

# FTD 7.6을 사용하는 Firepower 4200에서 컨테이너(MI 모드)로 변환

## 목차

---

### [소개](#)

#### [사전 요구 사항, 지원되는 플랫폼, 라이선싱](#)

[최소 소프트웨어 및 하드웨어 플랫폼](#)

[라이선싱](#)

[사용되는 구성 요소](#)

### [배경 정보](#)

[새로운 기능](#)

[FTD 다중 인스턴스 지원 플랫폼](#)

[3100 및 4200 Series의 차이점](#)

[지원되는 구축](#)

### [기능 설명 및 연습](#)

[4200 Series 인스턴스 사양](#)

[최대 인스턴스 지원](#)

[FTD 인스턴스 크기](#)

[Lina\(데이터 플레인\) Snort 코어 할당](#)

### [구성](#)

[구성 개요](#)

[FMC에서 4200 Series를 다중 인스턴스 모드로 변환](#)

[단일 장치 변환](#)

[둘 이상의 장치 변환\(대량 변환\)](#)

[진행 상황 모니터링 및 마무리](#)

### [FMC 새시 개요 페이지](#)

[FMC 새시 개요 페이지 개요](#)

[새시 페이지 요약 탭 섹션](#)

### [인터페이스 관리](#)

[인터페이스 탭 요약](#)

[물리적 인터페이스 컨피그레이션 수정](#)

[하위 인터페이스 관리](#)

[EtherChannel 관리](#)

[디바이스 컨피그레이션 동기화](#)

### [Netmod 핫 스왑/브레이크아웃 지원](#)

[4200 Native는 EPM Hot Swap 및 Breakout를 지원합니다.](#)

[OIR: EPM 확인 활성화/비활성화](#)

[EPM 활성화 완료: 인터페이스 알림 수신](#)

[EPM 인터페이스 변경 알림](#)

[새시 페이지의 분할/조인 옵션](#)

[Break/Join 이후의 인터페이스 변경](#)

[인터페이스 변경이 인스턴스에 미치는 영향](#)

---

## [인스턴스 관리](#)

[인스턴스 생성](#)

[인스턴스 편집](#)

[인스턴스 삭제](#)

## [SNMP 컨피그레이션](#)

### [새시 가져오기/내보내기](#)

[컨피그레이션 내보내기](#)

[컨피그레이션 가져오기](#)

[새시 가져오기/내보내기에 대해 알아야 할 사항](#)

### [새시 플랫폼 설정 정책](#)

[새시 플랫폼 설정: DNS](#)

[새시 플랫폼 설정: SSH](#)

[새시 플랫폼 설정: SSH 액세스 목록](#)

[새시 플랫폼 설정: 시간 동기화](#)

[관리 센터의 NTP에서](#)

[사용자 지정 NTP 서버에서](#)

[새시 플랫폼 설정: 표준 시간대](#)

[새시 플랫폼 설정: Syslog](#)

[새시 플랫폼 설정: 저장 및 배포](#)

### [새시 등록 취소](#)

### [다중 인스턴스에서 기본 모드로 변환](#)

### [FMC Rest API](#)

[기본-다중 인스턴스 변환을 위한 REST API](#)

[새시 관리를 위한 REST API](#)

[Netmod\(네트워크 모듈\) 관리를 위한 REST API](#)

[인스턴스 관리용 REST API](#)

[SNMP 관리용 REST API](#)

[요약을 가져올 REST API](#)

[인터페이스 관리를 위한 REST API](#)

[물리적 인터페이스 업데이트](#)

[하위 인터페이스 구성](#)

[EtherChannel 인터페이스 구성](#)

[REST API Break/Join 인터페이스](#)

[인터페이스 브레이크에 대한 REST 흐름](#)

[인터페이스 조인을 위한 REST 흐름](#)

[디바이스 REST API 동기화](#)

### [문제 해결/진단](#)

[EXOS 로깅](#)

[FMC 로깅](#)

[새시 문제 해결](#)

### [트러블슈팅 연습의 샘플 문제](#)

[FMC에서 새시 장애 자동 등록](#)

[문제 해결](#)

[FMC에서 인스턴스 자동 등록](#)

[문제 해결](#)

[FMC의 기본 디바이스 등록](#)

[문제 해결](#)

[유용한 참조](#)

[인터페이스 옵션 및 고가용성](#)

[인터페이스 옵션](#)

[독립형 또는 고가용성](#)

[이중 관리 인터페이스 활용](#)

---

## 소개

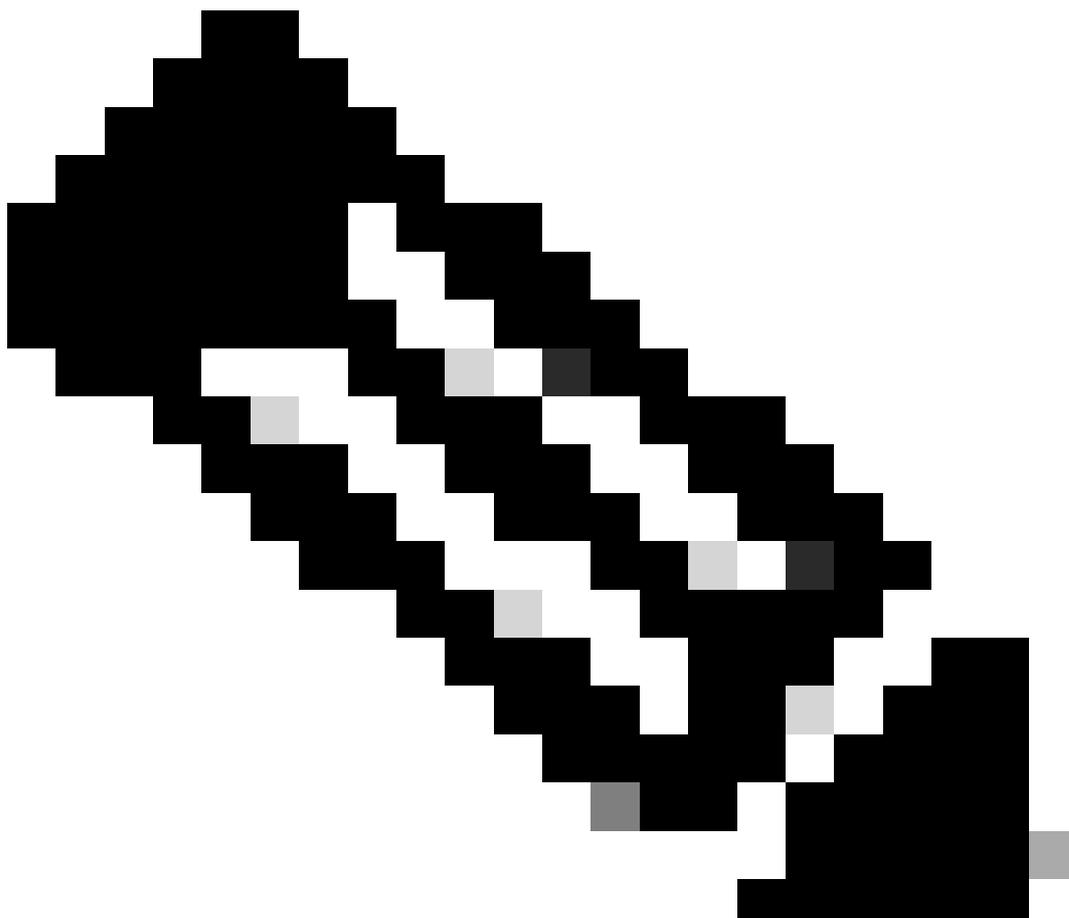
이 문서에서는 FTD 7.6이 포함된 Firepower 4200 방화벽 시리즈에서 컨테이너(다중 인스턴스 모드)를 구성하는 방법 및 관련 세부사항에 대해 설명합니다.

## 사전 요구 사항, 지원되는 플랫폼, 라이선싱

### 최소 소프트웨어 및 하드웨어 플랫폼

Manager(s) and Version (s)	Application (ASA/FTD) and Minimum Version of Application	Supported Platforms
<ul style="list-style-type: none"><li>FMC 7.6.0</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>FTD 7.6.0</li></ul>	4200 Series 4215, 4225, 4245

---



참고: 다중 인스턴스는 어떤 플랫폼에서도 FDM에서 지원되지 않습니다.

---

## 라이선싱

- 기능 라이선스는 각 인스턴스에 수동으로 할당되지만, 4200 시리즈 디바이스당 기능당 하나의 라이선스만 사용합니다.
  - 예를 들어, 3개의 FTD 인스턴스가 포함된 하나의 4200 Series의 경우, 동일한 FMC에 있는 경우 사용 중인 인스턴스 수에 관계없이 하나의 URL 라이선스만 있으면 됩니다.
- 모든 라이선스는 동일한 FMC에 있는 경우 컨테이너 인스턴스가 아니라 4200 Series 디바이스당 소비됩니다. 따라서 4200 Series 디바이스의 모든 인스턴스에서 라이선스 구현으로 인해 동일한 FMC를 사용하는 것이 좋습니다.

## 사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바

이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

## 배경 정보

- FTD는 3100 모델(9300 및 4100 Series 포함)에서 이미 MI(Multi-Instance)를 지원하지만 4200 Series는 지원하지 않습니다.
- 4200 모델은 FMC의 기본 모드에서만 지원됩니다.
- 4200의 7.4.x에는 여러 인스턴스를 생성할 수 있는 규정이 없습니다.
- 3100의 다중 인스턴스(MI)는 7.4.1부터 지원됩니다.
  - FCM을 사용해야 하는 9300 및 4100 시리즈와 달리 FMC를 사용하여 인스턴스를 만들고 관리할 수 있습니다.
  - FXOS는 MI 모드일 때 FMC의 Upgrade Chassis GUI를 통해 업데이트할 수 있습니다.
  - MI 모드로 변환하는 작업은 CLI를 통해 수행됩니다.

## 새로운 기능

- 4200 Series에서 MI 인스턴스를 프로비저닝하고 관리할 수 있습니다.
- FMC - 4200 Series(MI 모드) 및 FTD 인스턴스를 위한 단일 관리 솔루션
- 3100 및 4200 Series 디바이스의 경우 FMC에서 네이티브 디바이스를 MI 모드로 단일 및 대량 변환할 수 있습니다.
- 대상 시장: 엔터프라이즈/대기업 - 인터넷 에지, 데이터 센터

## FTD 다중 인스턴스 지원 플랫폼

Platform	FTD Version	FTD Multi-Instance Support	Management Solution
Virtual	-	No	-
FPR1000	-	No	-
FPR2100	(not supported in 7.6)	No	-
3105		No	
3110, 3120, 3130, 3140	FTD 7.4.1	Yes	FMC
FPR4100	FTD 6.3.0	Yes	FCM & FMC
4215, 4225, 4245	FTD 7.6.0	Yes	FMC
FPR9300	FTD 6.3.0	Yes	FCM & FMC

## 3100 및 4200 Series의 차이점

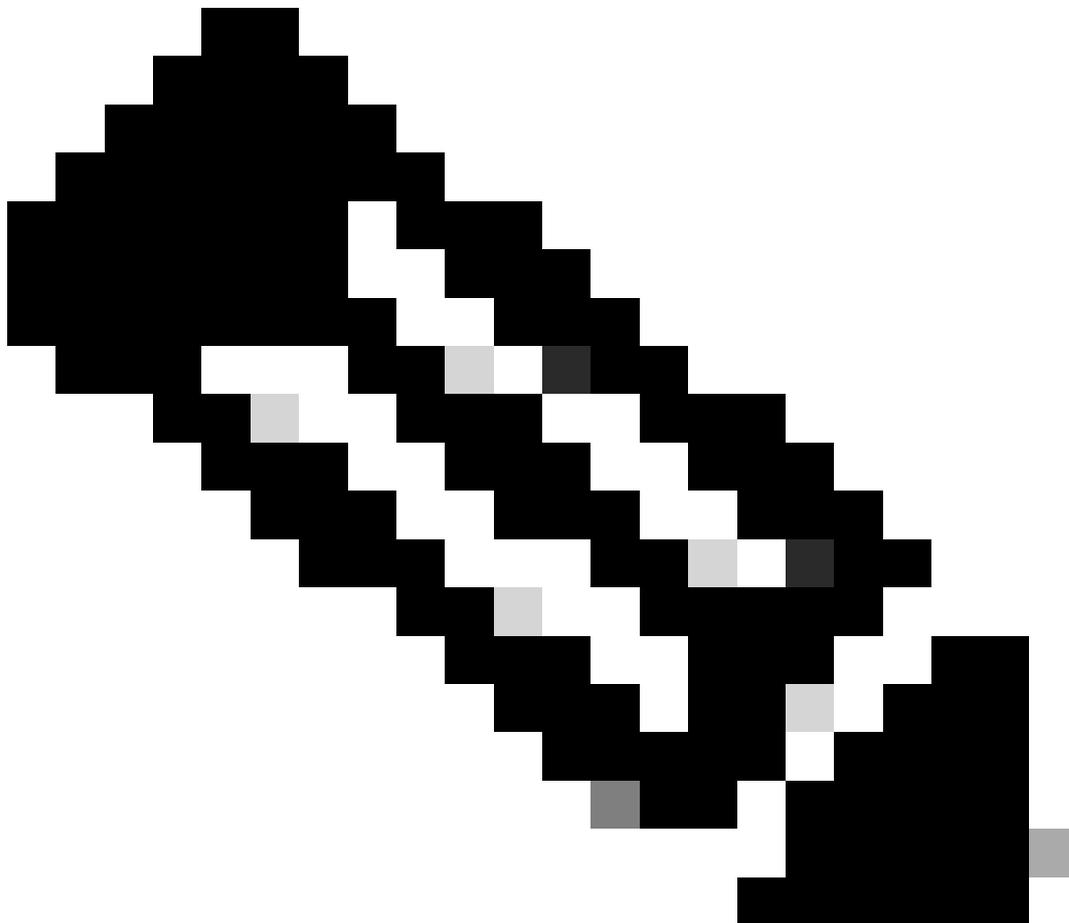
- 4200에는 두 개의 관리 인터페이스가 있으므로 하나는 관리에 사용하고 다른 하나는 이벤트에 사용할 수 있습니다.
  - Management1/1 및 Management1/2 인터페이스는 모두 모든 FTD 컨테이너 인스턴스

에 부트스트랩됩니다.

- 관리 인터페이스 중 하나 또는 둘 다를 MI 모드에서 사용할 수 있습니다.
  - 관리 및 이벤트 모두에 대한 관리1/1 또는
  - Management1/1은 관리에, Management1/2는 이벤트에 사용할 수 있으며, 이 경우 다음과 같습니다.
    - Management 1/2 인터페이스를 사용하여 트래픽을 라우팅하려면 고정 경로를 정의해야 합니다.
- 크기가 클수록 3100보다 4200에서 더 많은 인스턴스를 생성할 수 있습니다.

## 지원되는 구축

- 독립형 FTD 인스턴스로 4200 Series(MI 모드) 관리
- HA FTD 인스턴스로 4200 시리즈(MI 모드) 관리\*



참고: FTD-HA의 경우 FPR4100 Series의 경우 기본 노드와 보조 노드가 서로 다른 두 개의 4200 Series(MI 모드) 디바이스에 있어야 합니다. 또한 이 릴리스에서는 MI 클러스터링이 지원되지 않습니다.

# 기능 설명 및 연습

7.6.0의 다중 인스턴스 컨피그레이션 변경 사항:

- MI 모드의 4200 Series 지원
- FMC의 변경 사항은 3100 Series의 MI 모드 관리와도 관련이 있습니다.
  - FMC에서 장치를 기본 모드에서 MI 모드로 변환
  - 장치를 MI 모드로 변환할 수 있는지 확인하는 준비 상태 확인
  - 변환 후 FMC에서 FTD 인스턴스 자동 등록

## 4200 Series 인스턴스 사양

최대 인스턴스 지원

Platform	Maximum Instance Count	Maximum Logical CPU Cores Supported
FP4215	10	62
FP4225	15	126
FP4245	34	254

인스턴스 밀도는 두 가지 주요 요인에 의해 결정됩니다.

1. 지정된 플랫폼에 있는 CPU 코어의 양 및 디스크 공간의 양
2. 인스턴스에 프로비저닝할 수 있는 리소스의 수 가장 작은 인스턴스 크기에는 3개의 물리적 CPU(6개의 논리적) 코어와 48GB의 디스크 공간이 필요합니다.

FTD 인스턴스 크기

Platform	4215	4225	4245
Total CPU cores	32	64	128
Available CPU cores for FTD	30	62	126
Total RAM (GiB)	222	445	875
FXOS RAM (GiB)	6	6	6
DMA RAM (GiB)	11	39	78
Available RAM for FTD (GiB)	7	7	7
Available Disk space for FTD (GiB)	660	864	1794
Max Instances	10	15	34

Lina(데이터 플레인) Snort 코어 할당

	4215	4225	4245			
인스턴스 크기	데이터 플레인 코어	Snort 코어	데이터 플레인 코어	Snort 코어	데이터 플레인 코어	Snort 코어
6	2	2	2	2	2	2
8	2	4	2	4	2	4
10	4	4	4	4	4	4
12	4	6	4	6	4	6
14	6	8	6	6	6	6
16	6	8	6	6	8	8
18	8	10	8	8	8	10
20	8	10	8	8	10	10

22	10	12	10	10	10	12
24	12	12	10	10	10	12
26	12	14	12	12	12	12
28	14	14	12	14	12	14
30	14	16	14	14	14	14
32	14	16	14	16	14	16
34	16	16	16	16	16	16
36	16	18	16	18	16	18
38	18	18	18	18	18	18
40	18	20	18	20	18	20
42	20	20	20	20	20	20
44	20	22	20	22	20	22
46	22	22	22	22	22	22
48	22	24	22	24	22	24
50	24	24	24	24	24	24
52	24	26	24	26	24	26
54	26	26	26	26	24	26
56	26	28	26	28	26	28

58	28	28	28	28	28	28
60	28	30	28	39	28	30
62	30	30	30	30	30	30
64			30	32	30	32
66			30	34	30	34
68			32	34	32	34
70			32	36	32	36
72			34	36	34	36
74			34	38	34	38
76			36	38	36	38
78			36	40	36	40
80			38	40	38	40
82			38	42	38	42
84			40	42	40	42
86			40	44	40	44
88			42	44	42	44
90			42	46	42	46
92			44	46	44	46

94			44	48	44	48
96			46	48	46	48
98			46	50	46	50
100			48	50	48	50
102			48	52	48	52
104			50	52	50	52
106			50	54	50	54
108			52	54	52	54
110			52	56	52	56
112			54	56	54	56
114			54	58	54	58
116			56	58	56	58
118			56	60	56	60
120			58	60	58	60
122			58	62	58	62
124			60	62	60	62
128					60	64
130					60	66

132					62	66
134					62	68
136					64	68
138					64	70
140					66	70
142					66	72
144					68	72
146					68	74
148					70	74
150					70	76
152					72	76
154					72	78
156					74	78
158					74	80
254					120	130

## 구성

### 구성 개요

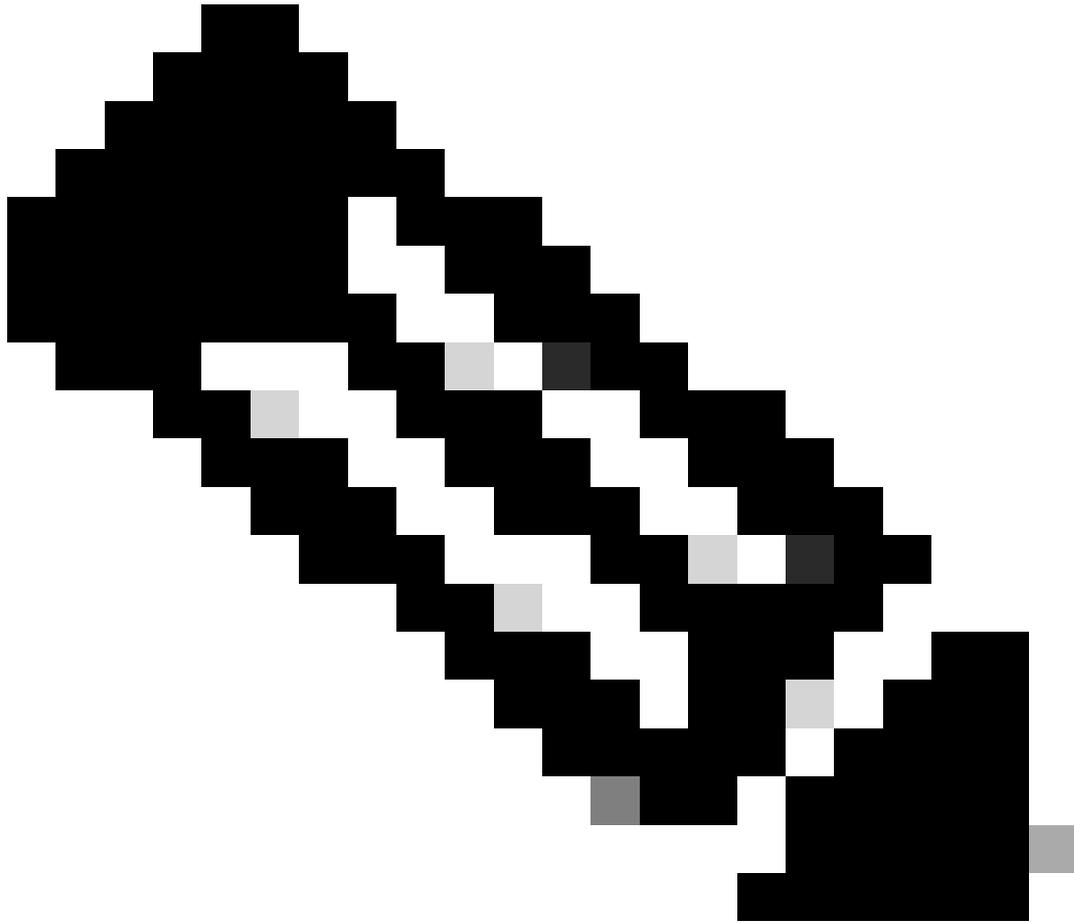
1. FMC에서 4200 Series(기본 모드) 디바이스를 등록합니다.
2. 새로운 기능! FMC에서 디바이스를 선택하고 Native(기본)에서 MI 모드로 변환합니다.

