Configurare Gestione periferiche firewall protette in Alta disponibilità

Sommario

Introduzione Prerequisiti Requisiti Componenti usati Attività 1. Verifica condizioni Attività 2. Configurare Gestione periferiche firewall protette in Alta disponibilità Esempio di rete Abilita alta disponibilità su Gestione periferiche firewall protette nell'unità primaria Abilita alta disponibilità su Gestione periferiche firewall protette nell'unità secondaria Completamento Della Configurazione Delle Interfacce Attività 3. Verifica dell'elevata disponibilità di FDM Attività 4. Cambia ruoli di failover Attività 5. Sospensione o ripresa della disponibilità elevata Attività 6. Massima disponibilità Informazioni correlate

Introduzione

In questo documento viene descritto come configurare e verificare Secure Firewall Device Manager (FDM) High Availability (HA) su dispositivi Secure Firewall.

Prerequisiti

Requisiti

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- 2 appliance di sicurezza Cisco Secure Firewall 2100
- Eseguire FDM versione 7.0.5 (build 72)

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Attività 1. Verifica condizioni

Attività richiesta:

Verificare che entrambi gli accessori FDM soddisfino i requisiti della nota e possano essere configurati come unità HA.

Soluzione:

Passaggio 1. Collegarsi all'indirizzo IP di gestione dell'accessorio tramite SSH e verificare l'hardware del modulo.

Verificare con il comando show version la versione hardware e software del dispositivo principale:

> show version ------[FPR2130-1]------Model : Cisco Firepower 2130 Threat Defense (77) Version 7.0.5 (Build 72) UUID : 6197946e-2747-11ee-9b20-ead7c72f2631 VDB version : 338 -------

Verificare la versione hardware e software del dispositivo secondario:

Attività 2. Configurare Gestione periferiche firewall protette in Alta disponibilità

Esempio di rete

Configurare l'alta disponibilità (HA, Active/Standby High Availability) come indicato nel diagramma seguente:



Abilita alta disponibilità su Gestione periferiche firewall protette nell'unità primaria

Passaggio 1. Per configurare il failover di FDM, passare a Dispositivo e fare clic su Configura accanto al gruppo High Availability:

High Availability 🕜 Not Configured	CONFIGURE	
Passaggio 2. Nella pagina Alta disponibilità fare clic sul	la casella Periferica principale:	

The primary device is the unit that you intend should be active under normal circumstances. Configure the primary unit first. The secondary device remains in standby mode until the primary unit becomes unavailable.
Primary Device or Secondary Device

Avvertenza: assicurarsi di selezionare l'unità corretta come unità principale. Tutte le configurazioni sull'unità primaria selezionata vengono replicate sull'unità FTD secondaria

selezionata. A seguito della replica, la configurazione corrente sull'unità secondaria può essere sostituita.

Passaggio 3. Configurare le impostazioni del collegamento di failover e del collegamento allo stato:

In questo esempio, il collegamento di stato ha le stesse impostazioni del collegamento di failover.



Passaggio 4. Fare clic su Attiva HA

Passaggio 5. Copiare la configurazione HA negli Appunti del messaggio di conferma, per incollarla sull'unità secondaria.



La configurazione viene distribuita immediatamente nel dispositivo. Non è necessario avviare un processo di distribuzione. Se non viene visualizzato un messaggio che indica che la configurazione è stata salvata e che la distribuzione è in corso, scorrere fino alla parte superiore della pagina per visualizzare i messaggi di errore.

La configurazione viene copiata anche negli Appunti. È possibile utilizzare la copia per configurare rapidamente l'unità secondaria. Per una maggiore protezione, la chiave di crittografia non è inclusa nella copia negli Appunti.

A questo punto, è necessario essere nella pagina Alta disponibilità e lo stato del dispositivo deve essere "Negoziazione". Lo stato deve passare ad Attivo anche prima di configurare il peer, che deve essere visualizzato come Non riuscito fino a quando non viene configurato.

