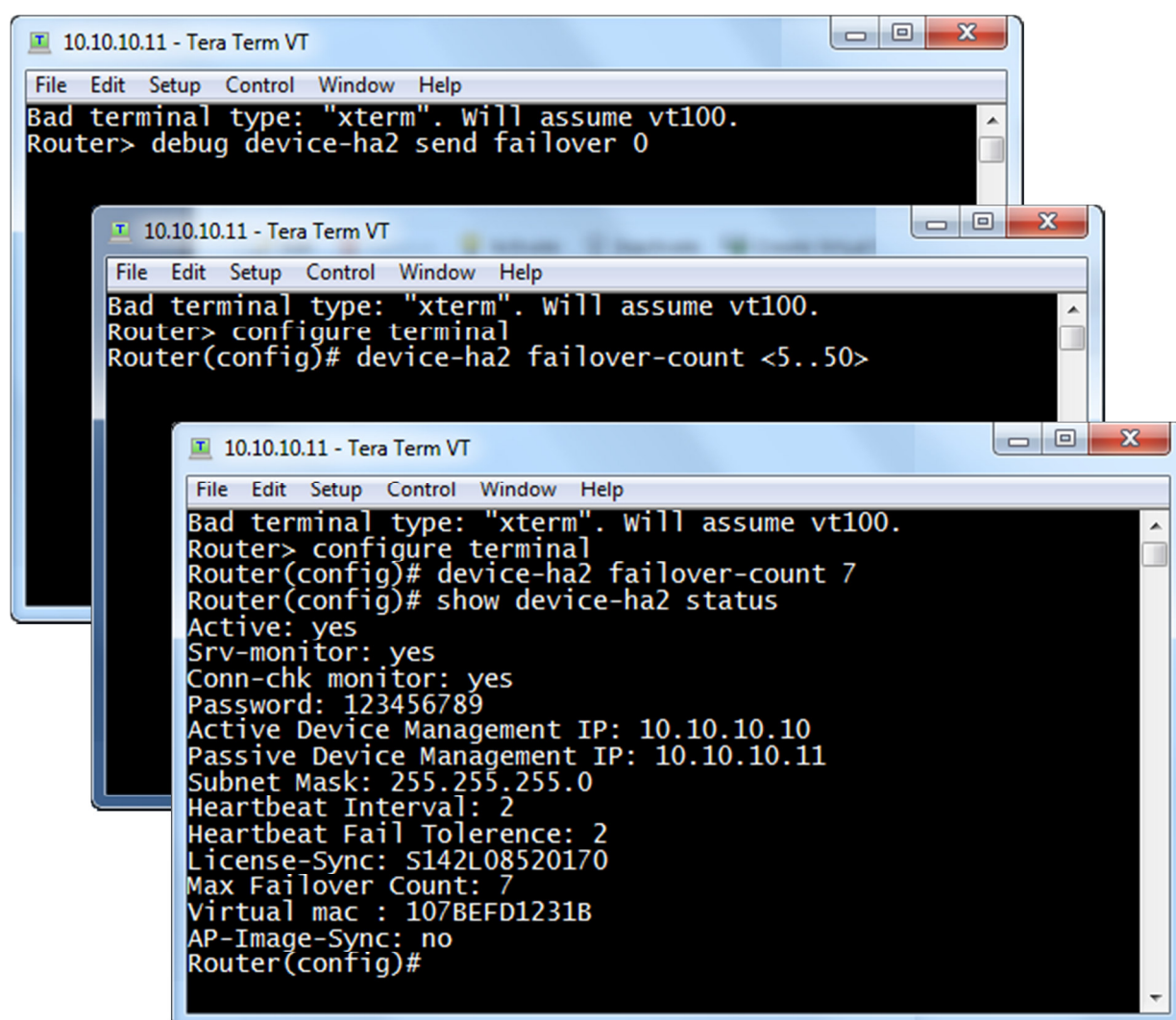


Au départ d'usine, le nombre maximal des changements de Passive à Active est fixé à cinq. Après le nombre défini des changements, il n'y a pas d'autres changements. Les commandes CLI suivantes permettent d'afficher, de modifier ou de réinitialiser les valeurs HA.

