FTD HA-Paar auf FirePOWER-Appliances aktualisieren

Inhalt

Einleitung Voraussetzungen Anforderungen Verwendete Komponenten Konfigurieren Netzwerkdiagramm Aufgabe 1: Überprüfen der Voraussetzungen Aufgabe 2: Software-Images hochladen Aufgabe 3: Upgrade des ersten FXOS-Chassis Aufgabe 4: FTD-Failover-Zustände austauschen Aufgabe 5: Upgrade des zweiten FXOS-Chassis Aufgabe 6: FMC-Software aktualisieren Aufgabe 7: FTD HA-Paar aktualisieren Aufgabe 8: Bereitstellen einer Richtlinie für das FTD HA-Paar Zugehörige Informationen

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt den Upgrade-Prozess von Firepower Threat Defense (FTD) im Hochverfügbarkeitsmodus (HA) auf Firepower-Appliances.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, sich mit folgenden Themen vertraut zu machen:

- Firepower Management Center (FMC)
- FTD
- FirePOWER-Appliances (FXOS)

Verwendete Komponenten

- 2 x FPR4150
- 1 x FS4000
- 1 x PC

Versionen des Software-Images vor dem Upgrade:

- FMC 6.1.0-330
- FTD Primär 6.1.0-330
- FTD Sekundär 6.1.0-330
- FXOS Primary 2.0.1-37
- FXOS Sekundär 2.0.1-37

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

Konfigurieren

Netzwerkdiagramm



Aktionsplan

- Aufgabe 1: Überprüfen der Voraussetzungen
- Schritt 2: Hochladen der Images auf FMC und SSP
- Schritt 3: Upgrade des ersten FXOS-Chassis (2.0.1-37 -> 2.0.1-86)
- Schritt 4: FTD-Failover austauschen
- Schritt 5: Upgrade des zweiten FXOS-Chassis (2.0.1-37 -> 2.0.1-86)
- Schritt 6: FMC aktualisieren (6.1.0-330 -> 6.1.0.1)
- Aufgabe 7: Upgrade des FTD HA-Paares (6.1.0-330 -> 6.1.0.1)
- Aufgabe 8: Implementierung einer Richtlinie von FMC für das FTD HA-Paar

Aufgabe 1: Überprüfen der Voraussetzungen

Ermitteln Sie im FXOS-Kompatibilitätsleitfaden die Kompatibilität zwischen:

- FTD-Zielversion und FXOS-Softwareversion
- FirePOWER-Hardwareplattform und FXOS-Softwareversion

Kompatibilität mit Cisco FirePOWER 4100/9300 FXOS

Hinweis: Dieser Schritt gilt nicht für FP21xx- und frühere Plattformen.

Überprüfen Sie die FXOS-Versionshinweise der Zielversion, um den FXOS-Upgrade-Pfad zu ermitteln:

Cisco Firepower 4100/9300 FXOS - Versionshinweise, 2.0(1)

Hinweis: Dieser Schritt gilt nicht für FP21xx- und frühere Plattformen.

Informieren Sie sich in den Versionshinweisen zur FTD-Zielversion über den FTD-Upgrade-Pfad:

Versionshinweise für FirePOWER-Systeme, Version 6.0.1.2

Aufgabe 2: Software-Images hochladen

Laden Sie die FXOS-Images auf die beiden FCMs hoch (fxos-k9.2.0.1.86.SPA).

Laden Sie auf dem FMC die folgenden FMC- und FTD-Upgrade-Pakete hoch:

- Für das FMC-Upgrade: Sourcefire_3D_Defense_Center_S3_Patch-6.1.0.1-53.sh
- Für das FTD-Upgrade: Cisco_FTD_SSP_Patch-6.1.0.1-53.sh

Aufgabe 3: Upgrade des ersten FXOS-Chassis

Hinweis: Wenn Sie ein FXOS-Upgrade von 1.1.4.x auf 2.x durchführen, müssen Sie zunächst die logische FTD-Einheit herunterfahren, das FXOS aktualisieren und anschließend wieder aktivieren.

Hinweis: Dieser Schritt gilt nicht für FP21xx- und frühere Plattformen.