High Availability Primary Device: Active 🔁 Peer: 🛽 Failed

Abilita alta disponibilità su Gestione periferiche firewall protette nell'unità secondaria

Dopo aver configurato il dispositivo principale per la disponibilità elevata in modalità attiva/standby, è necessario configurare il dispositivo secondario. Accedere a FDM su tale dispositivo ed eseguire questa procedura.

Passaggio 1. Per configurare il failover di FDM, passare a Dispositivo e fare clic su Configura accanto al gruppo High Availability:



Passaggio 2. Nella pagina Alta disponibilità fare clic sulla casella Periferica secondaria:

Device Summary High Availability	
How High Availability Works	~
Select the role for this device The primary device is the unit that you intend should be active under normal circumstances. Configure the primary unit first. The secondary device remains in standby mode until the primary unit becomes unavailable.	
Primary Device or Secondary Device	

Passaggio 3. Scegliere una delle opzioni seguenti:

- Metodo Easy: fare clic sul pulsante Incolla dagli Appunti, incollare nella configurazione e fare clic su OK. In questo modo i campi vengono aggiornati con i valori appropriati che è possibile verificare.
- Metodo manuale: configurare direttamente i collegamenti di failover e failover stateful. Immettere esattamente le stesse impostazioni della periferica secondaria immesse nella

Paste Configuration from Clipb	oard	
Paste here Peer Device Configuration FAILOVER LINK CONFIGURATION ====================================		چ (
	CANCEL	ОК

Passaggio 4. Fare clic su Attiva HA

La configurazione viene distribuita immediatamente nel dispositivo. Non è necessario avviare un processo di distribuzione. Se non viene visualizzato un messaggio che indica che la configurazione è stata salvata e che la distribuzione è in corso, scorrere fino alla parte superiore della pagina per visualizzare i messaggi di errore.

Al termine della configurazione, viene visualizzato un messaggio che indica che è stata configurata la disponibilità elevata. Fare clic su Scarica per chiudere il messaggio.

A questo punto, è necessario essere nella pagina Alta disponibilità e lo stato del dispositivo deve indicare che si tratta del dispositivo secondario. Se l'unione con il dispositivo primario ha esito positivo, il dispositivo viene sincronizzato con il dispositivo primario ed eventualmente la modalità deve essere Standby e il peer deve essere Attivo.



Passaggio 2. Selezionare e modificare le impostazioni Interfacce come mostrato nelle immagini: Interfaccia Ethernet 1/5:

Ethernet1/5 Edit Physical In	terface		8 ×
Interface Name		Mode	Status
inside		Routed	
Most features work with name require unnamed interfaces.	ed interfaces only, although some		
Description			
			10
IPv4 Address IPv6 Ad	ddress Advanced		
Туре			
Static 🖌			
IP Address and Subnet M	lask		
192.168.75.10	/ 255.255.255.0		
e.g. 192.168.5.15/17 or 192.	168.5.15/255.255.128.0		
Standby IP Address and S	Subnet Mask		
192.168.75.11	/ 255.255.255.0		
e.g. 192.168.5.16			
		CANCEL	ОК

Interfaccia Ethernet 1/6

Ethernet1/6 Edit Physical Interface

Interface Name		Mode	Status
outside		Routed ~	
Most features work with named interfaces of require unnamed interfaces.	ly, although some		
Description			
			11.
IPv4 Address IPv6 Address A	lvanced		
Type			
Static Y			
IP Address and Subnet Mask			
192.168.76.10 / 255.2	5.255.0		
e.g. 192.168.5.15/17 or 192.168.5.15/255.2	255.128.0		
Standby IP Address and Subnet Mask			
192.168.76.11 / 255.2	5.255.0		
e.g. 192.168.5.16			
		CANCEL	ОК



8

Passaggio 3. Dopo aver configurato le modifiche, fare clic su Modifiche in sospeso e Installazione immediata.