3. 새로운 기능! 변환 후 MI 새시가 FMC에 자동 등록됩니다.
4. 물리적 인터페이스를 업데이트합니다.
5. FTD 인스턴스를 생성하고 인터페이스를 할당합니다.
6. FMC에서 포트 채널 및 하위 인터페이스를 생성/업데이트/삭제합니다.
7. 플랫폼 설정을 구성합니다.
8. 디바이스에 컨피그레이션 변경 사항 구축
9. FTD 인스턴스가 FMC에 자동으로 등록됩니다.

## FMC에서 4200 Series를 다중 인스턴스 모드로 변환

기본적으로 4200은 기본 모드입니다. FMC에서 4200 Series를 다중 인스턴스 모드로 변환하려면 다음을 수행합니다.

1. 디바이스에 연결하고 관리자를 생성합니다(이미 문서화).
2. 네이티브 디바이스를 FMC에 등록합니다(이미 문서화됨).
3. FMC를 사용하여 다중 인스턴스로 변환합니다.
4. FMC에서 다중 인스턴스로 변환해야 하는 디바이스를 선택하고 변환을 트리거합니다. 하나 이상의 디바이스를 선택할 수 있습니다.

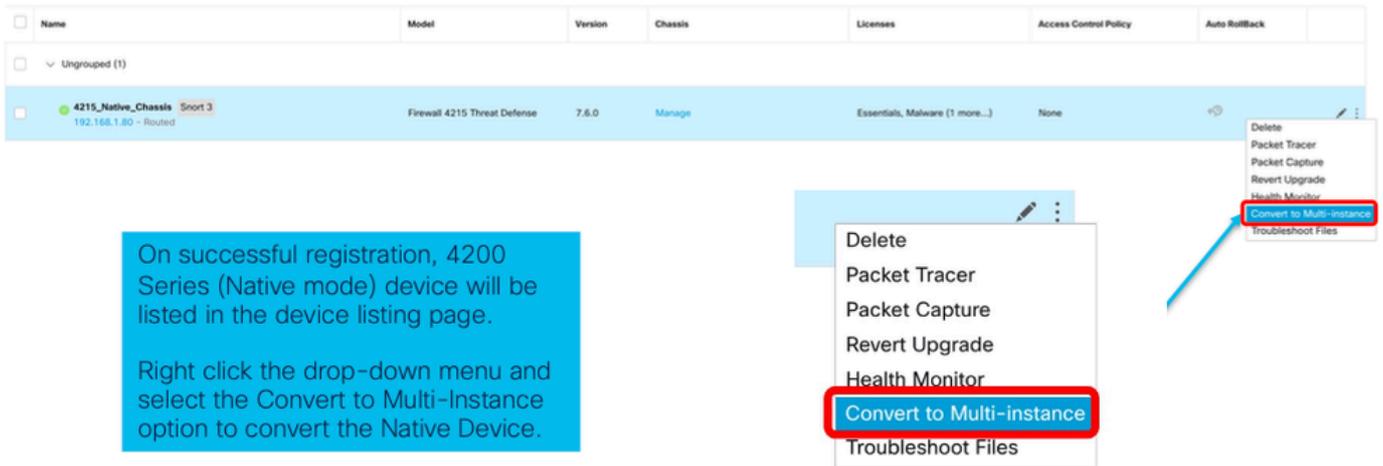


참고: 기본 모드에서 MI 모드로 전환하면 새시의 모든 컨피그레이션이 재설정됩니다. MI 모드에서 Native 모드로의 변환은 CLI를 통해 계속 수행됩니다.

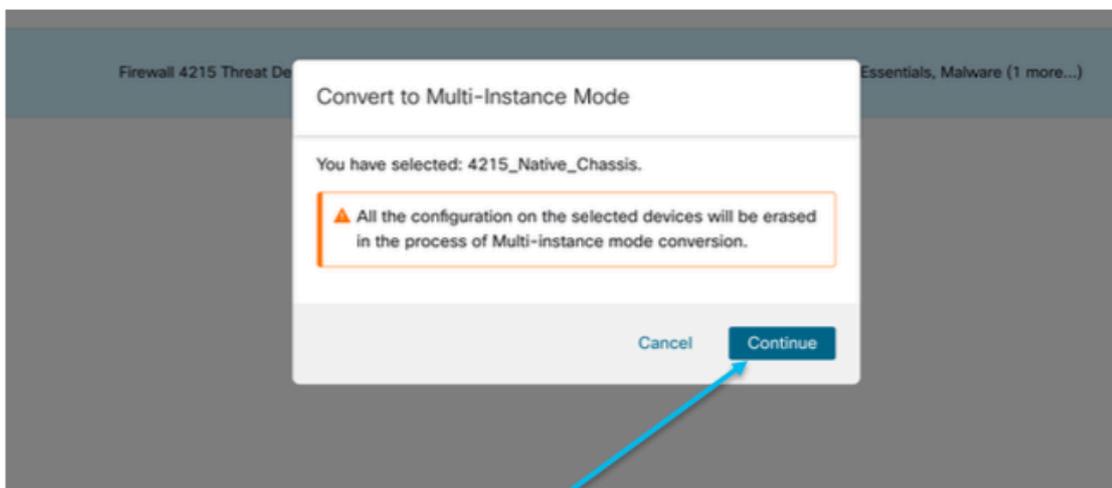
---

## 단일 장치 변환

1. 변환을 시작하려면 Devices(디바이스) > Device management(디바이스 관리)로 이동합니다.



2. 선택한 디바이스를 검증하고 Continue(계속)를 클릭합니다.



Click on continue to trigger conversion readiness checks to ensure device can be converted from Native to MI.

선택한 디바이스 검증

3. 준비 상태 점검 및 초기 변환:

Step 1: Set the name of the MI Chassis after conversion.

Current selected device

Step 2: Hover over the icon next to the name to check whether the device is ready for conversion.

Step 3: Click on Convert to Multi-Instance to start conversion for the device.

준비도 점검

## 둘 이상의 장치 변환(대량 변환)

### 1. 장치 선택:

Step 1: Successfully register multiple Native mode devices on FMC.

Step 2: Select the devices you want to convert from native to MI using the check box next to them. Here, both Ungrouped 4200s are picked.

Step 3: After successful registration of multiple native devices and selecting multiple chassis for conversion, click on the drop-down menu to select bulk action and select the "Convert to Multi-Instance" option.

### 2. 선택 확인:

Convert to Multi-Instance Mode

1 Selected Devices 2 Readiness Check

All the configuration on the selected devices will be erased in the process of Multi-instance mode conversion.

Device Name	IP	Version	Model
4215_Native_Chassis	192.168.1.80	7.6.0	Cisco Secure Firewall 4215 Threat Defense
Native_Chassis_2	192.168.1.106	7.6.0	Cisco Secure Firewall 3130 Threat Defense

Cancel Next

Step 1: Use the edit button to set the name of the Chassis after conversion.

Current selected devices

Use the delete button to remove a device from bulk conversion.

IP Address that will be applied to chassis after conversion

Step 2: Click on "next" to trigger conversion readiness checks to ensure device can be converted from Native to MI.

### 3. 준비 상태 확인 및 변환 시작:

Convert to Multi-Instance Mode

1 Selected Devices 2 Readiness Check

All the configuration on the selected devices will be erased in the process of Multi-instance mode conversion.

Device Name	IP	Version	Model	Status
4215_Native_Chassis	192.168.1.80	7.6.0	Cisco Secure Firewall 4215 Threat Defense	Ready
Native_Chassis_2	192.168.1.106	7.6.0	Cisco Secure Firewall 3130 Threat Defense	Not Ready

Cancel Back Convert to Multi-Instance

Click on the refresh icon to rerun readiness checks

This list shows the name, IP, version, and model of the devices that are being converted.

Hover over the icon next to the name to check whether the device is ready for conversion.

Click on Convert to Multi-Instance to start conversion for the device.

### 진행 상황 모니터링 및 마무리

#### 1. 변환 시작 알림:

Once the conversion is triggered, the status can be monitored using the Task Manager.

## 2. 새시 자동 등록:

Device gets unregistered as a single device and automatically gets re-registered as a Chassis.

Now the Model column includes both the model and "Multi-Instance Supervisor".

## 3. 변환 후 알림:

Successful Conversion Notification with number of devices converted successfully.

4200 Series(MI 모드) 디바이스를 나열하는 디바이스 관리 페이지 결과:

Name	Model	Version	Chassis	Licenses	Access Control Policy	Auto RollBack
192.168.1.80 192.168.1.80	Firewall 4215 Threat Defense Multi-Instance Supervisor	7.6.0	Manage	N/A	N/A	N/A

## FMC 샐시 개요 페이지

### FMC 샐시 개요 페이지 개요

FMC Chassis Overview(FMC 샐시 개요) 페이지에서는 4200 Series(MI 모드) 디바이스의 전체 요약を提供합니다. 여기에는 다음이 포함됩니다.

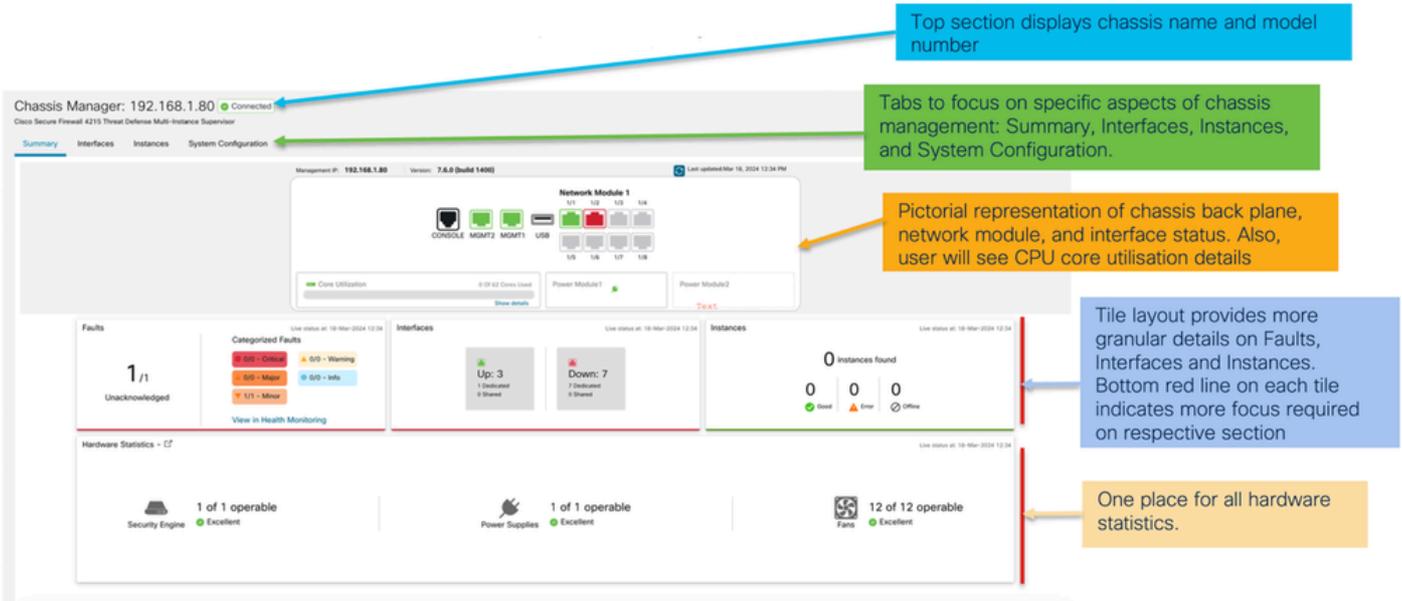
- 사용 가능한 네트워크 모듈을 포함한 디바이스의 그림 후면 패널 보기
- 오류 요약 및 심각도.
- 인터페이스 요약, 상태
- FTD 인스턴스 요약, 상태
- 하드웨어 통계 - FAN, 전원 공급 장치, 메모리, CPU 사용량, 스토리지 포함.

Manage(관리)를 클릭하여 Chassis Overview(샐시 개요)로 이동합니다.

Name	Model	Version	Chassis	Licenses	Access Control Policy	Auto RollBack
4215_WA_Chassis 192.168.1.80	Firewall 4215 Threat Defense Multi-Instance Supervisor	7.6.0	Manage	N/A	N/A	N/A

From the Device Management page, click 'Manage' to view 4200 Series (MI mode) Chassis (device) overview.

샐시 페이지 요약 탭:

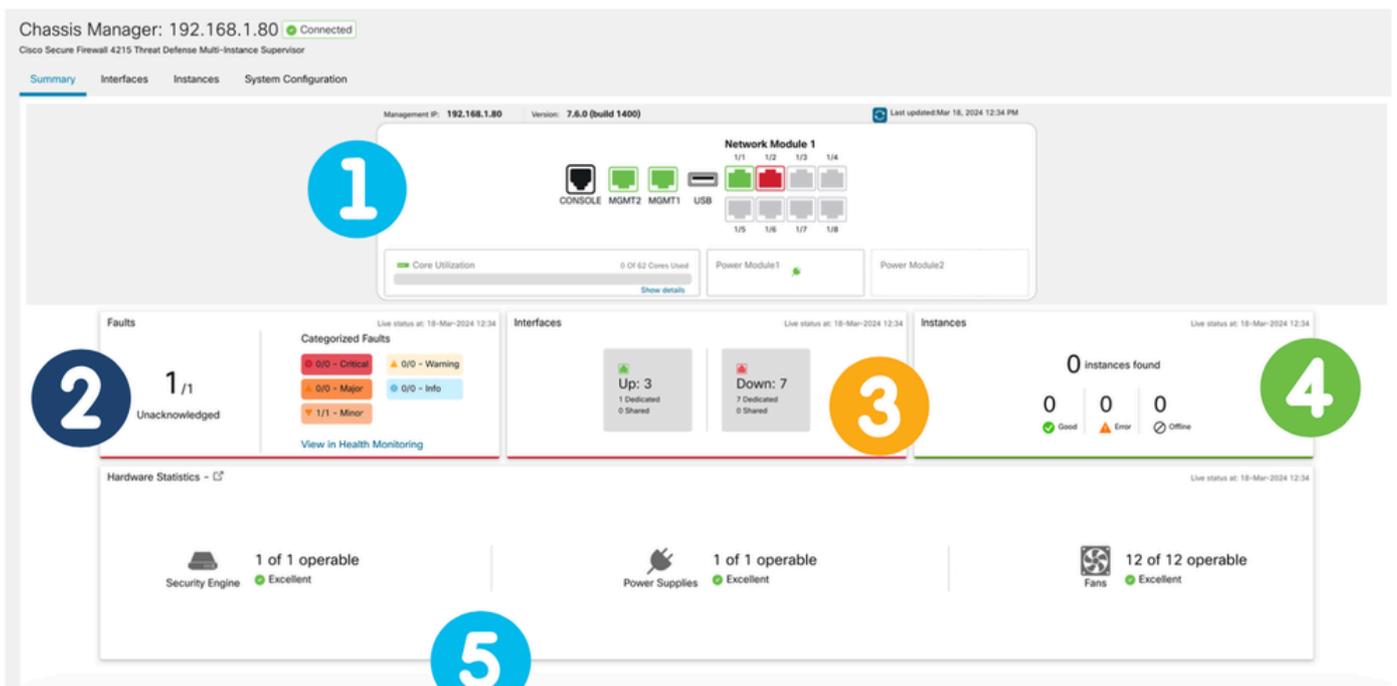


## 새시 페이지 요약 탭 섹션

요약 탭에는 섹션이 포함되어 있습니다. 자세한 내용을 보려면 클릭하십시오.

- 후면
- 결함
- 인터페이스
- 인스턴스
- 하드웨어 통계

섹션은 이 이미지에 표시된 대로 숫자로 매핑됩니다.



1. 후면도:



Displays management IP address and running software version/build number on the device.

Available physical ports on the device. Greyed out indicates they are non-actionable/configurable.

Each color indicates the number of cores utilized by individual FTD instances against total available cores.

Hovering over on each color will provide a tool-tip that details more on the FTD instance.

Management IP: 192.168.0.112 Version: 7.6.0 (build 1193) Last updated: Nov 27, 2023 2:52 AM

Network Module 1: 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8

Core Utilization: 6 Of 62 Cores Used

Power Module 1, Power Module 2

Done

Click on 'Show Details' to view drill down on core utilisation

Lets user know the last update timestamp. Refresh button allows to configure auto-refresh interval or turn-off auto-refresh

Represents physical interfaces. Shows inline and network modules and interface status. Allows user to enable/disable physical ports.

Represents power supply module. Power supply status is represented with green power plug icon.

## 2. 결함 섹션



Live faults on the device are represented. The number indicates presence of fault and fault categories are listed on right side of the tile. Hover over the unacknowledged faults to show a tooltip that lists the faults.

Faults: 1/1 Unacknowledged

Categorized Faults

- 0/0 - Critical
- 0/0 - Major
- 1/1 - Minor
- 0/0 - Warning
- 0/0 - Info

View in Health Monitoring

List of Top 1 Faults

- 1/1 - Minor: other port 1/2 on fabric interconnect A oper state: link-down, reason: Down

View All Faults

View in Health Monitoring

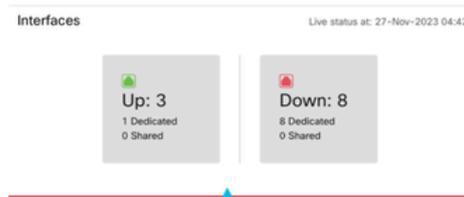
Click on 'View in Health Monitoring' to open a dialog that lists all faults in a table.

## 3. 인터페이스 섹션

Health: 4215\_WA\_chassis (Critical) Normal

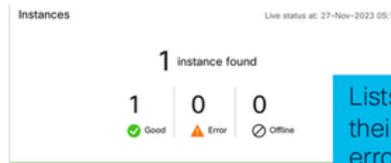
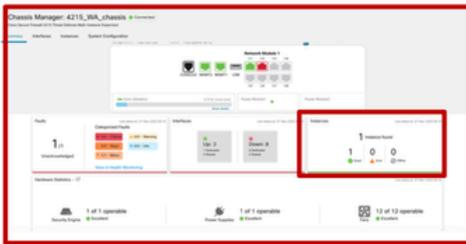
View System & Troubleshoot Details

Severity	Code	Faults	Occurrence	Time
Minor	F1150	other port 1/2 on fabric interconnect A oper state: link-down, reason: Down	1	Nov 26, 2023 9:57 PM

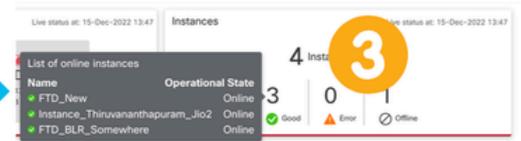
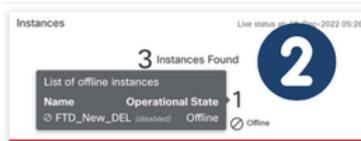
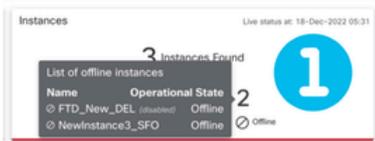


Lists number of interfaces that are operationally up and/or down. It also displays the of dedicated and shared interfaces.