Vor dem Upgrade:

<#root>

FPR4100-4-A /system #

```
show firmware monitor
```

```
FPRM:
```

```
Package-Vers: 2.0(1.37)
Upgrade-Status: Ready
```

```
Fabric Interconnect A:
Package-Vers: 2.0(1.37)
```

```
Upgrade-Status: Ready
Chassis 1:
Server 1:
Package-Vers: 2.0(1.37)
Upgrade-Status: Ready
```

Starten Sie das FXOS-Upgrade:

Overview	Interfaces	Logical Devices	Security Engine	Platform S	ettings		
						Configuration	Licens
Available	Updates					C Refre	sh
Image Name		Туре	2	Version	Status		Build
fxos-k9.2.0.1.	37.SPA	platfo	orm-bundle	2.0(1.37)	Installed		06/11
fxos-k9.2.0.1.8	86.SPA	platfo	orm-bundle	2.0(1.86)	Not-Insta	lled	10/15

Das FXOS-Upgrade erfordert einen Neustart des Gehäuses:



Sie können das FXOS-Upgrade über die FXOS-CLI überwachen. Alle drei Komponenten (FPRM, Fabric Interconnect und Chassis) müssen aktualisiert werden:

<#root>
FPR4100-4-A#
scope system
FPR4100-4-A /system #
show firmware monitor
FPRM:
 Package-Vers: 2.0(1.37)

Upgrade-Status:

Upgrading

```
Fabric Interconnect A:
    Package-Vers: 2.0(1.37)
    Upgrade-Status: Ready
Chassis 1:
    Server 1:
    Package-Vers: 2.0(1.37)
    Upgrade-Status: Ready
```

Hinweis: Wenige Minuten nach dem Start des FXOS-Upgrade-Prozesses ist die Verbindung zur FXOS-CLI und zur GUI getrennt. Sie müssen sich nach einigen Minuten wieder anmelden können.

Nach ca. fünf Minuten ist das FPRM-Komponenten-Upgrade abgeschlossen:

```
<#root>
FPR4100-4-A /system #
show firmware monitor
FPRM:
    Package-Vers:
2.0(1.86)
    Upgrade-Status:
Ready
Fabric Interconnect A:
    Package-Vers: 2.0(1.37)
    Upgrade-Status:
```

Upgrading

```
Chassis 1:
Server 1:
Package-Vers: 2.0(1.37)
Upgrade-Status:
```

Upgrading

Nach ca. 10 Minuten und als Teil des FXOS-Upgrade-Prozesses startet das FirePOWER-Gerät neu:

<#root>
Please stand by while rebooting the system...
...
Restarting system.

Nach dem Neustart wird der Upgrade-Prozess fortgesetzt:

<#root>

```
FPR4100-4-A /system #
```

show firmware monitor

FPRM:

Package-Vers:

2.0(1.86)

Upgrade-Status:

Ready

```
Fabric Interconnect A:
Package-Vers: 2.0(1.37)
Upgrade-Status:
```

Upgrading

```
Chassis 1:
Server 1:
Package-Vers: 2.0(1.37)
Upgrade-Status:
```

Upgrading

Nach insgesamt ca. 30 Minuten ist das FXOS-Upgrade abgeschlossen:

<#root>

FPR4100-4-A /system #

show firmware monitor

FPRM:

Package-Vers:

2.0(1.86)

Upgrade-Status:

Ready

```
Fabric Interconnect A:
Package-Vers:
```

2.0(1.86)

Upgrade-Status:

Ready

Chassis 1:

```
Server 1:
Package-Vers:
2.0(1.86)
,2.0(1.37)
Upgrade-Status:
Ready
```

Aufgabe 4: FTD-Failover-Zustände austauschen

Hinweis: Dieser Schritt gilt nicht für FP21xx- und frühere Plattformen.