Attività 3. Verifica dell'elevata disponibilità di FDM

Attività richiesta:

Verificare le impostazioni di alta disponibilità dalla GUI di FDM e dalla CLI di FDM.

Soluzione:

Passaggio 1. Passare a Periferica e controllare le impostazioni Alta disponibilità:

gh Availa	bility Configuration	Failover Criteria			
Select a	nd configure the peer device based on the following characteristics.	INTERFACE FAILURE THRESHO	LD		
NERAL DEVI	ICE INFORMATION	Failure Criteria			Number
		Number of failed interface	es exceeds	~	1
lei	Cisco Firepower 2130 Threat Defense	INTERFACE TIMING CONFIGUR	ATION (1)		1-211
ware	7.0.5-72	Poll Time	Hold Time		
	338.0	5000	25000	second	is
usion Rule	20210503-2107	500-15000 milliseconds	5000-75000 milliseconds	millised	conds
		PEER TIMING CONFIGURATION	0		
ILOVER LINK		Poll Time	Hold Time		
rface	Ethernet1/1	1000	15000	second	is conds
e	IPv4	200-15000 milliseconds	800-45000 milliseconds		
narv	1 1 1 1/255 255 255 252	SAVE			
letmask					
ondary	1.1.1.2/255.255.255.252				
leunask					
ATEFUL FAIL	OVER LINK				

Passaggio 2. Connettersi alla CLI del dispositivo primario FDM utilizzando SSH e convalidare con il comando show high-availability config:

```
> show high-availability config
Failover On
Failover unit Primary
Failover LAN Interface: failover-link Ethernet1/1 (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 4 of 1293 maximum
MAC Address Move Notification Interval not set
failover replication http
Version: Ours 9.16(4)200, Mate 9.16(4)200
Serial Number: Ours JAD231510ZT, Mate JAD2315110V
Last Failover at: 00:01:29 UTC Jul 25 2023
        This host: Primary - Active
                Active time: 4927 (sec)
                slot 0: FPR-2130 hw/sw rev (1.3/9.16(4)200) status (Up Sys)
                  Interface diagnostic (0.0.0.0): Normal (Waiting)
                  Interface eth2 (0.0.0.0): Link Down (Shutdown)
```

	Inter	face ins	ide (192.10	58.75.10):	No Link (Waitin	g)
	Inter	face out	side (192.2	L68.76.10):	No Link (Waiti	ng)
	slot 1:	snort r	rev (1.0) s	status (up)		
	slot 2:	disksta	tus rev (1	.0) status	(up)	
	Other host: Sec	ondary -	Standby Re	eady		
	Active	time: O	(sec)			
	slot 0:	FPR-213	0 hw/sw rev	/ (1.3/9.16	(4)200) status	(Up Sys)
	Inter	face dia	gnostic (0	.0.0.0): No	rmal (Waiting)	
	Inter	face eth	2 (0.0.0.0)): Link Dow	n (Shutdown)	
	Inter	face ins	ide (192.10	58.75.11):	No Link (Waitin	g)
	Inter	face out	side (192.2	L68.76.11):	No Link (Waiti	ng)
	slot 1:	snort r	ev (1.0) s	status (up)		
	slot 2:	disksta	tus rev (1	.0) status	(up)	
Statafu	l Epilovan Logic	al Undat	o Staticti			
Stateru	i Fallover Logic	al upuat	e Statistic	_S (up)		
	Stateful Obi	-IIIK EU	.nerneti/i	(up)	NO N N	
	Staterur Obj		xerr	100	renn	
	General	100	0	100	0	
		100	0	100	0	
	up time	0	0	0	0	
	KPC services	0	0	0	0	
	ICP conn	0	0	0	0	
	UDP conn	0	0	0	0	
	ARP tbl	0	0	0	0	
	Xlate_limeout	0	0	0	0	
	IPv6 ND tbl	0	0	0	0	
	VPN IKEv1 SA	0	0	0	0	
	VPN IKEv1 P2	0	0	0	0	
	VPN IKEv2 SA	0	0	0	0	
	VPN IKEv2 P2	0	0	0	0	
	VPN CTCP upd	0	0	0	0	
	VPN SDI upd	0	0	0	0	
	VPN DHCP upd	0	0	0	0	
	SIP Session	0	0	0	0	
	SIP Tx 0	0	0	0		
	SIP Pinhole	0	0	0	0	
	Route Session	0	0	0	0	
	Router ID	0	0	0	0	
	User-Identity	1	0	0	0	
	CTS SGTNAME	0	0	0	0	
	CTS PAC	0	0	0	0	
	TrustSec-SXP	0	0	0	0	
	IP∨6 Route	0	0	0	0	
	STS Table	0	0	0	0	
	Rule DB B-Sync	0	0	0	0	
	Rule DB P-Sync	0	0	0	0	
	Rule DB Delete	0	0	0	0	
	Logical Undata		formation			
	Logical opuale	Queue III				
	Pacy O:	0	10 10	20		
	Xmit O:	0	10 IO	50		
		U	TT 9:			