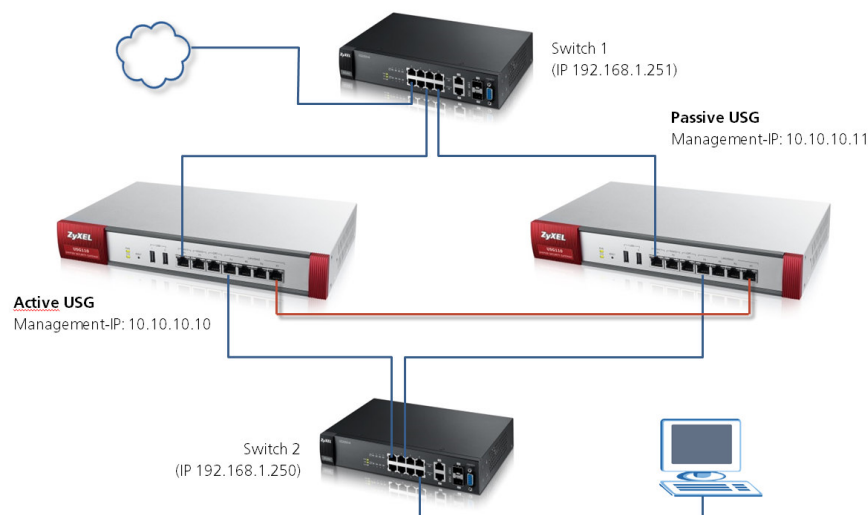
Réinitialisation du compteur actuel : device-ha2 send failover 0

Nombre maximal des changements : device-ha2 failover-count <5..50>

Affichage de l'état HA : show device-ha2 status



Test de fonctionnement



Panne de port sur le switch 1 sans contrôle de la connectivité

Débrancher la connexion du système actif au switch 1 : Après une courte interruption, le système passif importe tous les services du système actif. Il devient désormais l'appareil actif. Si la connexion avec le switch 1 est rétablie, l'ancien appareil actif continue à assumer le rôle passif.

Panne de port sur le switch 1 avec contrôle de la connectivité

Débrancher l'interface du système actif au switch 1 : Après une courte interruption, le système passif importe tous les services du système actif. Il est désormais l'appareil actif et vérifie si l'interface WAN ou LAN est activée et si une connexion TCP/IP par WAN est possible. Si une condition erreur est identifiée, HA Pro déclenche un failover. Le système passif assume de nouveau le rôle actif. Il faut d'abord activer le contrôle de la connectivité sur l'appareil actif.

Configuration > Interface > Ethernet > WAN1

Edit Ethernet

Show Advanced Settings

Connectivity Check

☒ Enable Connectivity Check

Check Method: icmp

Check Period: 30 (5-600 seconds)

Check Timeout: 5 (1-10 seconds)

Check Fail Tolerance: 5 (1-10)

☒ Check Default Gateway 10.251.50.1

☐ Check this address (Domain Name or IP Address)

Advance

Related Setting

Configure [PPPoE/PPTP](#)

OK Cancel

Configuration > Device HA > Device HA Pro

General **Device HA Pro** **Active-Passive Mode**

General Settings

☐ Enable Configuration Provisioning From Active Device.

Serial Number of Licensed Device for License Synchronization: S132L05030004

Active Device Management IP: 10.10.10.10

Passive Device Management IP: 10.10.10.11

Subnet Mask: 255.255.255.0

Password:

Retype to Confirm:

Heartbeat Interval: 2 seconds (1-10)

Heartbeat Lost Tolerance: 2 (1-10)

Monitor Interface

Available Interfaces === Object ===

wan2
opt
lan2
reserved

Monitor Interface === Object ===

wan1
lan1

Failover Detection

☒ Enable Failover When Interface Failure (Option)

☐ Enable Failover When Device Service Fails (Option)