#### 4. 인스턴스 섹션:



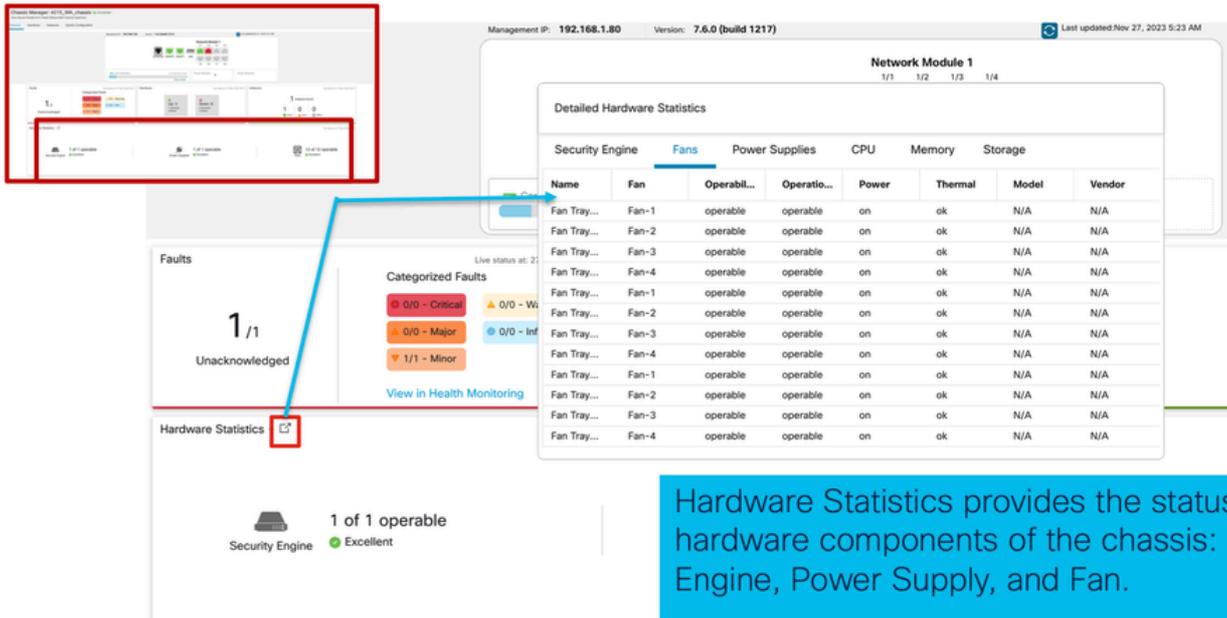
Lists number of instances with their state (online, offline, and error). On hovering, live status of instance is displayed



이전 이미지에서 오프라인에서 온라인으로 인스턴스 전환을 보여 줍니다.

- 프로비저닝된 후(1)
- 인스턴스가 온라인 상태가 될 때까지 오프라인 상태입니다(2).
- 중간 상태도 반영됩니다(3).

#### 5. 하드웨어 통계

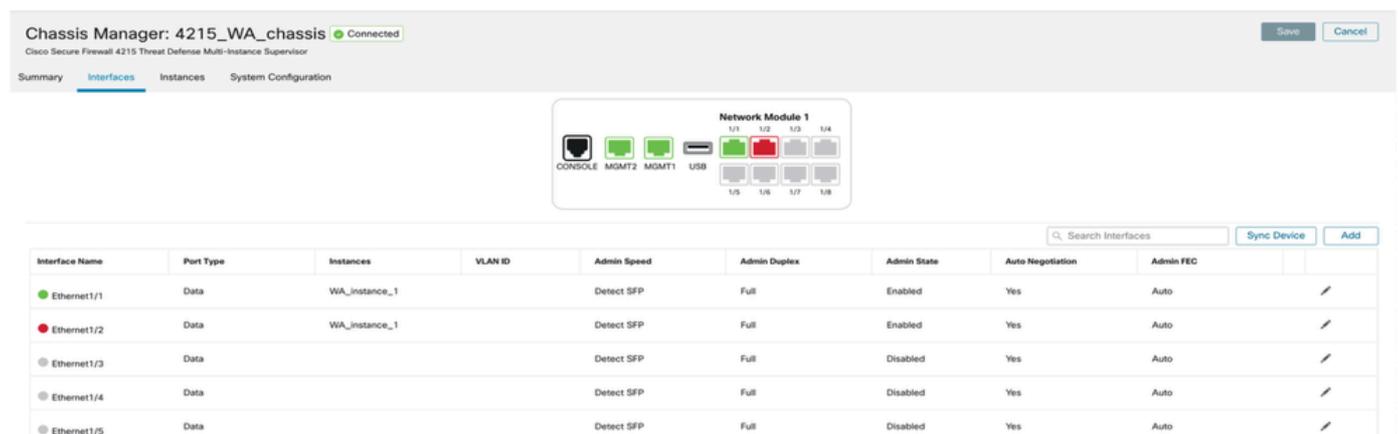


## 인터페이스 관리

Interfaces 탭에서 지원되는 작업:

- 물리적 인터페이스의 업데이트.
- 하위 인터페이스를 생성/업데이트/삭제합니다.
- EtherChannel 인터페이스 생성/업데이트/삭제
- 인터페이스 컨피그레이션 동기화
- 네트워크 모듈의 OIR.
- 물리적 인터페이스의 중단/조인

## 인터페이스 탭 요약



Interfaces 탭의 랜딩 페이지에는 샤퍼에 대해 관리되는 모든 유형의 인터페이스(예: 물리적 인터페이스, 하위 인터페이스, EtherChannel 및 EtherChannel 하위 인터페이스)가 표시됩니다.

## 물리적 인터페이스 컨피그레이션 수정

물리적 인터페이스의 다음 특성을 업데이트할 수 있습니다.

- 상태(사용/사용 안 함)
- 포트 유형(데이터 | 데이터 공유)
- 관리 이중
- 관리 속도
- 자동 협상

**Edit Physical Interface** ?

Interface ID  
Ethernet1/1  Enabled

Port Type  
Data

Admin Duplex  
Full

Admin Speed  
Detect SFP

Admin FEC  
Auto

Auto Negotiation

Cancel OK

## 하위 인터페이스 관리

새 인터페이스를 추가하려면 Add(추가) 버튼에서 하위 인터페이스 옵션을 선택합니다.

하위 인터페이스의 이러한 속성은 수정할 수 있습니다.

- 상위 인터페이스
- 포트 유형(데이터/데이터 공유)

- 하위 인터페이스 ID
- VLAN ID

Search Interfaces		Sync Device	Add
Auto Negotiation	Admin FEC	Sub Interface EtherChannel Interface	
Yes	Auto		

### Add Sub Interface ?

---

Parent Interface

Port Type

SubInterface ID  
 (1-4294967295)

VLAN ID  
 (1-4094)

### EtherChannel 관리

새 EtherChannel 인터페이스를 생성하려면 Add(추가) 버튼 아래의 "EtherChannel 인터페이스"를 사용합니다.

EtherChannel에 대해 구성할 수 있는 특성은 다음과 같습니다.

- EtherChannel ID
- 포트 유형(데이터/데이터 공유)
- 멤버 인터페이스
- 관리 속도
- 관리 이중
- LACP 모드
- LACP 속도
- 자동 협상

Search Interfaces		Sync Device	Add
Auto Negotiation	Admin FEC	Sub Interface	
Yes	Auto	EtherChannel Interface	

### Add EtherChannel Interface

Interfaces Configuration

EtherChannel ID: (1-48)  
  Enabled

Port Type  
 Data

Select Member Interface(s)

Available Interfaces (7)

- Ethernet1/1
- Ethernet1/2
- Ethernet1/3
- Ethernet1/4
- Ethernet1/5
- Ethernet1/6

Selected Interfaces (0)

### Add EtherChannel Interface

Interfaces Configuration

Admin Duplex  
Full

Admin Speed  
1Gbps

LACP Mode  
Active

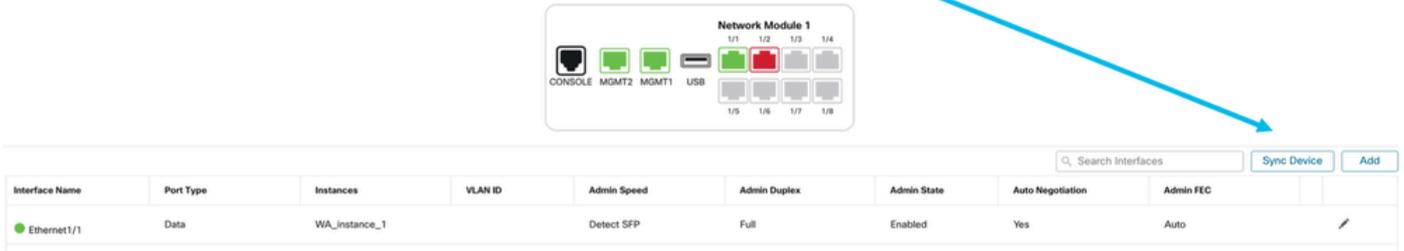
LACP Rate  
Default

Auto Negotiation

## 디바이스 컨피그레이션 동기화

FMC 컨피그레이션과 디바이스 컨피그레이션이 동기화되지 않는 경우가 있습니다. 한 가지 경우는 사용자가 netmod를 제거하거나 삽입하는 경우입니다. 이러한 경우 장치를 동기화할 수 있습니다.

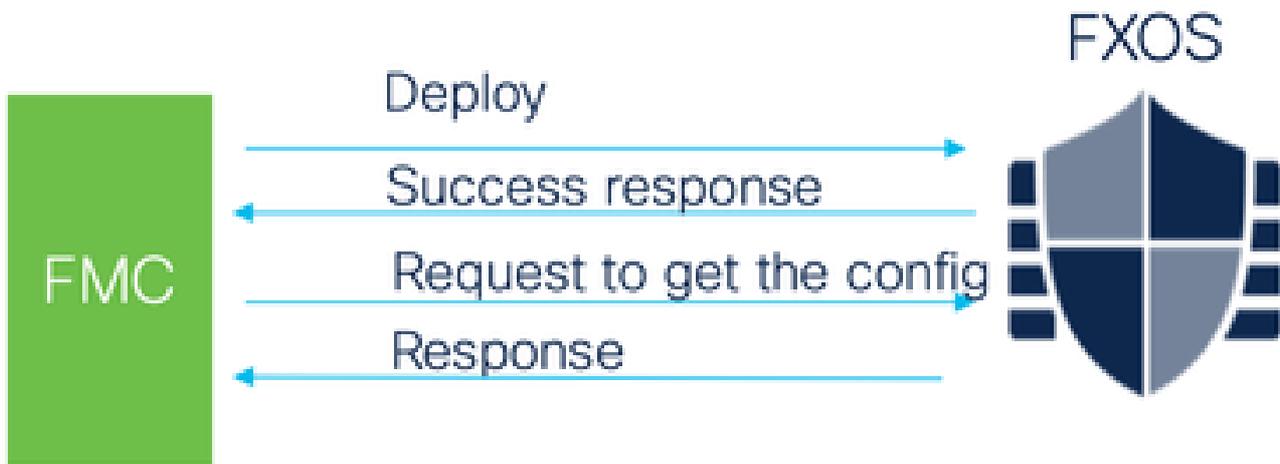
Click "Sync Device".



## Netmod 핫 스왑/브레이크아웃 지원

귀하의 문서에서 사용된 "핫 스왑"은 다른 내부 문서에서는 온라인 삽입 및 제거 또는 OIR이라고 합니다.

네트워크 모듈의 Enable/Disable이나 인터페이스의 Break 또는 Join 시 즉시 구축이 가능합니다. 다중 인스턴스 모드는 기본 모드의 4200 Series와 동일합니다.



FMC는 수신한 응답을 현재 컨피그레이션과 비교한 다음 사용자가 승인할 수 있도록 인터페이스 변경 알림을 생성합니다.

4200 Native는 EPM Hot Swap 및 Breakout를 지원합니다.

EPM OIR 및 Breakout은 독립형 기본 모드 Secure Firewall 4200 Series 독립형에서 이미 지원됩니다.

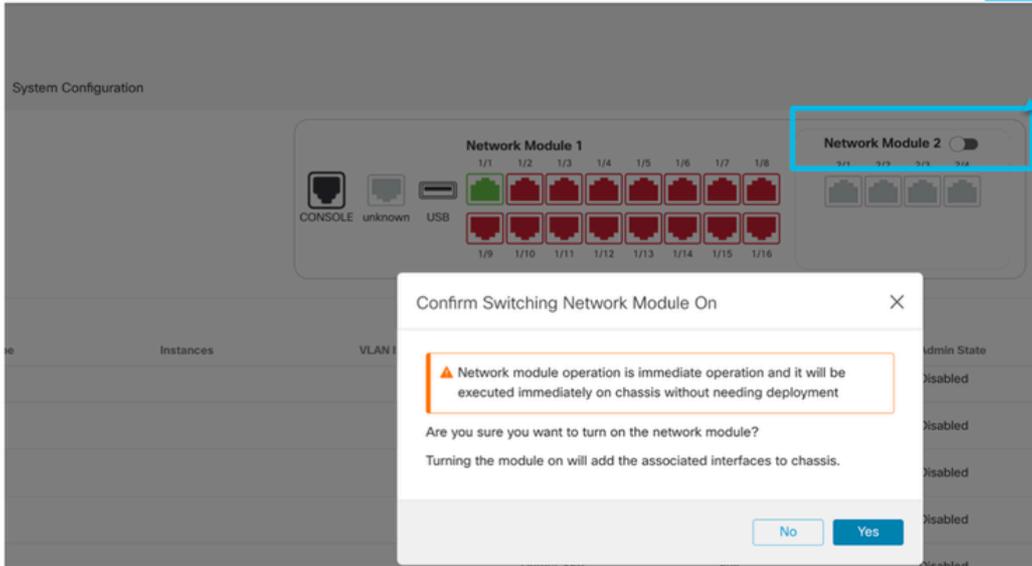
4200 Series EPM OIR 및 Breakout FMC 설명서:

- <https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/secure-firewall/hardware/4200/fw-4200-install/m-overview.html>

## OIR: EPM 확인 활성화/비활성화

사용자가 모듈을 활성화하도록 전환하면 실수로 클릭하는 것이 아닌지 확인하는 경고가 표시됩니다.

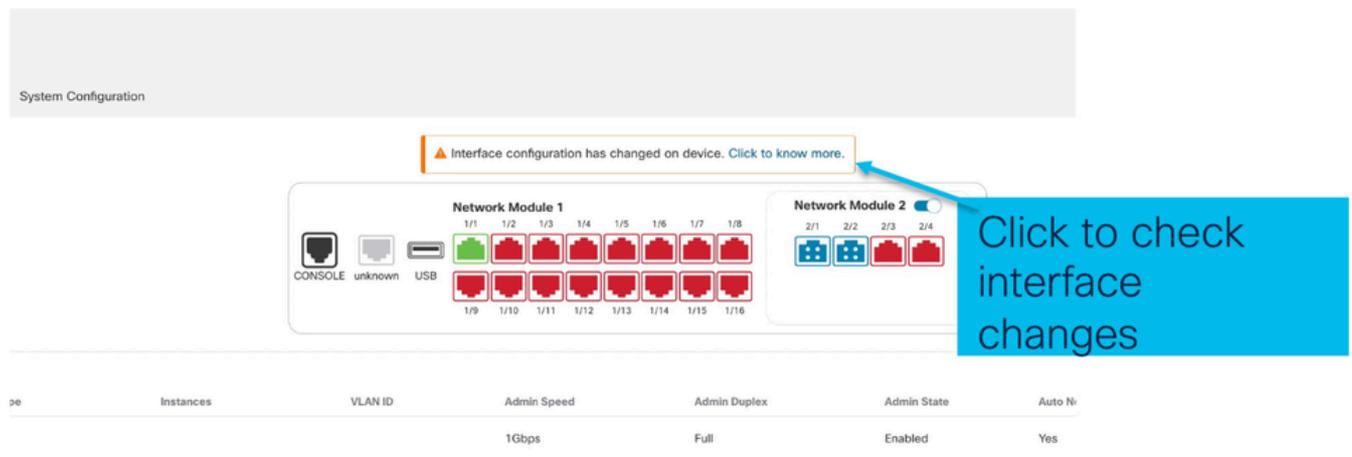
Toggle option to enable/disable module



## EPM 활성화 완료: 인터페이스 알림 수신

- EPM을 활성화할 경우 새 인터페이스가 디바이스에 연결됩니다.
- FMC는 연결된 인터페이스에 대한 알림을 수신합니다.
- FMC에서 사용자는 변경 사항을 수락해야 합니다.

이 스크린샷은 연결된 인터페이스를 표시하는 옵션을 보여줍니다.



## EPM 인터페이스 변경 알림

인터페이스 목록 페이지에는 EPM이 활성화될 때 추가되는 인터페이스가 나열됩니다. 자세한 내용을 보려면 Interface Changes(인터페이스 변경 사항) 대화 상자를 클릭합니다.

저장 후 더 이상 사용할 수 없음을 보려면 클릭하십시오.

System Configuration

Interface configuration has changed on device. Click to know more.

Interface Changes

The following interface changes have been detected. Check if there is any impact on current configuration and accept changes.

Interface Name	Type	Change Description
Ethernet2/1/1	PhysicalInterface	Interface is associated
Ethernet2/1/2	PhysicalInterface	Interface is associated
	PhysicalInterface	Interface is associated
	PhysicalInterface	Interface is associated

Close Accept Changes

Shows interface changes after the enable operation

Click Validate and Click Accept Changes

## 새시 페이지의 분할/조인 옵션

System Configuration

Network Module 1 Network Module 2

CONSOLE unknown USB

1/1 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 1/7 1/8

2/1 2/2 2/3 2/4

1/9 1/10 1/11 1/12 1/13 1/14 1/15 1/16

Search Interfaces Sync Device Add

pe	Instances	VLAN ID	Admin Speed	Admin Duplex	Admin State	Auto Negotiation	Admin FEC
			Detect SFP	Full	Disabled	Yes	Auto
			Detect SFP	Full	Enabled	Yes	Auto
			Detect SFP	Full	Enabled	Yes	Auto
			Detect SFP	Full	Disabled	Yes	Auto
			Detect SFP	Full	Disabled	Yes	Auto
			Detect SFP	Full	Disabled	Yes	Auto
			Detect SFP	Full	Disabled	Yes	Auto
			Detect SFP	Full	Disabled	Yes	Auto
			Detect SFP	Full	Disabled	Yes	Auto

Break option

Join option

Interface break confirmation wizard open up on break 옵션이 트리거됩니다.

# Confirm Interface Break



⚠ Interface break out is immediate operation and it will be executed instantly on device without needing deployment

Break operation splits the port to multiple ports, Are you sure you want to continue?

Ethernet2/2 will break in following interfaces.

Interface Break	Resulting Interface	Admin Speed
Ethernet2/2 (Admin Speed:40G)	Ethernet2/2/1	10G
	Ethernet2/2/2	10G
	Ethernet2/2/3	10G
	Ethernet2/2/4	10G

No

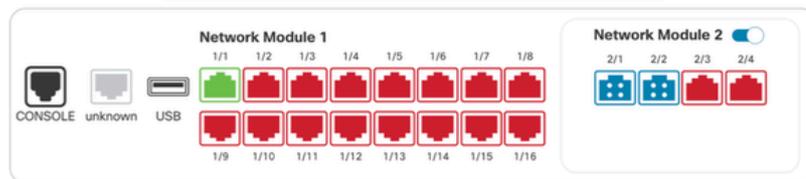


인터페이스 업데이트 알림은 인터페이스 브레이크가 확인된 후 새시 페이지에 표시됩니다.