Passaggio 3. Eseguire la stessa operazione sul dispositivo secondario.

Passaggio 4. Convalidare lo stato corrente con il comando show failover state:

StateLast Failure ReasonDate/TimeThis host -Primary
ActiveNoneOther host -Secondary
Standby ReadyComm Failure00:01:45 UTC Jul 25 2023====Configuration State===
Sync DoneSync Done
Mac setState===

> show failover state

Passaggio 5. Verificare la configurazione dall'unità primaria con il failover show running-config e l'interfaccia show running-config:

```
> show running-config failover
failover
failover lan unit primary
failover lan interface failover-link Ethernet1/1
failover replication http
failover link failover-link Ethernet1/1
failover interface ip failover-link 1.1.1.1 255.255.255.252 standby 1.1.1.2
> show running-config interface
!
interface Ethernet1/1
description LAN/STATE Failover Interface
 ipv6 enable
T
interface Ethernet1/2
shutdown
no nameif
no security-level
no ip address
L
interface Ethernet1/3
shutdown
no nameif
no security-level
no ip address
!
interface Ethernet1/4
shutdown
no nameif
no security-level
no ip address
l
interface Ethernet1/5
nameif inside
security-level 0
ip address 192.168.75.10 255.255.255.0 standby 192.168.75.11
!
interface Ethernet1/6
nameif outside
 security-level 0
 ip address 192.168.76.10 255.255.255.0 standby 192.168.76.11
```

```
!
interface Ethernet1/7
shutdown
no nameif
no security-level
no ip address
!
interface Management1/1
management-only
nameif diagnostic
cts manual
propagate sgt preserve-untag
policy static sgt disabled trusted
security-level 0
no ip address
```

Attività 4. Cambia ruoli di failover

Attività richiesta:

Dall'interfaccia grafica di Secure Firewall Device Manager, passare ai ruoli di failover da Principale/Attivo, Secondario/Standby a Principale/Standby, Secondario/Attivo

Soluzione:

Passaggio 1. Fare clic sulla periferica



Passaggio 2. Fare clic sul collegamento Alta disponibilità sul lato destro del riepilogo del dispositivo.

Passaggio 3. Dall'icona dell'ingranaggio (), scegliere Modalità interruttore.



Passaggio 4. Leggere il messaggio di conferma e fare clic su OK.

Make This Device the Standby	0 ×			
This action might fail if the other device cannot become active. Are you sure you want to make this device the standby device?				
	CANCEL	ОК		

Il sistema forza il failover in modo che l'unità attiva diventi di standby e l'unità di standby diventi la nuova unità attiva.