Bevor Sie die Failover-Zustände ändern, stellen Sie sicher, dass das FTD-Modul im Gehäuse voll aktiv ist:

```
<#root>
FPR4100-4-A#
connect module 1 console
Firepower-module1>
connect ftd
Connecting to ftd console... enter exit to return to bootCLI
>
show high-availability config
Failover On
Failover unit Secondary
Failover LAN Interface: FOVER Ethernet1/8 (up)
Reconnect timeout 0:00:00
Unit Poll frequency 1 seconds, holdtime 15 seconds
Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds
Interface Policy 1
Monitored Interfaces 3 of 1041 maximum
MAC Address Move Notification Interval not set
failover replication http
Version: Ours 9.6(2), Mate 9.6(2)
Serial Number: Ours FLM2006EQFW, Mate FLM2006EN9U
Last Failover at: 15:08:47 UTC Dec 17 2016
 This host: Secondary - Standby Ready
                Active time: 0 (sec)
                slot 0: UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.6(2)) status (Up Sys)
                  Interface inside (192.168.75.112):
Normal
 (Monitored)
                  Interface outside (192.168.76.112):
Normal
```

```
(Monitored)
                  Interface diagnostic (0.0.0.0): Normal (Waiting)
                slot 1: snort rev (1.0)
status
 (
up
)
                slot 2: diskstatus rev (1.0)
status
 (
up
)
      Other host: Primary - Active
                Active time: 5163 (sec)
                  Interface inside (192.168.75.111):
Normal
 (Monitored)
                  Interface outside (192.168.76.111):
Normal
 (Monitored)
                  Interface diagnostic (0.0.0.0): Normal (Waiting)
                slot 1: snort rev (1.0)
status
 (
up
)
                slot 2: diskstatus rev (1.0)
status
 (
up
)
Stateful Failover Logical Update Statistics
        Link : FOVER Ethernet1/8 (up)
        Stateful Obj
                        xmit
                                   xerr
                                               rcv
                                                           rerr
        General
                        65
                                    0
                                               68
                                                           4
        sys cmd
                        65
                                    0
                                               65
                                                           0
      • • •
```

Vertauschen Sie die FTD-Failover-Zustände. Über die aktive FTD-CLI:

```
<#root>
>
no failover active
Switching to Standby
```

>

Aufgabe 5: Upgrade des zweiten FXOS-Chassis

Führen Sie wie bei Aufgabe 2 ein Upgrade der FXOS-Appliance durch, auf der die neue Standby-FTD installiert ist. Dieser Vorgang kann etwa 30 Minuten oder länger dauern.

Hinweis: Dieser Schritt gilt nicht für FP21xx- und frühere Plattformen.

Aufgabe 6: FMC-Software aktualisieren

Aktualisieren Sie das FMC in diesem Szenario von 6.1.0-330 auf 6.1.0.1.

Aufgabe 7: FTD HA-Paar aktualisieren

Vor dem Upgrade:

<#root>

> show high-availability config Failover On Failover unit Primary Failover LAN Interface: FOVER Ethernet1/8 (up) Reconnect timeout 0:00:00 Unit Poll frequency 1 seconds, holdtime 15 seconds Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds Interface Policy 1 Monitored Interfaces 3 of 1041 maximum MAC Address Move Notification Interval not set failover replication http Version: Ours 9.6(2), Mate 9.6(2) Serial Number: Ours FLM2006EN9U, Mate FLM2006EQFW Last Failover at: 15:51:08 UTC Dec 17 2016 This host: Primary - Standby Ready Active time: 0 (sec) slot 0: UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.6(2)) status (Up Sys) Interface inside (192.168.75.112): Normal (Monitored) Interface outside (192.168.76.112): Normal (Monitored) Interface diagnostic (0.0.0.0): Normal (Waiting)

	slot 1: slot 2:	snort rev diskstatus	(1.0) stat rev (1.0)	us (up) status (up)
	Other host: Sec	ondary - Act	tive		
	Active Inter Inter Inter slot 1: slot 2:	time: 1724 face inside face outside face diagno: snort rev diskstatus	(sec) (192.168.7 e (192.168. stic (0.0.0 (1.0) state rev (1.0)	5.111): Nor 76.111): Nor .0): Normal us (up) status (up	mal (Monitored) rmal (Monitored) (Waiting))
Stateful	l Failover Logic	al Update S [.]	tatistics		
	Link : FOVER Et	hernet1/8 (u	(qu		
	Stateful Obj	xmit	xerr	rcv	rerr
	General	6	0	9	0
	sys cmd	6	0	6	0

Starten Sie im Menü FMC System > Updates (FMC-System > Updates) das FTD HA-Upgrade:

Overview	Analysis	Polic	cies Dev	vices Obje	ects AMP		Deploy	/
	Configura	ition	Users	Domains	Integration	Updates	Licenses 🔻	He
Product	Updates	Rule	e Updates	Geolog	ation Update	s		
Currently run	ning software	e version	n: 6.1.0					
Updates								
Туре					Version	<u>Date</u>		R
Sourcefire Vulnerability And Fingerprint Database Updates				275	Wed Nov 16 16	50:43 UTC 2016	,	
Cisco FTD Patch				6.1.0.1-53	Fri Dec 2 17:36	5:27 UTC 2016		
Cisco FTD SSP Patch					6.1.0.1-53	Fri Dec 2 17:37	7:52 UTC 2016	



Zuerst wird das primäre/Standby-FTD aktualisiert:

	Deploy System	Help 🔻 admin 🔻
Deployments Health Tasks		\$?
(1 total) 0 waiting 1 running	0 retrying 0 success 0 failures	
Remote Install Apply to FTD4150-HA. 10.62.148.89 : Initializing		1m 21s

Das Standby-FTD-Modul wird mit dem neuen Image neu gestartet:



Sie können den FTD-Status vom FXOS BootCLI-Modus überprüfen:

<#root>
FPR4100-3-A#
connect module 1 console
Firepower-module1>
show services status
Services currently running:
Feature | Instance ID | State | Up Since
ftd | 001_JAD201200R4WLYCW06 |

RUNNING

| :00:00:33

Die sekundäre/aktive FTD-CLI zeigt eine Warnmeldung an, wenn die Softwareversionen zwischen den FTD-Modulen nicht übereinstimmen:

<#root>

Das FMC zeigt an, dass das FTD-Gerät erfolgreich aktualisiert wurde:



Die Aktualisierung des zweiten FTD-Moduls beginnt:



Am Ende des Vorgangs wird die FTD mit dem neuen Image gestartet:



Im Hintergrund verwendet das FMC den internen Benutzer **enable_1**, tauscht die FTD-Failover-Zustände aus und entfernt vorübergehend die Failover-Konfiguration aus dem FTD:

firepower#

show logging

Dec 17 2016 16:40:14: %ASA-5-111008: User 'enable_1' executed the '

no failover active

' command. Dec 17 2016 16:40:14: %ASA-5-111010: User 'enable_1', running 'N/A' from IP 0.0.0.0, executed 'no failov Dec 17 2016 16:41:19: %ASA-5-111008: User 'enable_1' executed the '

clear configure failover

' command. Dec 17 2016 16:41:19: %ASA-5-111010: User 'enable_1', running 'N/A' from IP 0.0.0.0, executed 'clear cor Dec 17 2016 16:41:19: %ASA-5-111008: User 'enable_1' executed the 'copy /noconfirm running-config disk0: Dec 17 2016 16:41:19: %ASA-5-111010: User 'enable_1', running 'N/A' from IP 0.0.0.0, executed 'copy /noc disk0:/modified-config.cfg'

firepower#

Switching to Standby

firepower#

In diesem Fall dauerte das gesamte FTD-Upgrade (beide Einheiten) etwa 30 Minuten.

Verifizierung

Dieses Beispiel zeigt die FTD-CLI-Verifizierung des primären FTD-Geräts:

<#root> > show high-availability config Failover On Failover unit Primary Failover LAN Interface: FOVER Ethernet1/8 (up) Reconnect timeout 0:00:00 Unit Poll frequency 1 seconds, holdtime 15 seconds Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds Interface Policy 1 Monitored Interfaces 3 of 1041 maximum MAC Address Move Notification Interval not set failover replication http Version: Ours 9.6(2)4, Mate 9.6(2)4 Serial Number: Ours FLM2006EN9U, Mate FLM2006EQFW Last Failover at: 16:40:14 UTC Dec 17 2016 This host: Primary - Active Active time: 1159 (sec)

Active time: 1159 (sec)
slot 0: UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.6(2)4) status (Up Sys)
Interface inside (192.168.75.111): Normal (Monitored)
Interface outside (192.168.76.111): Normal (Monitored)

```
Interface diagnostic (0.0.0.0): Normal (Waiting)
               slot 1: snort rev (1.0) status (up)
               slot 2: diskstatus rev (1.0) status (up)
       Other host: Secondary - Standby Ready
               Active time: 0 (sec)
               slot 0: UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.6(2)4) status (Up Sys)
                 Interface inside (192.168.75.112): Normal (Monitored)
                 Interface outside (192.168.76.112): Normal (Monitored)
                 Interface diagnostic (0.0.0.0): Normal (Waiting)
               slot 1: snort rev (1.0) status (up)
               slot 2: diskstatus rev (1.0) status (up)
Stateful Failover Logical Update Statistics
       Link : FOVER Ethernet1/8 (up)
       Stateful ObjxmitxerrrcvrerrGeneral680670
. . .
>
```