Click on the "Click to know more" link to notice the interface changes

System Configuration

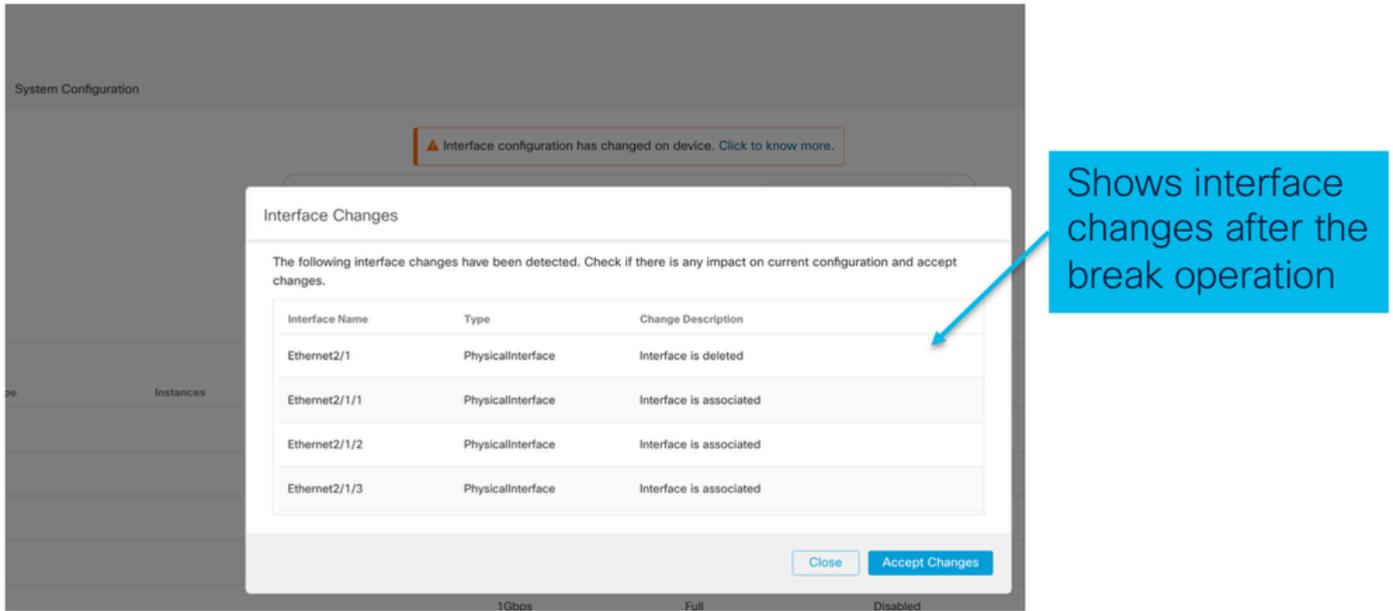
⚠ Interface configuration has changed on device. [Click to know more.](#)



pe	Instances	VLAN ID	Admin Speed	Admin Duplex	Admin State	Auto N
			1Gbps	Full	Enabled	Yes
			1Gbps	Full	Enabled	Yes

Break/Join 이후의 인터페이스 변경

Accept Changes(변경 수락)를 클릭하면 다음 인터페이스가 FMC에서 사용 가능해집니다.



### 인터페이스 변경이 인스턴스에 미치는 영향

Change	Behavior
Change a dedicated interface to shared	No validation error
Change a shared interface used in multiple instance to dedicated	Validation error will block the change
Disable of Network module with interfaces assigned to Instance	No validation error during the disable operation, but error will be thrown in case user tries to accept the notifications without removing the assignment from the instance
Break/Join of interfaces assigned to instance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validation error will be thrown to initiate such operation</li> <li>User needs to unassign the interfaces from the Logical Device before initiating Break/Join operation</li> </ul>

### 인스턴스 관리

인스턴스 관리를 통해 다음을 수행할 수 있습니다.

- 4200 Series(MI 모드) 디바이스에서 모든 기존 FTD 인스턴스 및 해당 세부사항을 확인합니다.
- 원하는 CPU 코어 및 소프트웨어 버전으로 FTD 인스턴스를 생성/업데이트합니다.
- 기존 FTD 인스턴스를 삭제합니다.
- 사용자가 FTD 정책 - FTD 인스턴스에 대한 액세스 정책 및 플랫폼 설정 정책을 선택할 수 있습니다.

- FTD 인스턴스가 온라인 상태가 되면 FMC에 자동 등록합니다.

View By: Group

All (1) Error (0) Warning (0) Offline (0) Normal (1) Deployment Pending (0) Upgrade (0)  Add

[Collapse All](#) [Download Device List Report](#)

<input type="checkbox"/>	Name	Model	Version	Chassis	Licenses	Access Control Policy	Auto RollBack	
<input type="checkbox"/>	▼ Ungrouped (1)							
<input type="checkbox"/>	4215_WA_Chassis 192.168.1.80	Firewall 4215 Threat Defense Multi-Instance Supervisor	7.6.0	<a href="#">Manage</a>	N/A	N/A	N/A	

Click 'Manage' to view 4200 Series (MI mode) Chassis overview

## 인스턴스 생성

Add Instance(인스턴스 추가)를 클릭하여 마법사를 시작합니다.

Chassis Manager: 4215\_WA\_Chassis Connected Save Cancel

Cisco Secure Firewall 4215 Threat Defense Multi-Instance Supervisor

Summary Interfaces Instances System Configuration

Add Instance

There are no instances created yet.  
[Add an instance to get started](#)

Click 'Instances' tab to navigate to instance listing page.

Click on 'Add an Instance' to launch FTD Instance create wizard. When there are no existing instances, you will see 'Add an FTD Instance' link.

1단계. 계약:

**Chassis Manager: 421**

Firewall Management

Summary Interfaces Instances

Add Instance

1 Agreement 2 Instance Configuration 3 Interface Assignment 4 Device Management 5 Summary

End User License Agreement  
Effective: May 10, 2022  
Secure Firewall Terms and Conditions  
By clicking 'Accept' below or using this Cisco Technology, you agree that such use is governed by the Cisco End User License Agreement and applicable Product Specific Terms available at:  
<https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/cloud-and-software/software-terms.html>  
You also acknowledge that you have read the Cisco Privacy Statement at:  
<https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/privacy-full.html>  
If you are a Cisco partner accepting on behalf of an end customer, you must inform the end customer that the end customer's use of the Cisco Technology and provide the end customer with access to all relevant terms. If you do not have the authority to bind your company and its affiliates, or if you do not agree with the terms of the EULA, do not click 'Accept' to use the Cisco Technology.  
 I understand and accept the agreement.

Click on 'Add an Instance' will launch FTD instance creation guided wizard.

Read EULA and click check box to accept. Once accepted 'Next' button will be enabled.

Add FTD instance wizard. First step is to approve EULA

## 2단계.

- 인스턴스 컨피그레이션 기본 사항:

Add Instance

1 Agreement 2 Instance Configuration 3 Interface Assignment 4 Device Management 5 Summary

Display Name \*  
WA\_instance\_1

Device Version \*  
7.6.0.1208

Resource Profile \*  
Default-Small

Management IP \*  
192.168.1.81

Network Mask \*  
255.255.255.0

Network Gateway \*  
192.168.1.254

Search Domain

FQDN

Firewall Mode \*  
Routed

DNS Servers

Device SSH Password \*

Confirm Password \*

Step 2 in instance creation wizard is to configure FTD instance.

Display name of FTD instance. FMC lists the device with the same name as on listing page.

Allows configuring core allocation for this FTD instance. You can pick a pre-defined resource profile (Default-Small, Default-Medium, or Default-Large) or make a new one. Use the '+' icon to define a custom resource profile object.

FTD version and build number. In 7.6.0, only possible version will be 7.6.0-XX.

- 인스턴스 구성 IP:

Allows user to configure IPv4, IPv6 or Both IPv4 and IPv6 management IP address for FTD instance. Customer will be able to SSH to FTD device using this management IP address

### 3단계. 인터페이스 지정:

Step 3 allows you to assign interfaces to FTD instance.

Lists all available physical, sub-interfaces and port-channel interfaces.

Lists all interfaces selected for this instance.

Bulk add all and remove all interfaces. Moves all available interfaces as selected interfaces and vice-versa.

Delete icon allows you to remove interface from the Selected to Available lists.

Add icon '+' allows you to add an available interface as selected interface.

A share icon Indicates the interface is shared.

### 4단계. 장치 관리:

**Add Instance**

1 Agreement 2 Instance Configuration 3 Interface Assignment 4 Device Management 5 Summary

Device Group: Select...

Access Control Policy\*: Policy1

Platform Settings: Select...

Smart Licensing:
 

- Carrier
- Malware Defense
- IPS
- URL

Cancel Back Next

**Step 4 allows to assign default access policy, platform setting, device group and choose smart license for FTD.**

Select an existing device group. FTD instance will be part of the group once online.

Select default access policy. The '+' icon allows creation of a new access policy. It is mandatory to assign an access policy.

Select default platform settings policy. The '+' icon allows creation of a new chassis platform setting policy. It is not mandatory.

Select smart license(s) applicable for FTD instance.

### 5단계. 요약:

**Add Instance**

1 Agreement 2 Instance Configuration 3 Interface Assignment 4 Device Management 5 Summary

**Instance Configuration**

Name: WA\_instance\_1  
 Version: 7.6.0.1208  
 Resource Profile: Default-Small  
 IP: 192.168.1.81  
 Mask: 255.255.255.0  
 Gateway: 192.168.1.254  
 Mode: routed  
 Password: \*\*\*\*\*  
 FQDN:  
 DNS Servers:  
 Search Domain:  
 Expert Mode: disabled

**Device Management** - This info is required only during instance creation.

Access Policy: Policy1  
 Device Group:  
 Platform Policy:  
 Licenses: Carrier, Malware Defense

**Interface Assignment** - 2 dedicated and 0 shared interfaces attached [Hide](#)

Name	Port Type
Ethernet1/1	DATA
Ethernet1/2	DATA

Cancel Back Save

Last step towards creating an FTD instance. Summary tab allows you to review and edit configuration before staging it. (Final step is Deploy.)

Each tile summarizes sections of configuration performed in previous steps of the wizard.

Edit icon in each tile will navigate user to respective section of the wizard, allowing them to edit configuration.

Final step is to click 'Save'. Configuration will be staged in FMC.

컨피그레이션을 완료하려면 Save and Deploy.

Firewall Management Center Overview Analysis Policies Devices Objects Integration Deploy

Chassis Manager: 4215\_WA\_Chassis Connected You have unsaved changes Save Cancel

Summary Interfaces Instances System Configuration

Name	Version	Resource Profile	Management IP	Management Gateway	Licenses
WA_instance_1	7.6.0.1208	Default-Small	192.168.1.81	192.168.1.254	Carrier, ... Policy1 N.A

**1** Step 1. Click on the Save button to save the changes on the chassis.

**2** Step 2. Click on Deploy to push the staged configuration in FMC to Chassis.

Firewall Management Center Overview Analysis Policies Devices Objects Integration Deploy

Chassis Manager: 4215\_WA\_Chassis Connected Instance configuration has changed. A deployment is required.

Summary Interfaces Instances System Configuration

Name	Version	Resource Profile	Management IP	Management Gateway
WA_instance_1	7.6.0.1208	Default-Small	192.168.1.81	192.168.1.254

**3** Step 3. Select the device and click on Deploy All to immediately deploy the changes or click on 'Advanced Deploy' to review the changes and then deploy.

성공적인 구축 후 FTD 인스턴스의 자동 등록:

The screenshot shows the Chassis Manager interface for a device named '4215\_WA\_chassis'. The 'Instances' tab is active, displaying a table with the following data:

Name	Version	Resource Profile	Management IP	Management Gateway	Licenses	AC Policy
starting_1	7.6.0.1217	Default-Small	192.168.1.81	192.168.1.254	Carrier, ...	Pol

On the right, a notification panel shows two messages:

- Chassis 4215\_WA\_chassis WA\_instance\_1: provisioning
- Chassis 4215\_WA\_chassis WA\_instance\_1: installing

On successful deployment, FTD instance will boot up. Instance will transition from offline to starting, and, then, online state. Once online, auto-registration will kick in and FTD instance will get registered and listed in the device listing page. Task Manager messages will inform the user on progress of instance creation and registration.

### Management Center에 등록된 인스턴스:

The screenshot shows the FMC Device Listing Page. The top navigation bar includes status indicators: All (2), Error (1), Warning (0), Offline (0), Normal (1), Deployment Pending (1), Upgrade (0), and Snort 3 (1). The table below lists the devices:

Name	Model	Version	Chassis	Licenses	Access Control Policy	Auto RollBack
4215_WA_chassis 192.168.1.80	Firewall 4215 Threat Defense Multi-Instance Supervisor	7.6.0	Manage	N/A	N/A	N/A
WA_instance_1 192.168.1.81 - Routed	Firewall 4215 Threat Defense	7.6.0	N/A	Essentials, Malware (1 more...)	None	

FMC Device Listing Page  
Once auto-registration is successful, the FTD instance gets listed on the device listing page.

### 인스턴스 편집

FTD 인스턴스를 수정하려면 연필 아이콘을 클릭합니다.

Chassis Manager: 4215\_WA\_chassis Connected Save Cancel

Cisco Secure Firewall 4215 Threat Defense Multi-Instance Supervisor

Summary Interfaces **Instances** System Configuration

Search an instance Add Instance

Name	Version	Resource Profile	Management IP	Management Gateway	Licenses	AC Policy	Platform Settings	
WA_instance_1	7.6.0.1217	Default-Small	192.168.1.81	192.168.1.254	Carrier, ...	Pol	N.A	

Click on the pencil icon to open the edit instance dialog.

### 1단계. FTD 인스턴스 편집:

Edit Instance

1 Instance Configuration 2 Interface Assignment 3 Summary

Display Name \*  
WA\_instance\_1

Device Version \*  
7.6.0.1217

Admin State  Permit Expert mode for CLI

Resource Profile \*  
Default-Small

**IPv4**

Management IP \*  
192.168.1.81

Network Mask \*  
255.255.255.0

Network Gateway \*  
192.168.1.254

Search Domain

FQDN

Firewall Mode \*  
Routed

DNS Servers

Device SSH Password \*  
.....

Confirm Password \*  
.....

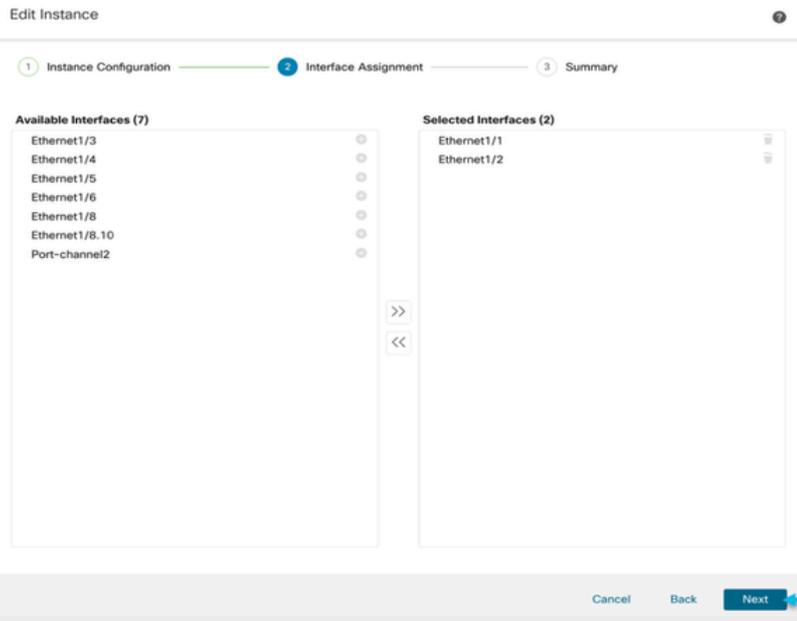
Cancel Next

The Edit Instance dialog is like the Create Instance wizard.

However, the user does not have the option to edit EULA, display name, or device version.

Click on the 'Next' button to edit interface assignments

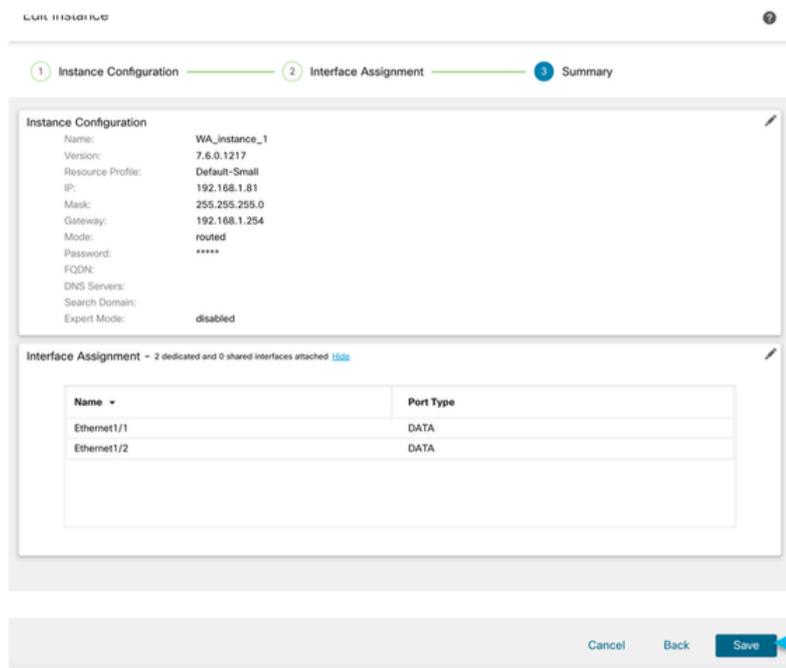
### 2단계. 인스턴스에 대한 인터페이스 지정을 편집합니다.



The next step allows the user to modify interface assignments. User can add new interface or remove existing interfaces.

Click on the 'Next' button to view a summary of changes made to the instance

### 3단계. 인스턴스 편집 요약:

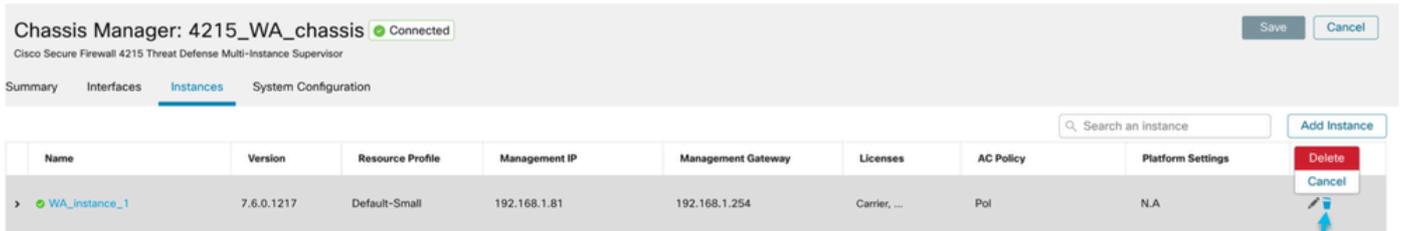


The last step of editing an instance is to view the summary of changes made to the instance.

Each tile has a pencil icon that navigates user to respective section of the edit steps.

Click the 'Save' button to stage the configuration changes in FMC. The user can review and deploy the changes at a later point in time.

### 인스턴스 삭제



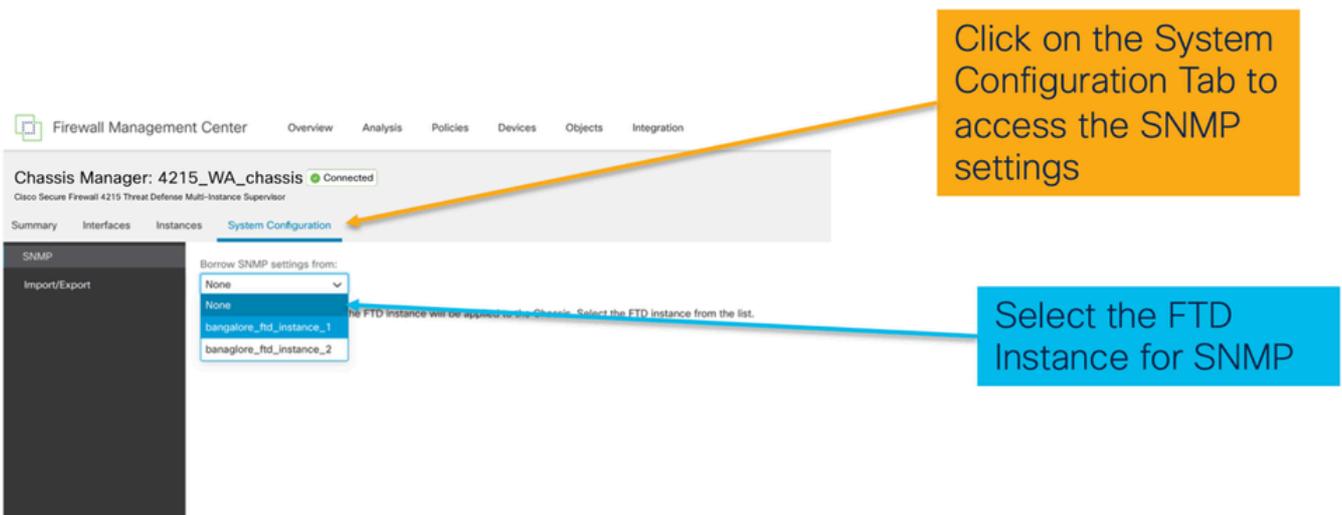
Use the Delete option (from the trash can icon) to delete an existing instance.