Passaggio 5. Verificate il risultato come mostrato nell'immagine:

Passaggio 6. È inoltre possibile eseguire la verifica utilizzando il collegamento Cronologia di failover e la schermata popup della console CLI deve mostrare i risultati:

From State	To State	Reason
21:55:37 UTC Jul 20 2023 Not Detected	Disabled	No Error
00:00:43 UTC Jul 25 2023 Disabled	Negotiation	Set by the config command
00:01:28 UTC Jul 25 2023 Negotiation	Just Active	No Active unit found
00:01:29 UTC Jul 25 2023 Just Active	Active Drain	No Active unit found
00:01:29 UTC Jul 25 2023 Active Drain	Active Applying Config	No Active unit found
00:01:29 UTC Jul 25 2023 Active Applying Config	Active Config Applied	No Active unit found

00:01:29 UTC Jul 25 2023 Active Config Applied	Active	No Active unit found
18:51:40 UTC Jul 25 2023 Active	Standby Ready	Set by the config command
PEER History Collected at	18:55:08 UTC Jul 25 2023	
Erom State	=PEER-HISTORY====================================	 Peason
======================================	=PEER-HISTORY============	
22:00:18 UTC Jul 24 2023 Not Detected	Disabled	No Error
00:52:08 UTC Jul 25 2023 Disabled	Negotiation	Set by the config command
00:52:10 UTC Jul 25 2023 Negotiation	Cold Standby	Detected an Active mate
00:52:11 UTC Jul 25 2023 Cold Standby	App Sync	Detected an Active mate
00:53:26 UTC Jul 25 2023 App Sync	Sync Config	Detected an Active mate
01:00:12 UTC Jul 25 2023 Sync Config	Sync File System	Detected an Active mate
01:00:12 UTC Jul 25 2023 Sync File System	Bulk Sync	Detected an Active mate
01:00:23 UTC Jul 25 2023 Bulk Sync	Standby Ready	Detected an Active mate
18:45:01 UTC Jul 25 2023 Standby Ready	Just Active	Other unit wants me Active
18:45:02 UTC Jul 25 2023 Just Active	Active Drain	Other unit wants me Active
18:45:02 UTC Jul 25 2023 Active Drain	Active Applying Config	Other unit wants me Active
18:45:02 UTC Jul 25 2023 Active Applying Config	Active Config Applied	Other unit wants me Active
18:45:02 UTC Jul 25 2023 Active Config Applied	Active	Other unit wants me Active
	=PFFR-HTSTORY============	

Passaggio 7. Dopo la verifica, riattivare l'unità principale.

Attività 5. Sospensione o ripresa della disponibilità elevata

È possibile sospendere un'unità in una coppia ad alta disponibilità. Ciò è utile quando:

- Entrambe le unità si trovano in una situazione di attività-attività e la correzione della comunicazione sul collegamento di failover non consente di risolvere il problema.
- Si desidera risolvere i problemi relativi a un'unità attiva o di standby e non si desidera che le unità vengano sottoposte a failover durante tale periodo.
- Si desidera impedire il failover durante l'installazione di un aggiornamento software sul dispositivo di standby.

La differenza chiave tra sospendere HA e interrompere HA consiste nel fatto che su un dispositivo HA sospeso viene mantenuta la configurazione a elevata disponibilità. Quando si interrompe HA, la configurazione viene cancellata. Pertanto, è possibile riprendere HA su un sistema sospeso, il che consente la configurazione esistente e rende i due dispositivi nuovamente funzionanti come coppia di failover.

Attività richiesta:

Dall'interfaccia grafica di Gestione periferiche Secure Firewall, sospendere l'unità principale e riprendere l'alta disponibilità sulla stessa unità.

Soluzione:

Passaggio 1. Fare clic su Periferica.



Passaggio 2. Fare clic sul collegamento Alta disponibilità sul lato destro del riepilogo del dispositivo.