Dieses Beispiel zeigt die FTD-CLI-Überprüfung vom sekundären/Standby-FTD-Gerät:

<#root>

>

show high-availability config

Failover On

Failover unit Secondary

Failover LAN Interface: FOVER Ethernet1/8 (up)
Reconnect timeout 0:00:00
Unit Poll frequency 1 seconds, holdtime 15 seconds
Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds
Interface Policy 1
Monitored Interfaces 3 of 1041 maximum
MAC Address Move Notification Interval not set
failover replication http
Version: Ours 9.6(2)4, Mate 9.6(2)4
Serial Number: Ours FLM2006EQFW, Mate FLM2006EN9U
Last Failover at: 16:52:43 UTC Dec 17 2016

This host: Secondary - Standby Ready

Active time: 0 (sec)
slot 0: UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.6(2)4) status (Up Sys)
Interface inside (192.168.75.112): Normal (Monitored)
Interface outside (192.168.76.112): Normal (Monitored)
Interface diagnostic (0.0.0.0): Normal (Waiting)
slot 1: snort rev (1.0) status (up)
slot 2: diskstatus rev (1.0) status (up)

Other host: Primary - Active

Active time: 1169 (sec)
Interface inside (192.168.75.111): Normal (Monitored)
Interface outside (192.168.76.111): Normal (Monitored)
Interface diagnostic (0.0.0.0): Normal (Waiting)
slot 1: snort rev (1.0) status (up)

	slot 2	: diskstatus	; rev (1.0)	status (up)
Statefu	l Failover Logi Link : FOVER E	cal Update S thernet1/8 (Statistics		
	Stateful Obj	xmit	xerr	rcv	rerr
	General	38	0	41	0
· · · · >					

Aufgabe 8: Bereitstellen einer Richtlinie für das FTD HA-Paar

Nach Abschluss des Upgrades müssen Sie eine Richtlinie für das HA-Paar bereitstellen. Dies wird in der Benutzeroberfläche des FMC angezeigt:

			D	eploy 📀	System	Help 🔻	adm
Deployments	Health	Tasks					\$
2 total 0	waiting () running	0 retrying	2 success	0 failures		
 Remote Instal Apply to F Please rea 	I ID4150-H pply polic	A. ies to you	ur managed	devices.		2	8m 14s

Bereitstellen der Richtlinien:



Verifizierung

Das aktualisierte FTD HA-Paar aus Sicht der FMC-Benutzeroberfläche:

Overview	Analysis	Policies	Devices	Objects	АМР		
Device Mar	nagement	NAT	VPN Qo	S Platfor	m Settings		
Name						Group	
4 🧔 Ungro	uped (1)						
Gisco Firepower 4150 Threat Defense High Availability							
© F 1	TD4150-3(P 10.62.148.89 -	rimary, Act Cisco Firepo	t ive) ower 4150 Thre	eat Defense - v	v6.1.0.1 - route	ed.	
© F 1	TD4150-4(S	econdary, 9 - Cisco Firep	Standby) bower 4150 Th	reat Defense -	v6.1.0.1 - rout	ted	

Das aktualisierte FTD HA-Paar, wie es von der FCM-Benutzeroberfläche aus gesehen wird:

0	vervie	w Interfaces	Logical Devices	Security Engine	Platform Settings		
	FTD4	50-3	Standalone	Status: ok			
	Appl	ication	Version	Man	agement IP	Gateway	Manageme
6	FTD		6.1.0.1.53	10.63	2.148.89	10.62.148.1	Ethernet1/7
	P	orts: Data Interfaces:	Ethernet1/6 Ethern	et1/8	Attributes: Cluster Operational S Firepower Manageme Management URL UUID	tatus : not-applicable nt IP : 10.62.148.89 : https://fs4k : 13fbcb60-c378	

Zugehörige Informationen

- <u>Cisco Firepower NGFW</u>
- <u>Technischer Support und Dokumentation für Cisco Systeme</u>

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.