Deleting an instance will stage the changes in FMC. Clicking delete will not impact device unless configuration saved and then deployed.

Deleting an instance will free up core allocation.

## SNMP 컨피그레이션

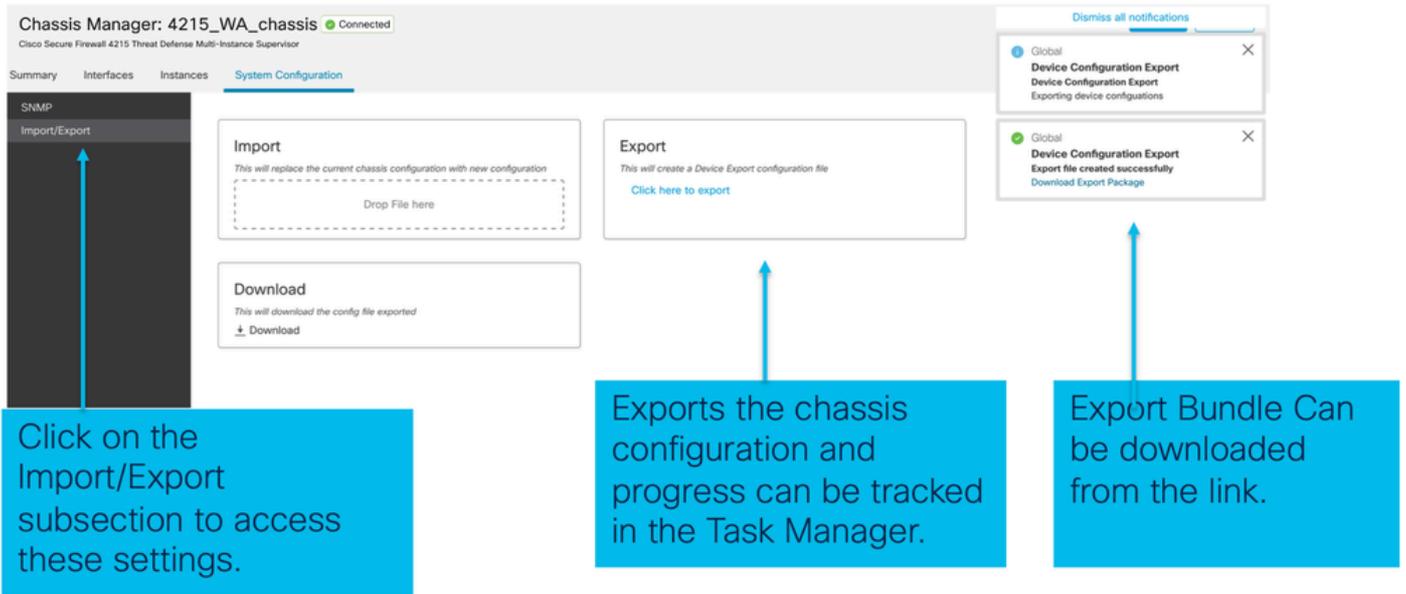
SNMP 구성을 위한 시스템 구성 탭으로 이동합니다.



## 샐시 가져오기/내보내기

### 컨피그레이션 내보내기

Manage Chassis(샐시 관리) > System Configuration(시스템 컨피그레이션) > Import/Export(가져오기/내보내기)로 이동합니다.



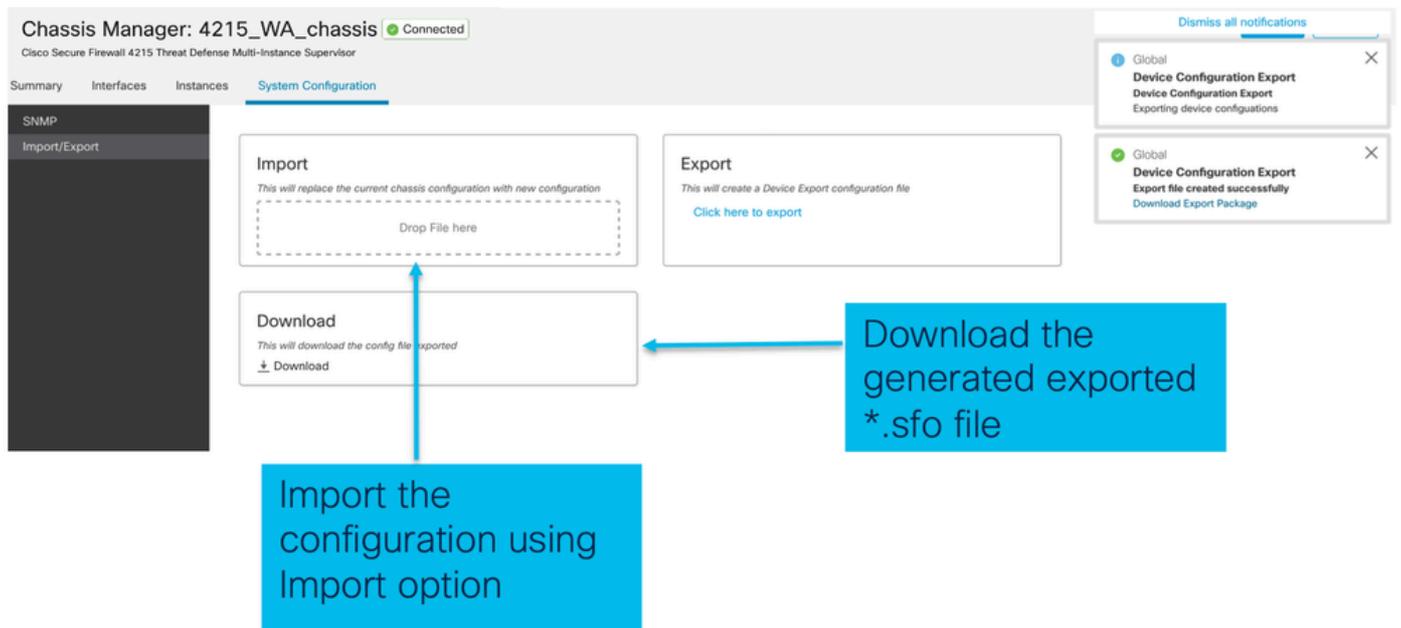
Click on the Import/Export subsection to access these settings.

Exports the chassis configuration and progress can be tracked in the Task Manager.

Export Bundle Can be downloaded from the link.

## 컨피그레이션 가져오기

Manage Chassis(새시 관리) > System Configuration(시스템 컨피그레이션) > Import/Export(가져오기/내보내기)로 이동합니다.



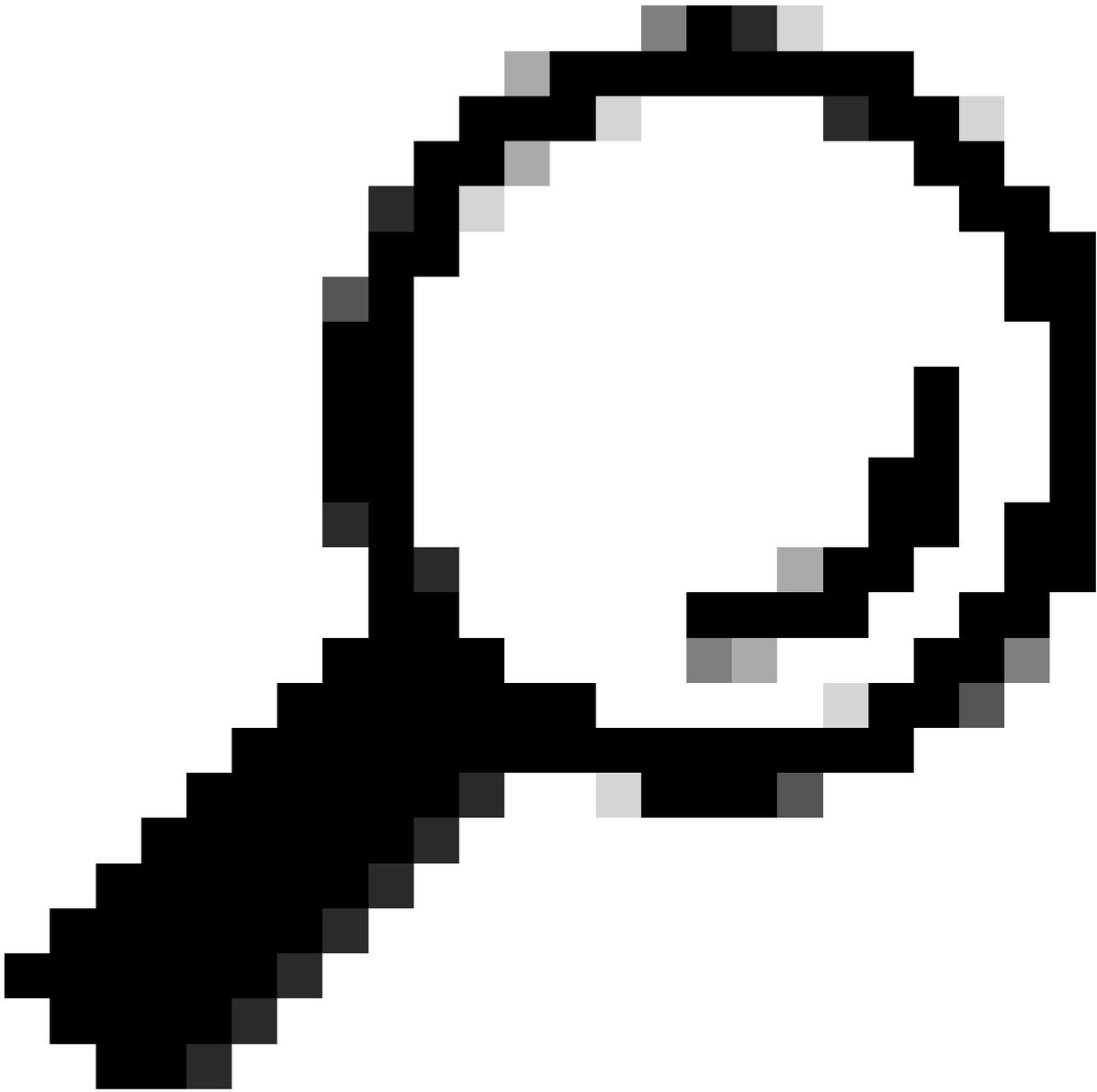
## 새시 가져오기/내보내기에 대해 알아야 할 사항

- 새시의 모든 기존 컨피그레이션은 가져온 파일의 컨피그레이션으로 교체됩니다.
- 구성을 가져오는 플랫폼 소프트웨어 버전은 내보낸 버전과 동일해야 합니다.
- 컨피그레이션을 가져오는 새시에는 내보내기를 수행할 때 설치된 네트워크 모듈 수가 동일해야 합니다.
- 컨피그레이션을 가져오는 새시에는 논리적 디바이스에 대해 동일한 애플리케이션 이미지가 설치되어 있어야 합니다.
- 애플리케이션별 컨피그레이션 설정은 내보내지 않습니다. 새시 컨피그레이션만 내보냅니다.
- FTD 인스턴스 백업은 별도로 수행해야 합니다.

## 새시 플랫폼 설정 정책

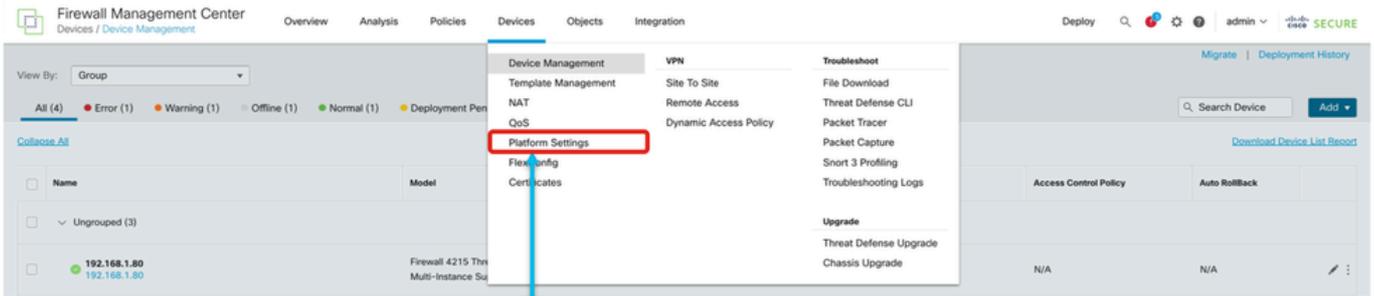
새시 플랫폼 설정 정책을 통해 사용자는 다음과 같은 플랫폼별 컨피그레이션을 구성할 수 있습니다

- 시간 동기화(NTP)
- DNS
- Syslog
- 표준 시간대
- 사용자는 새 "새시 플랫폼 설정" 정책을 생성하여 여러 4200 Series(MI 모드) 새시에 할당할 수 있습니다.



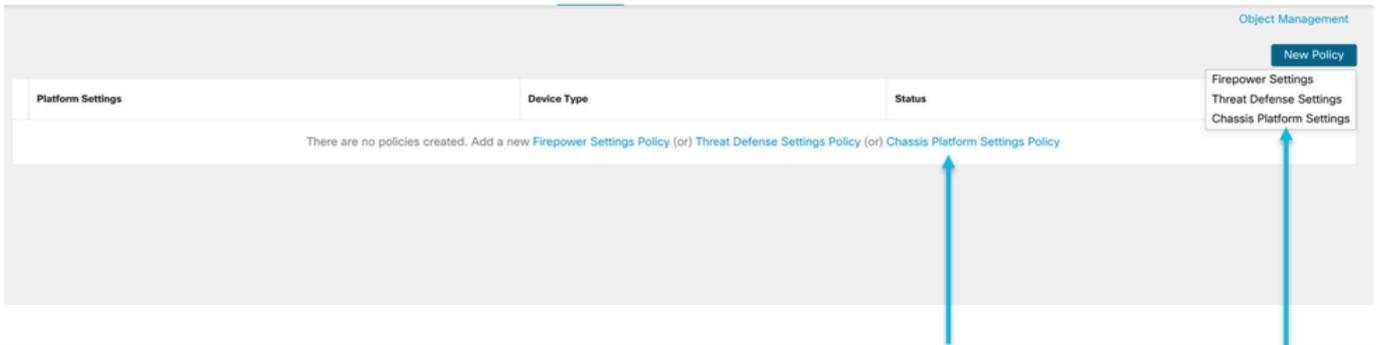
팁: 새시 플랫폼 설정은 새시에만 적용됩니다. 사용자가 인스턴스에 플랫폼 설정을 적용하려는 경우 Threat Defense 플랫폼 설정 정책을 사용할 수 있습니다.

## 1. 새시 플랫폼 설정 정책으로 이동합니다.



Head to the Platform Settings page to manage your Chassis Platform Settings.

## 2. 새시 플랫폼 설정 생성:



'Chassis Platform Settings' was added in 7.4.1.

- To create a new Chassis Platform Settings Policy click on 'Chassis Platform Settings' under 'New Policy' to launch new platform settings dialog.
- When there are no existing platform setting policies, you will see the 'Chassis Platform Settings Policy' link. This is your launch point to create.

Provide a name for the new Chassis Platform Setting Policy.

Add a description to new policy

List of all existing 4200 Series Chassis.

Lists all selected Chassis

Click on 'Add' button to move a selected chassis from available list to selected list.

Click on 'Save' button to stage new policy in FMC for subsequent deployment.

### 3. 새시 플랫폼 설정 정책 페이지:

Each platform setting has its own individual tab. Click on a tab to make configuration changes.

Shows the number of 4200 Series (MI mode) Chassis assigned to this policy. (In this screenshot, there is one.)

### 새시 플랫폼 설정: DNS

새시 플랫폼 설정 정책의 DNS 섹션 아래에서 DNS 서버 그룹을 활성화하고 추가합니다.

platformSettingsTP / You have unsaved changes Cancel Save

Enter Description

DNS

SSH

Time Synchronization

Time Zones

Syslog

DNS Resolution Settings

Specify DNS servers groups.

Enable DNS name resolution by device

DNS Server Groups

dns\_serverTP (default)

Add

Click 'Add' to launch Add DNS Server Group dialog

Add DNS Server Group

Select DNS Server Group\*

dns\_serverTP

+ New Group

Make as default

Cancel Save

Enable/Disable DNS resolution on the device

Select an existing DNS server group. User can choose an existing server group available in objects page

Click on '+ to create a new server group

Click on delete icon to delete an existing DNS server group. Click on edit icon to launch dialog to edit DNS server group.

Click on 'DNS' tab to view DNS specific configuration

Lists of all DNS server groups

## 새시 플랫폼 설정: SSH

- 새시 플랫폼 설정 정책의 SSH 섹션에서 SSH 서버를 활성화하고 추가합니다.

platformSettingsTP /

Enter Description

DNS

SSH

Time Synchronization

Time Zones

Syslog

SSH Server

Enable SSH Server

Algorithms

Encryption

3des-cbc

aes256-cbc

aes256-ctr

Key Exchange

curve25519-sha256

curve25519-sha256\_libssh\_org

Mac

hmac-sha-1

Host Key\* 1024

Volume Rekey Limit none KB

Time Rekey Limit none Minutes

Click pencil icon to launch 'Add Algorithms' dialog

Add Algorithms

Available Algorithms (14)

Encryption

aes128-cbc

aes128-ctr

aes128-gcm\_openssh\_com

aes192-cbc

aes192-ctr

aes256-gcm\_openssh\_com

chacha20-poly1305\_openssh\_com

Key Exchange

diffie-hellman-group14-sha1

diffie-hellman-group14-sha256

ecdh-sha2-nistp256

ecdh-sha2-nistp384

ecdh-sha2-nistp521

Mac

hmac-sha2-256

hmac-sha2-512

Selected Algorithms (6)