Passaggio 3. Dall'icona dell'ingranaggio (), scegliere Sospendi HA.



Passaggio 4. Leggere il messaggio di conferma e fare clic su OK.

Suspend HA Configuration

Suspending high availability on the active unit suspends HA on both the active and standby unit. The active unit will continue to handle user traffic as a stand-alone device, whereas the standby unit will remain inactive. The HA configuration will not be erased.

 $\mathbf{e} \times$

Do you want to suspend high availability on both the active and standby unit?



Passaggio 5. Verificate il risultato come mostrato nell'immagine:



Passaggio 6. Per riprendere l'HA, dall'icona dell'ingranaggio (), scegliere Riprendi HA.



Passaggio 7. Leggere il messaggio di conferma e fare clic su OK.

Resume HA Configuration		0 ×
Are you sure you want to resume the high availabi	lity configuration?	
	CANCEL	ОК

Passaggio 5. Verificate il risultato come mostrato nell'immagine:



Attività 6. Massima disponibilità

Se non si desidera più che i due dispositivi funzionino come una coppia ad alta disponibilità, è possibile interrompere la configurazione HA. Quando si interrompe HA, ogni dispositivo diventa un dispositivo autonomo. Le relative configurazioni devono essere modificate come segue:

- Il dispositivo attivo conserva la configurazione completa così com'è prima dell'interruzione, con la configurazione HA rimossa.
- Il dispositivo di standby ha tutte le configurazioni di interfaccia rimosse oltre alla configurazione HA. Tutte le interfacce fisiche sono disabilitate, anche se le sottointerfacce non sono disabilitate. L'interfaccia di gestione rimane attiva, quindi è possibile accedere al dispositivo e riconfigurarlo.

Attività richiesta:

Dall'interfaccia grafica di Gestione periferiche Secure Firewall, interrompere la coppia Alta disponibilità.

Soluzione:

Passaggio 1. Fare clic su Periferica.



Passaggio 2. Fare clic sul collegamento Alta disponibilità sul lato destro del riepilogo del dispositivo.



), scegliere Break HA.



Passaggio 4. Leggere il messaggio di conferma, scegliere se disabilitare le interfacce e fare clic su Interrompi.

È necessario selezionare l'opzione per disabilitare le interfacce se si interrompe HA dall'unità di

standby.

Il sistema distribuisce immediatamente le modifiche sia su questo dispositivo che sul dispositivo peer (se possibile). Il completamento dell'installazione su ciascun dispositivo e l'indipendenza di ciascun dispositivo può richiedere alcuni minuti.

Confirm Break HA 🛛 💿 🗡
Deployment might require the restart of inspection engines, which will result in a momentary traffic loss.
Are you sure you want to break the HA configuration? When you break HA from the active unit, the HA configuration is cleared on both the active and standby unit, and the interfaces on the standby unit are disabled. When you break HA from the standby unit (which must be in the suspended state), the HA configuration is removed from that unit and interfaces must be disabled. Disable interfaces on this unit.
CANCEL BREAK

Passaggio 5. Verificare il risultato mostrato nell'immagine:



Informazioni correlate

 Tutte le versioni della guida alla configurazione di Cisco Secure Firewall Device Manager sono disponibili qui https://www.cisco.com/c/en/us/support/security/firepower-ngfw/products-installation-andconfiguration-guides-list.html

 Cisco Global Technical Assistance Center (TAC) consiglia vivamente questa guida visiva per una conoscenza pratica e approfondita delle tecnologie di sicurezza di nuova generazione di Cisco Firepower:

https://www.ciscopress.com/store/cisco-firepower-threat-defense-ftd-configuration-and-9781587144806

 Note tecniche relative alle tecnologie Firepower per la configurazione e la risoluzione dei problemi

https://www.cisco.com/c/en/us/support/security/defense-center/series.html

Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).