Encryption

3des-cbc

aes256-cbc

aes256-ctr

Key Exchange

curve25519-sha256

curve25519-sha256\_libssh\_org

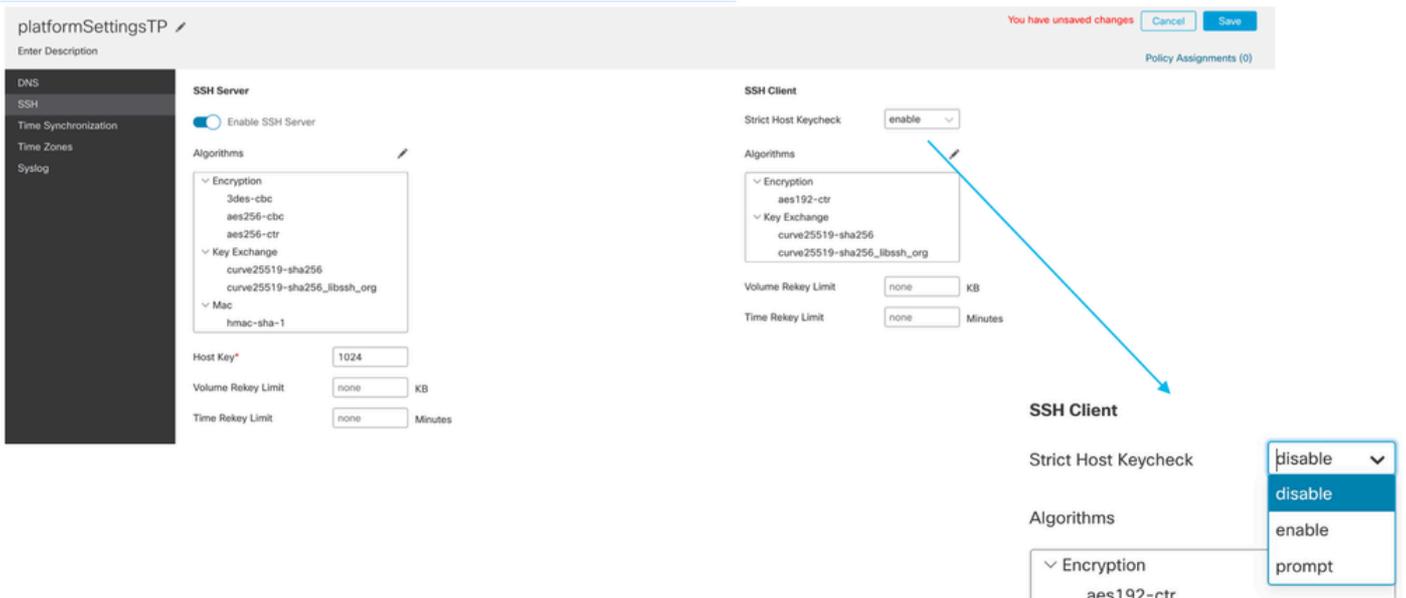
Mac

hmac-sha-1

Cancel Add

Click on 'SSH' tab to view SSH specific configuration

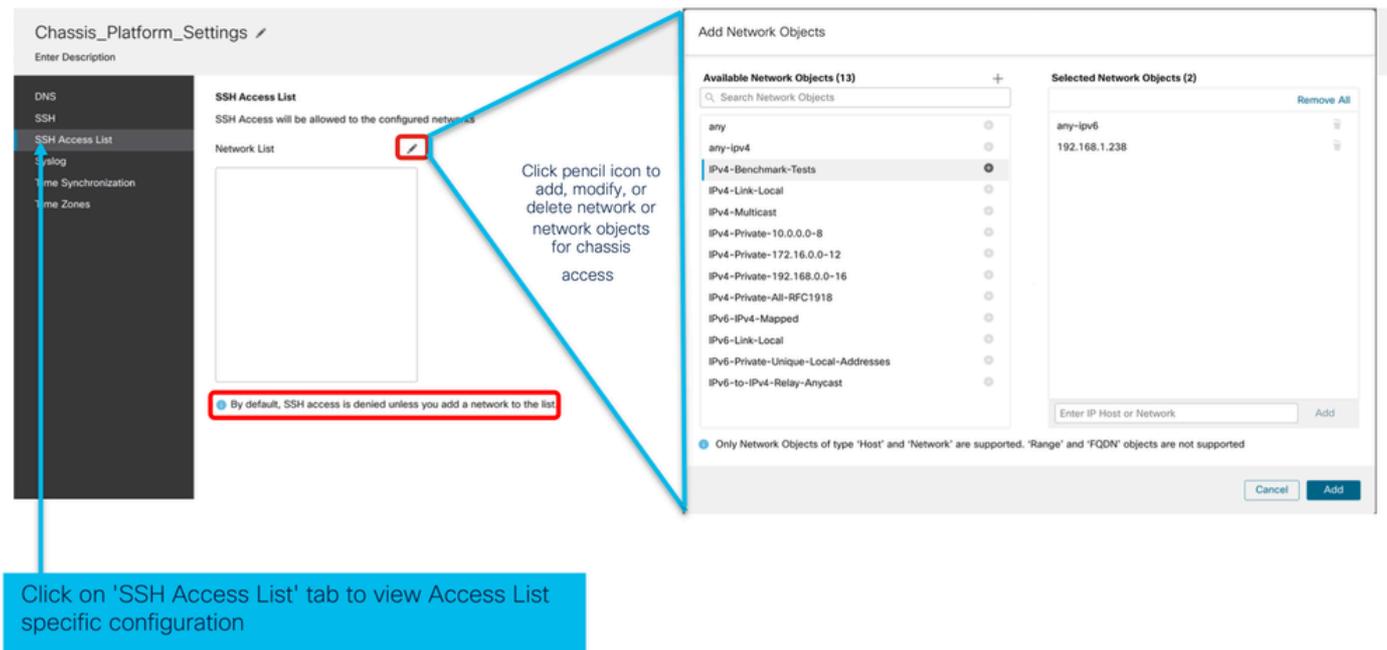
- SSH 클라이언트 활성화 및 추가:



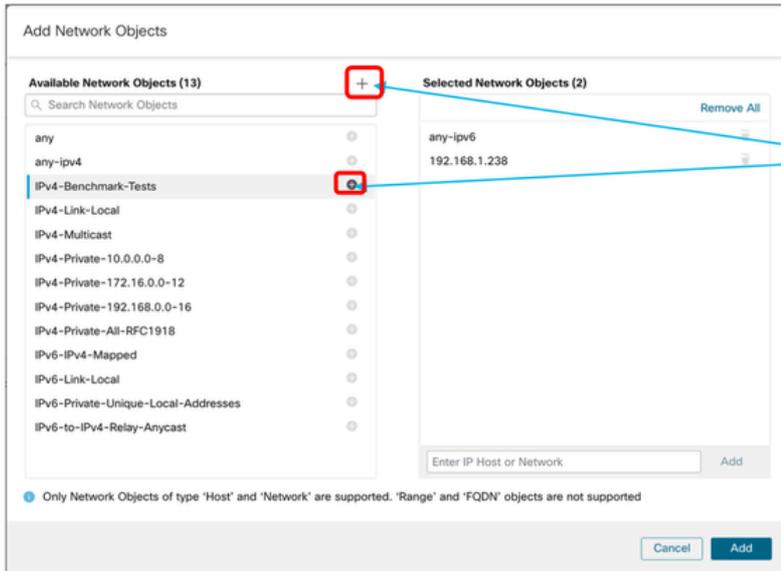
## 새시 플랫폼 설정: SSH 액세스 목록

이 탭은 새시 플랫폼 설정의 SSH 섹션에서 SSH를 활성화한 후에만 표시됩니다.

- SSH 액세스 목록 생성:



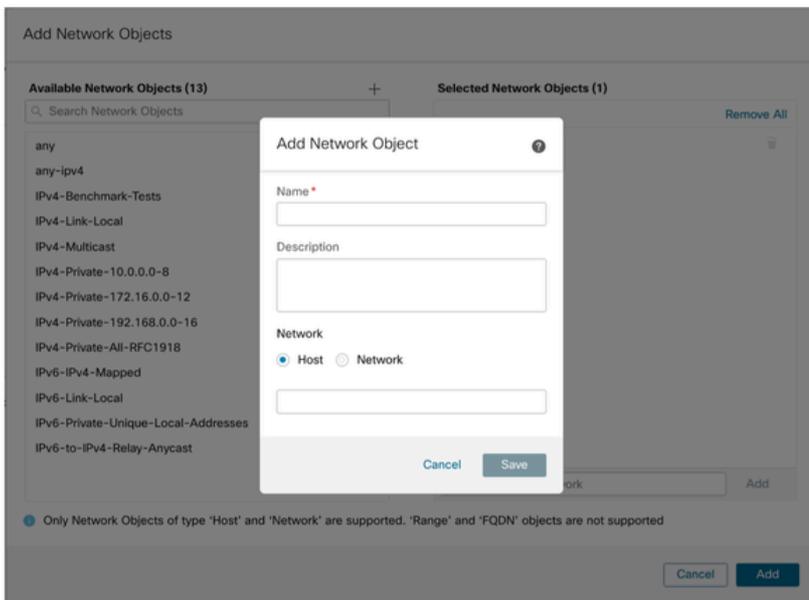
- SSH 액세스 목록에 대한 네트워크 개체 추가:



Network objects can be selected by:

1. Choosing from left side pane.
2. By creating a new object using the "+" icon.

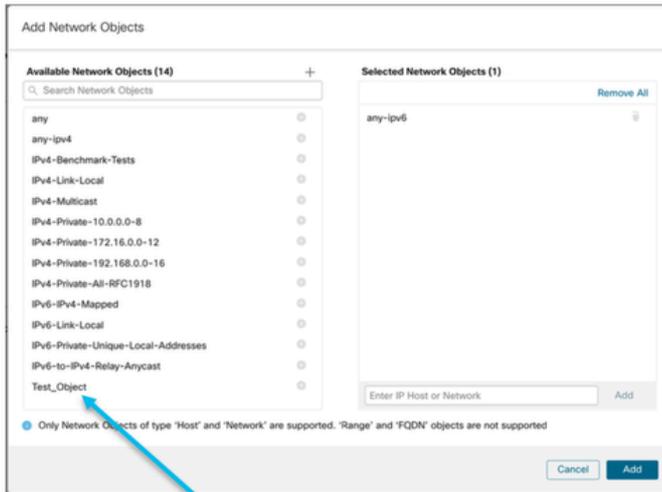
• 새 네트워크 개체 추가:



Only Host and Network types are supported for chassis access list.

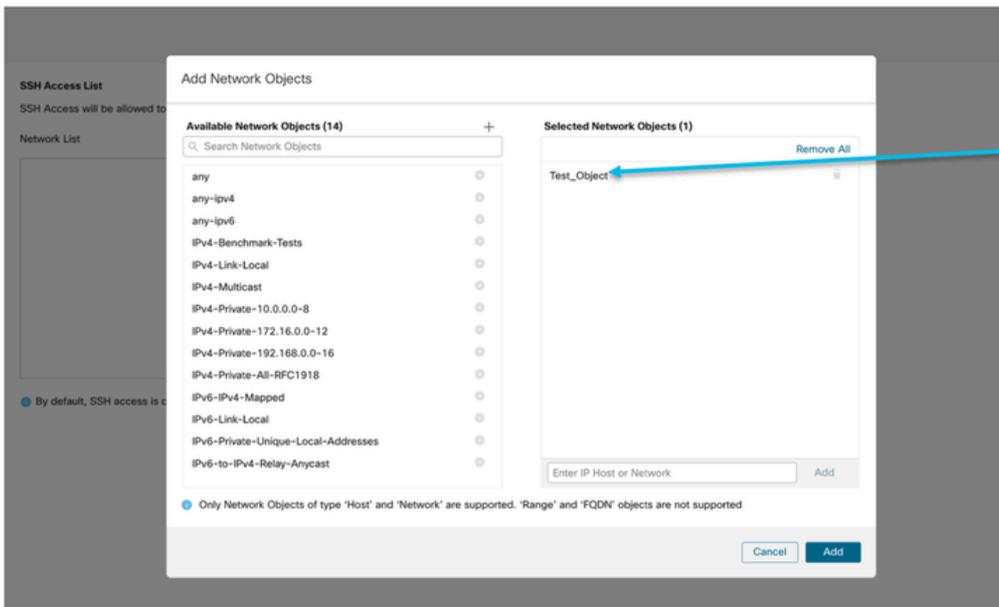
Range and FQDN are NOT allowed.

• 네트워크 개체 보기:



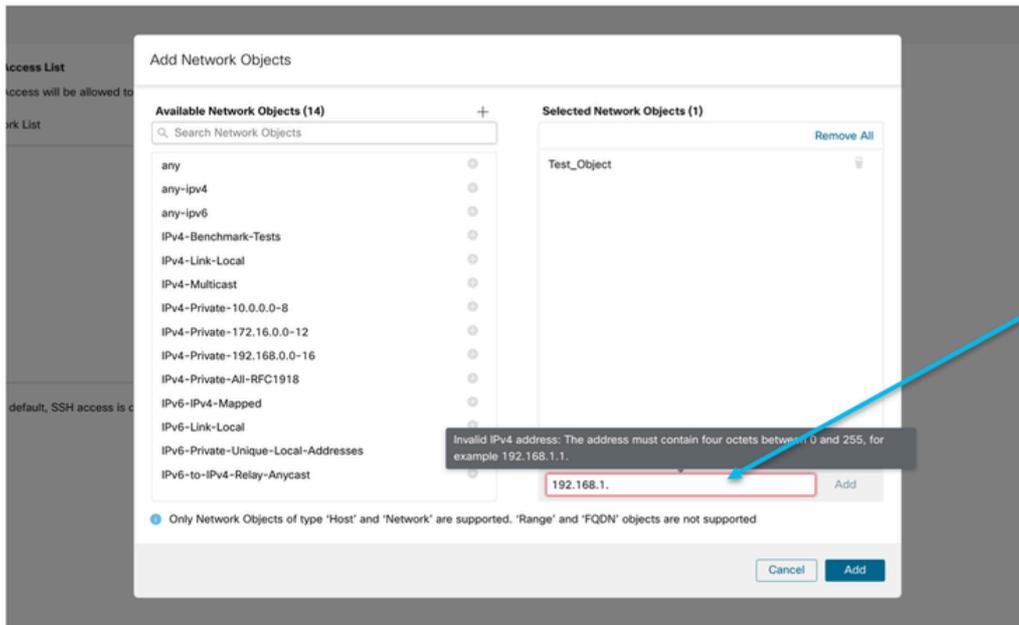
After creation of host object, it will be listed in the available network objects.

- 네트워크 개체 선택:



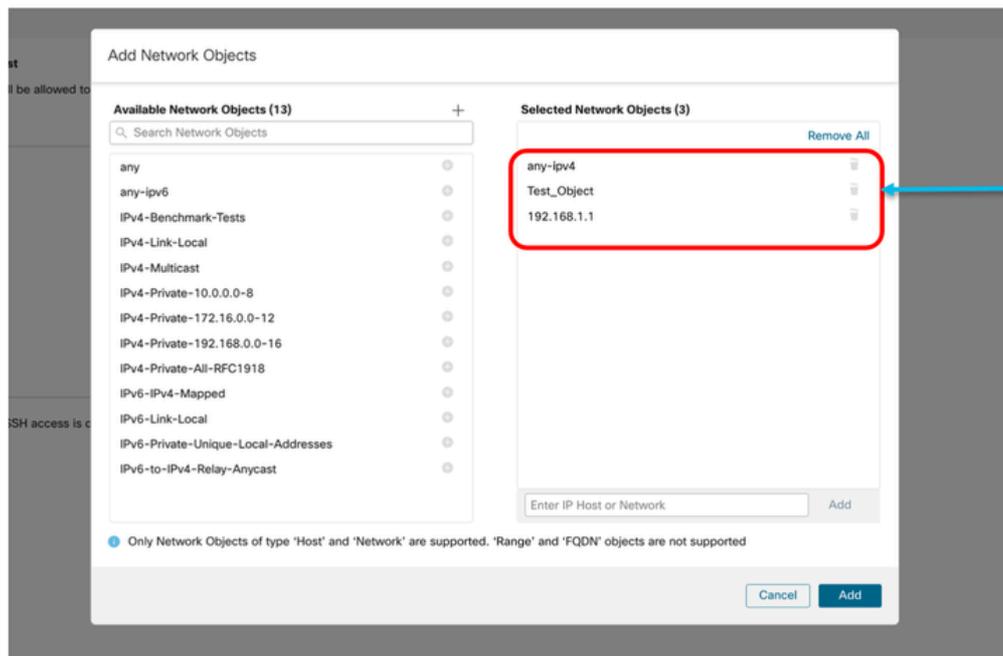
After selecting Network Objects using the “+” icon from available network objects, it will be listed in the selected pane.

- 이 이미지에 표시된 대로 네트워크 객체를 생성할 수 있습니다.



Host and network objects can also be added directly from here by providing host IP or Network IP.

• 추가된 네트워크 개체 보기:



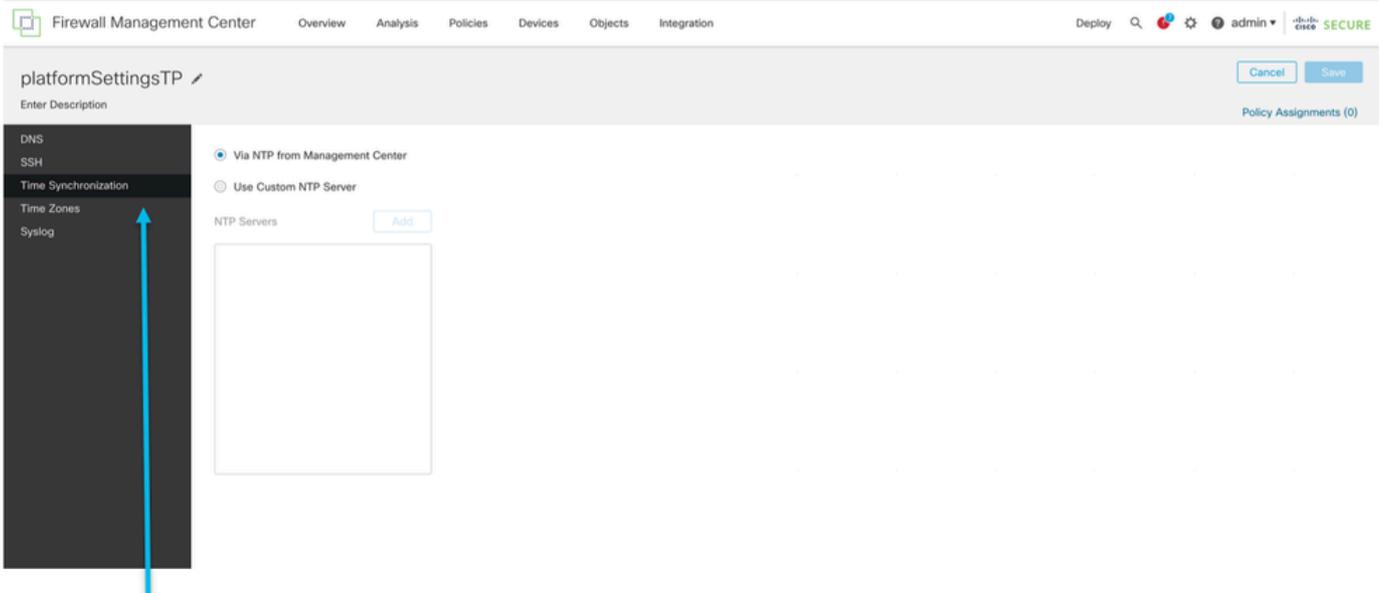
Once the objects are added, they will be listed in the Selected Network Objects pane.

새시 플랫폼 설정: 시간 동기화

시간 동기화는 다음 두 가지 방법으로 수행할 수 있습니다.

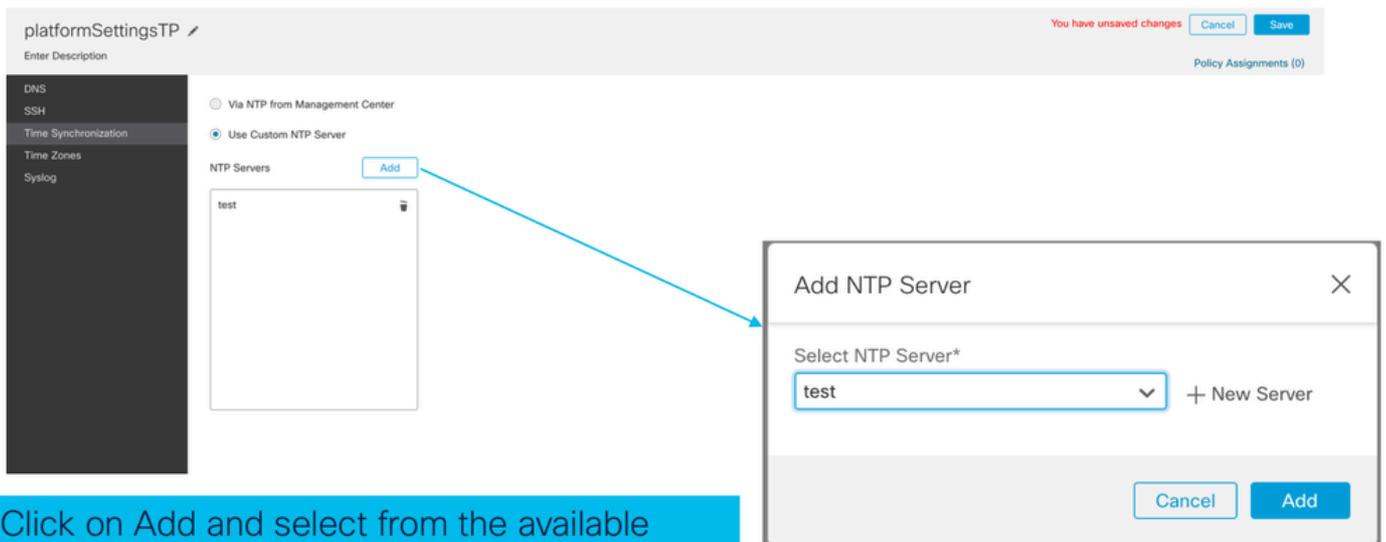
1. Management Center에서 NTP를 통해
2. 사용자 지정 NTP 서버에서

관리 센터의 NTP에서



Time Synchronization can be achieved via NTP from Management Center or using a custom NTP Server

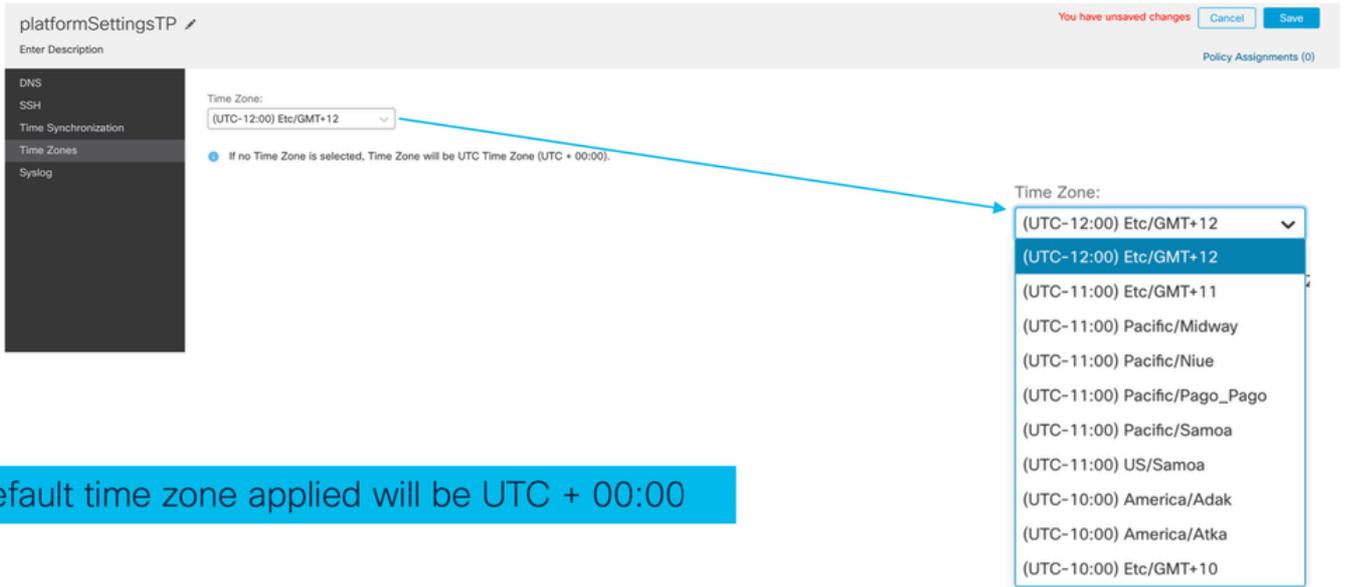
사용자 지정 NTP 서버에서



Click on Add and select from the available NTP Server to Use Custom NTP

새시 플랫폼 설정: 표준 시간대

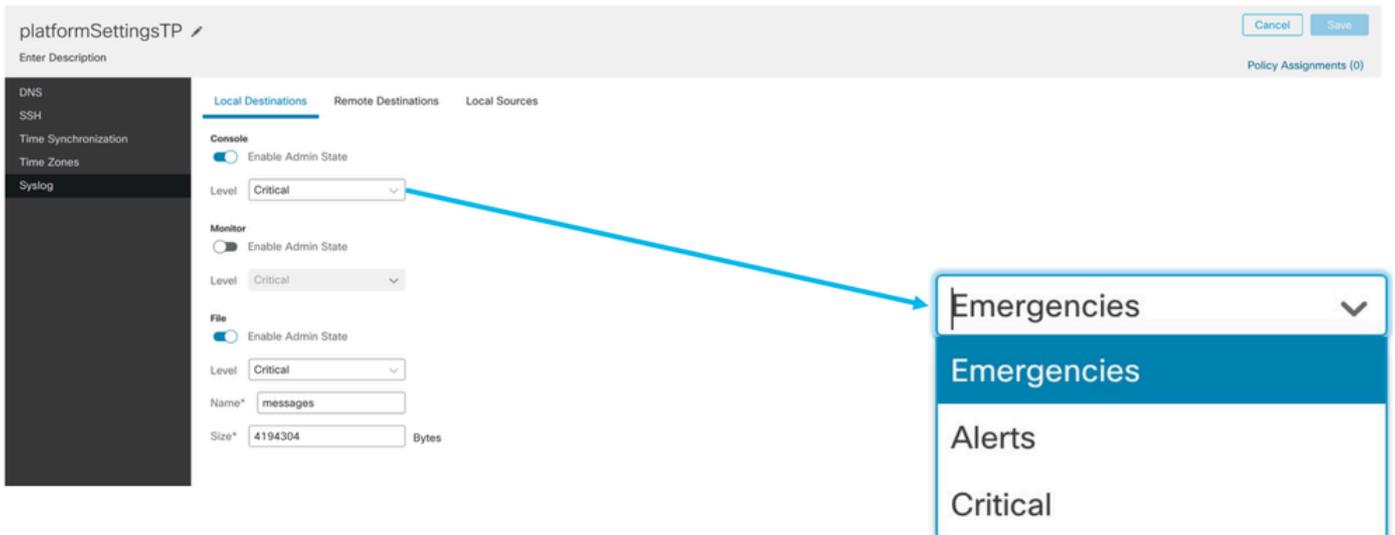
표준 시간대 설정:



Default time zone applied will be UTC + 00:00

## 새시 플랫폼 설정: Syslog

- Syslog Local Destinations 탭:



- Syslog Remote Destinations 탭:

platformSettings IP /  
Enter Description

Local Destinations Remote Destinations Local Sources

Server1  
 Enable Admin State  
 Level: Critical  
 Hostname\*: cisco.staging.cisco.com  
 Facility: Local7

Server2  
 Enable Admin State  
 Level: Critical  
 Hostname\*:  
 Facility: Local7

Server3  
 Enable Admin State  
 Level: Critical  
 Hostname\*:  
 Facility: Local7

Emergency: Emergencies, Alerts, Critical, Errors, Warnings, Notifications, Information, Debugging

Facility: Local7, Local0, Local1, Local2, Local3, Local4, Local5, Local6, Local7

Maximum of three servers can be configured under Remote Destinations

- Syslog Local Sources 탭:

platformSettingsTP /  
Enter Description

Local Destinations Remote Destinations Local Sources

Faults  
 Enable Admin State

Audits  
 Enable Admin State

Events  
 Enable Admin State

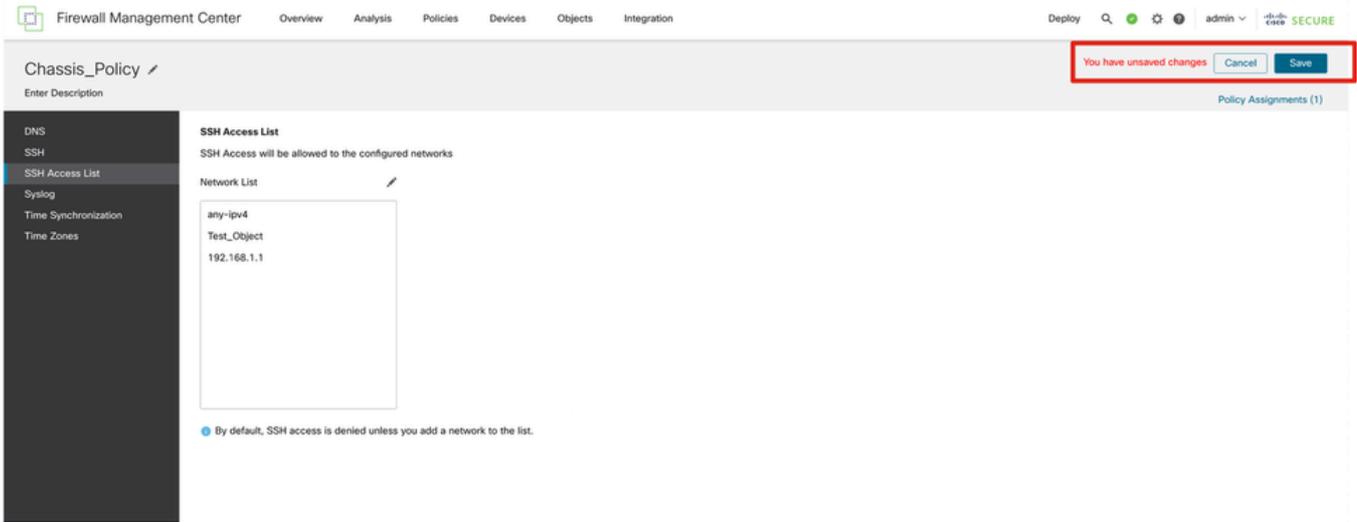
You have unsaved changes Cancel Save

Policy Assignments (0)

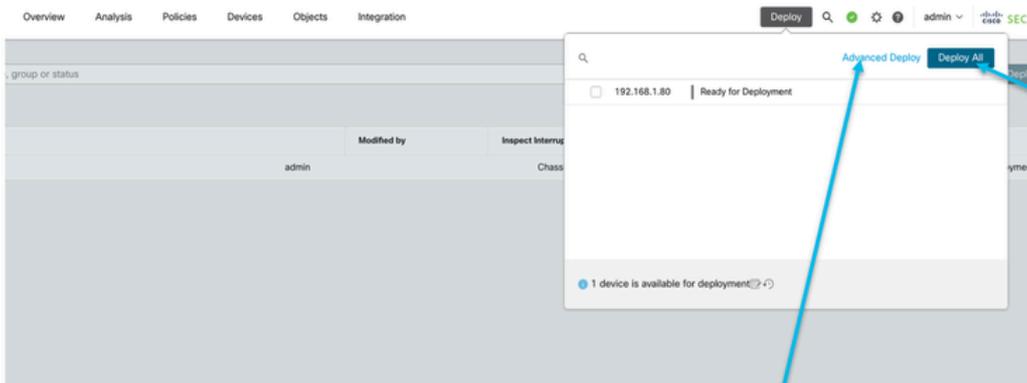
Click on the Local Sources tab to configure Faults/Audits/Events for Local Sources

새시 플랫폼 설정: 저장 및 배포

새시 플랫폼 설정 변경 사항을 저장한 다음 구축:



Now, save the changes which has all the platform settings. Chassis will go for pending deployment.



1. Trigger deployment.
2. Once deployment is completed, all chassis platform settings are deployed.

Now, chassis is ready for deployment. User can check the deployment preview for changes done.

## 새시 등록 취소

FMC에서 새시의 등록을 취소하려면 Devices(디바이스) > Device Management(디바이스 관리) > delete(삭제)로 이동합니다.

View By:  Migrate | Deployment History

All (1) ● Error (0) ● Warning (0) ● Offline (0) ● Normal (1) ● Deployment Pending (0) ● Upgrade (0) Search Device  Add

[Collapse All](#) [Download Device List Report](#)

<input type="checkbox"/>	Name	Model	Version	Chassis	Licenses	Access Control Policy	Auto RollBack	
<input type="checkbox"/>	▼ Ungrouped (1)							
<input type="checkbox"/>	<span style="color: green;">●</span> 4215_WA_Chassis 192.168.1.80	Firewall 4215 Threat Defense Multi-Instance Supervisor	7.6.0	<a href="#">Manage</a>	N/A	N/A	N/A	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Health Monitor</a> <a href="#">Troubleshoot Files</a>

Click 'Delete' to unregister 4200 Series (MI mode) device from FMC

## 다중 인스턴스에서 기본 모드로 변환

현재 FMC는 Native에서 Multi-Instance로의 변환만 지원합니다. 따라서 디바이스를 기본 모드로 다시 변환하려면 사용자가 CLI를 사용해야 합니다.

1단계: FMC에서 새시의 등록을 취소합니다.

2단계: 이 CLI 명령을 사용하여 4200 Series 디바이스를 기본 모드로 변환할 수 있습니다.

```
firepower-4215# scope system
firepower-4215 /system # set deploymode native
```

## FMC Rest API

FMC 공용 REST API는 FMC에서 지원되는 모든 작업에 사용할 수 있습니다.

Chassis	
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{objectId}
DELETE	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{objectId}
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis
POST	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/networkmodules/{objectId}
PUT	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/networkmodules/{objectId}
PUT	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/operational/syncnetworkmodule
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/interfaces/{interfaceUUID}
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/chassisinterfaces/{interfaceUUID}
POST	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/operational/breakoutinterfaces
POST	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/operational/joininterfaces
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/chassisinterfaces/{interfaceUUID}/evaluateoperation
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/logicaldevices/{objectId}
PUT	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/logicaldevices/{objectId}
DELETE	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/logicaldevices/{objectId}
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/logicaldevices
POST	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/logicaldevices

## 기본-다중 인스턴스 변환을 위한 REST API

기본 디바이스가 다중 인스턴스 변환을 수행할 준비가 되었는지 확인하는 POST API:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/operational/switchmodereadiness

샘플 POST 요청 JSON:

```
{
  "devices": [
    {
      "id": "DeviceUUID",
      "type": "Device"
    }
  ],
  "conversionType": "NATIVE_TO_MULTI_INSTANCE"
}
```

단일 네이티브-멀티-인스턴스 변환을 트리거하는 POST API:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/operational/switchmode

샘플 POST 요청 JSON:

```
{
  "items": [
    {
```

```

    "id": "

    ",
    "displayName": "Sample_Chassis_Name1"
  }
],
"conversionType": "NATIVE_TO_MULTI_INSTANCE"
}

```

POST API를 통해 멀티 인스턴스 변환에 대한 대량 네이티브 기능을 트리거합니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/operational/switchmode

샘플 POST 요청 JSON:

```

{
  "items": [
    {
      "id": "

      ",
      "displayName": "Sample_Chassis_Name1"
    },
    {
      "id": "

      ",
      "displayName": "Sample_Chassis_Name2"
    }
  ],
  "conversionType": "NATIVE_TO_MULTI_INSTANCE"
}

```

## 샤시 관리를 위한 REST API

POST 관리 센터에 샤시 추가:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis

모든 샤시 가져오기:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/

uuid로 특정 새시 가져오기:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{objectId}

uuid로 새시 삭제:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{objectId}

샘플 POST 요청 JSON:

```
{
  "type": "FMCManagedChassis",
  "chassisName": "CHASSIS123",
  "chassisHostName": "192.168.xx.74",
  "regKey": "*****"
}
```

## Netmod(네트워크 모듈) 관리를 위한 REST API

uuid로 네트워크 모듈 가져오기:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/networkmodules/

모든 네트워크 모듈 가져오기:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/networkmodules/

PUT - 기존 네트워크 모듈을 uuid로 수정합니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/networkmodules/

PUT - FXOS에서 네트워크 모듈 데이터를 검색하고 Management Center를 업데이트합니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/operational/sync

샘플 GET 응답

```
{
  "metadata": {
    "timestamp": 1688670821060,
    "domain": {
      "name": "Global",
      "id": "e276abec-e0f2-11e3-8169-*****",
      "type": "Domain"
    }
  },
  "links": {
    "self": "https://u32c01p10-vrouter.cisco.com:32300/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169"
  }
}
```

```
},
"id": "0050568A-3F3F-0ed3-0000-*****",
"moduleState": "ENABLED",
"type": "NetworkModule",
"description": "Cisco FPR 8X1G 8X10G 1RU Module",
"model": "FPR-3120",
"operationState": "ok",
"numOfPorts": 16,
"slotId": "1",
"vendor": "Cisco Systems, Inc.",
"name": "Network Module 1"
}
```

## 인스턴스 관리용 REST API

POST 관리 센터에 새시 추가:

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/logicaldevices
```

모든 새시 가져오기:

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/logicaldevices
```

uuid로 특정 인스턴스 가져오기:

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/logicaldevices/{ob
```

PUT - uuid로 인스턴스 편집:

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/logicaldevices/{ob
```

uuid로 새시 삭제:

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/logicaldevices/{ob
```

샘플 PUT 요청:

```
{
  "name": "ftd1",
  "operationalState": "string",
  "deviceRegistration": {
    "licenseCaps": [
      "MALWARE",
      "URLFilter",
      "CARRIER",
      "PROTECT"
    ],
    "accessPolicy": {
      "name": "AC Policy name",
      "id": "
```

",

```

    "type": "AccessPolicy"
  },
  "deviceGroup": {
    "name": "DeviceGroup name",
    "id": "

    ",
    "type": "DeviceGroup"
  }
},
"managementBootstrap": {
  "ipv4": {
    "gateway": "192.168.xx.68",
    "ip": "192.168.xx.78",
    "mask": "255.255.255.0"
  },
  "adminState": "enable",
  "firepowerManagerIP": "192.168.xx.32",
  "permitExpertMode": "yes",
  "searchDomain": "string",
  "firewallMode": "Routed",
  "dnsServers": "192.168.xx.123",
  "natId": "natId",
  "registrationKey": "regKey",
  "adminPassword": "adminPwd",
  "fqdn": "fqdn"
},
"externalPortLink": [
  {
    "name": "Ethernet1/1",
    "id": "

    ",
    "type": "ChassisInterface"
  },
  {
    "name": "Ethernet2/2.1",
    "id": "

    ",
    "type": "ChassisInterface"
  }
],
"type": "LogicalDevice"
}

```

## SNMP 관리용 REST API

uuid로 SNMP 설정을 가져옵니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/snmpsettings/{ob

모든 SNMP 설정 가져오기:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/snmpsettings/

PUT - 기존 네트워크 모듈을 uuid로 수정합니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/snmpsettings/{ob

샘플 GET 응답:

```
{
  "snmpAdminInstance": {
    "id": "logicalDeviceUuid",
    "type": "LogicalDevice",
    "name": "ftd3"
  },
  "id": "snmpsettingsUUID2",
  "type": "SnmpSetting"
}
```

## 요약을 가져올 REST API

이 목록에는 요약물을 가져오기 위한 REST API에 대한 자세한 정보가 포함되어 있습니다.

- 결함
- 인스턴스
- 인벤토리
- 인터페이스
- 앱 정보

샷시에 대한 결함 요약물 얻기:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/faultsummary

샘플 응답:

```
{
  "links": {
    "self": "

    /api/fmc_config/v1/domain/domainUUID/chassis/fmcmanagedchassis/containerUUID/faultsummary?offset:
  },
  "items": [
    {
      "faultList": [
        {
```

```

        "id": 27429,
        "isAcknowledged": "no",
        "cause": "device-registration-pending",
        "gateway": "3::1",
        "ip": "3::2",
        "prefixLength": "33"
    }
],
"managementPort": "Management1",
"operationalState": "online",
"adminState": "enabled",
"deployType": "container"
}
],
"modifiedTime": "2022-07-05T06:39:25Z",
"type": "InstanceSummary"
],
"paging": {
    "offset": 0,
    "limit": 25,
    "count": 1,
    "pages": 1
}
}
}

```

새시에 대한 인스턴스 요약 가져오기:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/instancessummary

샘플 응답:

```

{
  "links": {
    "self": "

    /api/fmc_config/v1/domain/domainUUID/chassis/fmcmanagedchassis/containerUUID/instancessummary?off

  },
  "items": [
    {
      "instanceList": [
        {
          "name": "ftdmi2",
          "startupVersion": "7.3.0.1402",
          "coresUsed": 6,
          "ipv4": {
            "gateway": "192.168.xx.68",
            "ip": "192.168.xx.78",
            "mask": "255.255.255.0"
          },
          "ipv6": {
            "gateway": "3::1",
            "ip": "3::2",
            "prefixLength": "33"
          }
        }
      ]
    }
  ]
}

```

```

    },
    "managementPort": "Management1",
    "operationalState": "online",
    "adminState": "enabled",
    "deployType": "container"
  }
],
"modifiedTime": "2022-07-05T06:39:25Z",
"type": "InstanceSummary"
}
},
"paging": {
  "offset": 0,
  "limit": 25,
  "count": 1,
  "pages": 1
}
}
}

```

새시에 대한 인벤토리 요약 가져오기:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/inventorysummary

샘플 응답:

```

{
  "links": {
    "self": "

    /api/fmc_config/v1/domain/domainUUID/chassis/fmcmanagedchassis/containerUUID/inventorysummary?of
  },
  "items": [
    {
      "fanList": [
        {
          "operationalState": "operable",
          "operability": "operable",
          "power": "on",
          "thermalStatus": "ok",
          "module": 1,
          "tray": 1,
          "id": 1,
          "model": "N/A",
          "vendor": "N/A"
        },
        {
          "operationalState": "operable",
          "operability": "operable",
          "power": "on",
          "thermalStatus": "ok",
          "module": 1,
          "tray": 1,
          "id": 2,

```

```
    "model": "N/A",
    "vendor": "N/A"
  }
],
"powerSupplyList": [
  {
    "id": 2,
    "operationalState": "operable",
    "operability": "operable",
    "serialNumber": "*****",
    "thermalStatus": "ok",
    "model": "FPR2K-PWR-AC-400",
    "vendor": "Cisco Systems, Inc"
  }
],
"processorList": [
  {
    "id": 1,
    "operationalState": "operable",
    "operability": "operable",
    "vendor": "AuthenticAMD",
    "model": "49 AMD EPYC 7282 16-Core Processor",
    "type": "CPU",
    "thermalStatus": "ok"
  }
],
"securityModuleList": [
  {
    "id": 1,
    "operationalState": "ok",
    "operability": "operable",
    "serialNumber": "*****",
    "vendor": "Cisco Systems, Inc",
    "model": "FPR-3120",
    "availableCores": 24,
    "totalCores": 32
  }
],
"memoryList": [
  {
    "capacity": 65536,
    "id": 1,
    "array": 1,
    "bank": 0,
    "model": "HMAA8GR7AJR4N-XN",
    "operationalState": "operable",
    "operability": "operable",
    "performance": "ok",
    "power": "not-supported",
    "serialNumber": "*****",
    "thermalStatus": "ok",
    "vendor": "Hynix"
  }
],
"model": "FPR-3120",
"availableCores": 24,
"totalCores": 32
}
],
"paging": {
  "offset": 0,
  "limit": 25,
```

```
"count": 1,  
"pages": 1  
}  
}
```

새시에 대한 인터페이스 요약 가져오기:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/interfacessummary

샘플 응답:

```
{  
  "links": {  
    "self": "  
  
    /api/fmc_config/v1/domain/domainUUID/chassis/fmcmanagedchassis/containerUUID/interfacessummary?of  
  },  
  "items": [  
    {  
      "interfaceList": [  
        {  
          "name": "Ethernet1/8",  
          "operationalState": "up",  
          "adminState": "disabled",  
          "portType": "data",  
          "operationalSpeed": "10mbps",  
          "adminSpeed": "1gbps",  
          "adminDuplex": "fullDuplex",  
          "autoNegotiation": "yes",  
          "mediaType": "rj45",  
          "type": "PhysicalInterface"  
        },  
        {  
          "name": "Ethernet1/7",  
          "operationalState": "up",  
          "adminState": "disabled",  
          "portType": "data",  
          "operationalSpeed": "1gbps",  
          "adminSpeed": "1gbps",  
          "adminDuplex": "fullDuplex",  
          "autoNegotiation": "yes",  
          "mediaType": "rj45",  
          "type": "PhysicalInterface"  
        },  
        {  
          "name": "Ethernet1/6",  
          "operationalState": "up",  
          "adminState": "disabled",  
          "portType": "data",  
          "operationalSpeed": "1gbps",  
          "adminSpeed": "1gbps",  
          "adminDuplex": "fullDuplex",  
          "autoNegotiation": "yes",
```

```
    "mediaType": "rj45",
    "type": "PhysicalInterface"
  },
  {
    "name": "Ethernet1/3",
    "operationalState": "up",
    "adminState": "disabled",
    "portType": "data",
    "operationalSpeed": "1gbps",
    "adminSpeed": "1gbps",
    "adminDuplex": "fullDuplex",
    "autoNegotiation": "yes",
    "mediaType": "rj45",
    "type": "PhysicalInterface"
  },
  {
    "name": "Ethernet1/2",
    "operationalState": "up",
    "adminState": "enabled",
    "portType": "data",
    "operationalSpeed": "1gbps",
    "adminSpeed": "1gbps",
    "adminDuplex": "fullDuplex",
    "autoNegotiation": "yes",
    "mediaType": "rj45",
    "type": "PhysicalInterface"
  },
  {
    "name": "Ethernet1/1",
    "operationalState": "up",
    "adminState": "enabled",
    "portType": "data",
    "operationalSpeed": "1gbps",
    "adminSpeed": "1gbps",
    "adminDuplex": "fullDuplex",
    "autoNegotiation": "yes",
    "mediaType": "rj45",
    "type": "PhysicalInterface"
  },
  {
    "name": "Port-channel48",
    "operationalState": "up",
    "adminState": "enabled",
    "portType": "data",
    "operationalSpeed": "1gbps",
    "adminSpeed": "1gbps",
    "adminDuplex": "fullDuplex",
    "autoNegotiation": "yes",
    "mediaType": "rj45",
    "type": "EtherChannelInterface"
  }
],
"modifiedTime": "2022-07-05T06:39:25Z",
"type": "InterfaceSummary"
}
],
"paging": {
  "offset": 0,
  "limit": 25,
  "count": 1,
  "pages": 1
}
```

```
}
```

새시에 대한 앱 정보 가져오기:

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}
/inventorysummary
```

샘플 응답:

```
{
  "links": {
    "self": "

    /api/fmc_config/v1/domain/domainUUID/chassis/fmcmanagedchassis/containerUUID/appinfo?offset=0&limit=25"
  },
  "items": [
    {
      "appVersion": "7.4.0.1024",
      "type": "AppInfo"
    },
    {
      "appVersion": "7.4.0.1075",
      "type": "AppInfo"
    }
  ],
  "paging": {
    "offset": 0,
    "limit": 25,
    "count": 1,
    "pages": 1
  }
}
```

## 인터페이스 관리를 위한 REST API

이 섹션에서는 인터페이스 컨피그레이션 관리를 위한 REST API에 대해 자세히 설명합니다.

- 인터페이스 컨피그레이션 수정에 사용할 URL
- 인터페이스의 분리/조인에 사용할 URL
- 동기화 장치 구성에 사용할 URL

### 물리적 인터페이스 업데이트

물리적 인터페이스의 업데이트를 지원하기 위해 이러한 URL이 도입되었습니다.

모든 물리적 인터페이스 가져오기:

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/physicalinterfaces
```

인터페이스 uuid로 특정 물리적 인터페이스를 가져옵니다.

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/physicalinterfaces/{interfaceUUID}
```

인터페이스 uuid로 인터페이스 업데이트:

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/physicalinterfaces/{interfaceUUID}
```

물리적 인터페이스 모델은 다음과 같습니다.

```
{
  "metadata": {
    "supportedSpeed": "TEN_GBPS,ONE_GBPS,TWENTY_FIVE_GBPS,DETECT_SFP",
    "mediaType": "sfp",
    "sfpType": "none",
    "isBreakoutCapable": false,
    "isSplitInterface": false,
    "timestamp": 1692344434067,
    "domain": {
      "name": "Global",
      "id": "e276abec-e0f2-11e3-8169-*****",
      "type": "Domain"
    }
  },
  "type": "PhysicalInterface",
  "name": "Ethernet2/2",
  "portType": "DATA",
  "adminState": "DISABLED",
  "hardware": {
    "flowControlSend": "OFF",
    "fecMode": "AUTO",
    "autoNegState": true,
    "speed": "DETECT_SFP",
    "duplex": "FULL"
  },
  "LLDP": {
    "transmit": false,
    "receive": false
  },
  "id": "*****"
}
```

### 하위 인터페이스 구성

하위 인터페이스 관리를 지원하기 위해 이러한 URL이 도입되었습니다.

모든 하위 인터페이스 가져오기:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/하위 인터페이스

인터페이스 uuid를 기준으로 특정 하위 인터페이스를 가져옵니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/subinterfaces/{int

새 하위 인터페이스를 게시합니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/하위 인터페이스

인터페이스 uuid별 인터페이스 업데이트:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/subinterfaces/{int

인터페이스 uuid를 기준으로 하위 인터페이스를 삭제합니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/subinterfaces/{int

하위 인터페이스 모델은 다음과 같습니다.

```
{
  "metadata": {
    "isBreakoutCapable": false,
    "isSplitInterface": false,
    "timestamp": 1692536476265,
    "domain": {
      "name": "Global",
      "id": "e276abec-e0f2-11e3-8169-*****",
      "type": "Domain"
    }
  },
  "type": "SubInterface",
  "name": "Ethernet1/3.3",
  "portType": "DATA",
  "subIntfId": 3,
  "parentInterface": {
    "type": "PhysicalInterface",
    "id": "00505686-9A51-0ed3-0000-*****",
    "name": "Ethernet1/3"
  },
  "vlanId": 3,
  "id": "*****"
}
```

## EtherChannel 인터페이스 구성

etherchannel EtherChannel 인터페이스의 관리를 지원하기 위해 이러한 URL이 도입되었습니다.

모든 etherchannel 인터페이스를 가져옵니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/etherchannelinter

인터페이스 uuid로 특정 etherchannel 인터페이스를 가져옵니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/etherchannelinter

새 etherchannel 인터페이스를 POST합니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/etherchannel인  
터페이스

인터페이스 uuid별 인터페이스 업데이트:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/etherchannelinter

인터페이스 uuid로 etherchannel 인터페이스를 삭제합니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/etherchannelinter

EtherChannel 인터페이스 모델은 다음과 같습니다.

```
{
  "metadata": {
    "supportedSpeed": "HUNDRED_MBPS,TEN_MBPS,ONE_GBPS",
    "timestamp": 1692536640172,
    "domain": {
      "name": "Global",
      "id": "e276abec-e0f2-11e3-8169-*****",
      "type": "Domain"
    }
  },
  "type": "EtherChannelInterface",
  "name": "Port-channel45",
  "portType": "DATA",
  "etherChannelId": 45,
  "selectedInterfaces": [
    {
      "type": "PhysicalInterface",
      "id": "00505686-9A51-0ed3-0000-*****",
      "name": "Ethernet1/4"
    },
    {
      "type": "PhysicalInterface",
      "id": "00505686-9A51-0ed3-0000-*****",
      "name": "Ethernet1/5"
    }
  ],
  "lacpMode": "ON",
  "lacpRate": "FAST",
  "adminState": "DISABLED",
  "hardware": {
    "flowControlSend": "OFF",
    "autoNegState": true,
    "speed": "ONE_GBPS",
    "duplex": "FULL"
  },
}
```

```
"LLDP": {
  "transmit": true,
  "receive": true
},
"id": "00505686-9A51-0ed3-0000-*****"
}
```

## REST API Break/Join 인터페이스

4200 Series에서 인터페이스의 브레이크아웃/조인을 지원하기 위해 다음 URL을 사용할 수 있습니다.

다운로드:

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/chassinterfaces/{
```

인터페이스에 대한 중단/조인의 가능성을 평가합니다.

POST:

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/operational/break
```

인터페이스 끊기

POST:

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/operational/joinin
```

끊어진 인터페이스 집합을 조인합니다.

인터페이스 브레이크에 대한 REST 흐름

1. fmcmanagedchassis 엔드포인트를 사용하여 FMC 관리 새시 장치(4200)를 찾습니다.

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis 가져오기
```

각 디바이스의 ID, 이름, 모델 등의 세부사항과 함께 FMC 관리 새시 디바이스 목록을 멀티 인스턴스 디바이스와 함께 반환합니다. "MULTIINSTANCE" 디바이스를 선택합니다.

샘플 응답:

```
{
  "id": "fcaa9ca4-85e5-4bb0-b049-*****",
  "type": "FMCManagedChassis",
  "chassisName": "192.168.0.75",
  "chassisMode": "MULTIINSTANCE",
  "links": {
    "self": "https://u32c01p06-vrouter.cisco.com:22512/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169"
  }
}
```

2. 인터페이스가 인터페이스/물리적 인터페이스 끝점을 사용하여 브레이크아웃이 가능한지 확인합니다.

"isBreakoutCapable"이 true이고 mediaType이 QSFP인 경우에만 분할 영역이 가능합니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/interfaces  
가져오기

샘플 응답:

```
{
  "metadata": {
    "supportedSpeed": "FORTY_GBPS,DETECT_SFP", >>>>>>>>
    "mediaType": "qsfp", >>>>>>>>
    "sfpType": "none",
    "isBreakoutCapable": true, >>>>>>>>
    "breakoutFactor": "4", >>>>>>>>
    "isSplitInterface": false,
    "timestamp": 1692344434067,
    "domain": {
      "name": "Global",
      "id": "e276abec-e0f2-11e3-8169-*****",
      "type": "Domain"
    }
  },
  "type": "PhysicalInterface",
  "name": "Ethernet2/4",
  "portType": "DATA",
  "adminState": "DISABLED",
  "hardware": {
    "flowControlSend": "OFF",
    "fecMode": "AUTO",
    "autoNegState": true,
    "speed": "DETECT_SFP",
    "duplex": "FULL"
  },
  "LLDP": {
    "transmit": false,
    "receive": false
  },
  "id": "00505686-9A51-0ed3-0000-*****"
}
```

3. 인터페이스에서 평가 작업 끝점을 사용하여 중단 작업의 가능성을 평가합니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/chassinterfaces/  
가져오기

응답에 경고/오류가 없으면 사용자는 중단 작업을 수행할 수 있습니다.

샘플 응답:

```

{
  "operationType": "BREAKOUT",
  "readinessState": "READY",
  "links": {
    "self": "https://u32c01p06-
vrouter.cisco.com:22542/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-
6d9ed49b625f/chassis/fmcmanagedchassis/19d967e6-ef81-4f2e-b311-
85ff6cef6d3f/chassisinterfaces/00505686-662F-0ed3-0000-
004294969274/evaluateoperation/00505686-662F-0ed3-0000-004294969274"
  },
  "type": "ChassisInterface",
  "id": "00505686-662F-0ed3-0000-004294969274"
}

```

응답에 오류가 있는 경우 사용자는 중단 작업을 수행할 수 없습니다.

```

{
  "operationType": "BREAKOUT",
  "interfaceUsages": [
    {
      "conflictType": "Interface usage on instance(s)",
      "severity": "ERROR",
      "description": "Interface Ethernet2/4 can not be split. Remove it from instances [FTD1] and try a
    }
  ],
  "readinessState": "NOT_READY",
  "links": {
    "self": "https://u32c01p06-vrouter.cisco.com:22542/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169
  },
  "type": "ChassisInterface",
  "id": "00505686-662F-0ed3-0000-*****"
}

```

4. 인터페이스가 브레이크아웃을 지원하고 준비 상태가 "READY"이면 브레이크아웃 인터페이스 끝 점을 사용하여 인터페이스를 중단합니다.

POST

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/operational/break

요청:

```

{
  "targetInterfaces": [
    {
      "id": "*****ed3-0000-004294969276",
      "metadata": {
        "type": "PhysicalInterface"
      }
    }
  ],
  "type": "BreakoutInterface"
}

```

```
}
```

응답:

```
{
  "id": "4294969716",
  "type": "TaskStatus",
  "links": {
    "self": "https://u32c01p06-vrouter.cisco.com:22542/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169",
  },
  "taskType": "DEVICE_DEPLOYMENT",
  "message": "Deployment status for *****: SUCCEEDED",
  "status": "Interface notification received"
}
```

5. 중단 응답에 있는 태스크 ID를 사용하여 태스크 완료를 추적합니다. Task Status를 "Interface Notification received"로 설정합니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/job/taskstatuses/{objectId} 가져오기

```
{
  "metadata": {
    "task": {
      "id": "4294969699",
      "links": {
        "self": "https://u32c01p06-vrouter.cisco.com:22542/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-",
      }
    }
  },
  "targetInterfaces": [
    {
      "id": "00505686-662F-0ed3-0000-*****",
      "type": "PhysicalInterface"
    }
  ],
  "type": "BreakoutInterface"
}
```

```
{
  "id": "4294969716",
  "type": "TaskStatus",
  "links": {
    "self": "https://u32c01p06-vrouter.cisco.com:22542/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169",
  },
  "taskType": "DEVICE_DEPLOYMENT",
  "message": "Deployment status for *****: SUCCEEDED",
  "status": "Interface notification received"
}
```

6. chassinterfaceevents 끝점을 사용하여 인터페이스 변경 내용을 가져옵니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/  
fmcmangedchassis/{containerUUID}/chassinterfaceevents 가져오기

샘플 응답:

```
[
  {
    "change": "Interface is deleted",
    "type": "PhysicalInterface",
    "state": "DISASSOCIATED",
    "name": "Ethernet2/3"
  },
  {
    "change": "Interface is associated",
    "type": "PhysicalInterface",
    "state": "ASSOCIATED",
    "name": "Ethernet2/3/2"
  },
  {
    "change": "Interface is associated",
    "type": "PhysicalInterface",
    "state": "ASSOCIATED",
    "name": "Ethernet2/3/3"
  },
  {
    "change": "Interface is associated",
    "type": "PhysicalInterface",
    "state": "ASSOCIATED",
    "name": "Ethernet2/3/4"
  }
]
```

7. 인터페이스 알림이 수신되지 않으면 chassinterfaceevents 끝점을 사용하여 장치를 동기화하고  
보류 중인 변경 내용이 있는지 확인합니다.

POST /api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/  
chassinterfaceevents

요청:

```
{
  "action": "SYNC_WITH_DEVICE"
}
```

응답:

```
{
  "action": "SYNC_WITH_DEVICE",
  "hasPendingChanges": true
}
```

```
}
```

8. 알림을 받으면 `chassinterfaceevents` 끝점을 사용하여 변경 내용을 수락합니다.

```
POST /api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/chassinterfaceevents
```

요청:

```
{
  "action": "ACCEPT_CHANGES"
}
```

9. 모든 새시 인터페이스를 가져오고 인터페이스 끝점을 사용하여 스플릿(깨진) 인터페이스를 찾습니다.

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/interfaces
가져오기
```

하나의 40G 인터페이스(예: eth2/2)는 4x10G 인터페이스(eth2/2/1, eth2/2/2, eth2/2/3 및 eth2/2/4)로 분할됩니다.

인터페이스 조인을 위한 REST 흐름

1. 인터페이스/물리적 인터페이스 끝점을 사용하여 인터페이스가 끊어졌는지 확인합니다.

"isSplitInterface"가 true이고 mediaType이 SFP인 경우에만 조인 작업이 가능합니다.

```
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/interfaces
가져오기
```

```
{
  "metadata": {
    "supportedSpeed": "TEN_GBPS, DETECT_SFP",
    "mediaType": "sfp",
    "sfpType": "none",
    "isBreakoutCapable": false,
    "breakoutFactor": "4",
    "isSplitInterface": true,
    "timestamp": 1692541554935,
    "domain": {
      "name": "Global",
      "id": "e276abec-e0f2-11e3-8169-*****",
      "type": "Domain"
    }
  },
  "type": "PhysicalInterface",
  "name": "Ethernet2/3/4",
}
```

```

"portType": "DATA",
"adminState": "DISABLED",
"LLDP": {
  "transmit": false,
  "receive": false
},
"hardware": {
  "flowControlSend": "OFF",
  "speed": "DETECT_SFP",
  "duplex": "FULL",
  "fecMode": "AUTO",
  "autoNegState": true
},
"id": "00505686-662F-0ed3-0001-*****"
}

```

2. 4개의 스플릿 인터페이스 중 하나에서 평가작업 끝점을 사용하여 조인 작업의 실행 가능성을 평가합니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/chassis/interfaces/{interfaceUUID}/evaluateoperation 가져오기

- 응답에 경고/오류가 없는 경우 사용자는 Join 작업을 수행할 수 있습니다.

```

{
  "operationType": "JOIN",
  "readinessState": "READY",
  "links": {
    "self": "https://u32c01p06-vrouter.cisco.com:22542/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169"
  },
  "type": "ChassisInterface",
  "id": "00505686-662F-0ed*****"
}

```

- 응답에 오류가 있는 경우 사용자는 조인 작업을 수행할 수 없습니다.

```

{
  "operationType": "JOIN",
  "interfaceUsages": [
    {
      "conflictType": "Interface used in EtherChannel Configuration",
      "severity": "ERROR",
      "description": "Interface (Ethernet2/3/4) referred to in Ether Channel Interface (Port-channel132)"
    }
  ],
  "readinessState": "NOT_READY",
  "links": {
    "self": "https://u32c01p06-vrouter.cisco.com:22542/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169"
  },
  "type": "ChassisInterface",
  "id": "00505686-662F-0ed*****"
}

```

3. 인터페이스가 손상되었고 준비 상태가 "READY"인 경우 joininterfaces 엔드포인트를 사용하여 인터페이스에 조인합니다. Interface\_uuid는 4개의 중단된 인터페이스 중 하나의 id일 수 있습니다.

POST/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/operational

요청:

```
{
  "targetInterfaces": [
    {
      "id": "*****ed3-0001-692539698200",
      "type": "PhysicalInterface"
    }
  ],
  "type": "JoinInterface"
}
```

응답:

```
{
  "metadata": {
    "task": {
      "id": "4294970217",
      "links": {
        "self": "
          /api/fmc_config/v1/domain/e27*****-8169-6d9ed49b625f/job/taskstatuses/4294970217"
      }
    }
  },
  "targetInterfaces": [
    {
      "id": "*****ed3-0001-692539698200",
      "type": "PhysicalInterface"
    },
    {
      "id": "*****ed3-0001-692539698201",
      "type": "PhysicalInterface"
    },
    {
      "id": "*****ed3-0001-692539698202",
      "type": "PhysicalInterface"
    },
    {
      "id": "*****ed3-0001-692539698203",
      "type": "PhysicalInterface"
    }
  ],
  "type": "JoinInterface"
}
```

4. 가입 응답에서 태스크 ID를 사용하여 태스크 완료를 추적합니다. Task Status를 "Interface Notification received"로 설정합니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/job/taskstatuses/{objectId} 가져오기

응답:

```
{
  "id": "4294970237",
  "type": "TaskStatus",
  "links": {
    "self": "https://u32c01p06-vrouter.cisco.com:22542/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169",
  },
  "taskType": "SSP_EPM_OIR",
  "message": "Deployment status for 19d967e6-xxxx-xxxx-xxxx-85ff6cef6d3f: SUCCEEDED",
  "status": "Interface notification received"
}
```

5. chassinterfaceevents 끝점을 사용하여 인터페이스 변경 내용을 가져옵니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/chassinterfaceevents  
가져오기

응답:

```
[
  {
    "change": "Interface is associated",
    "type": "PhysicalInterface",
    "state": "ASSOCIATED",
    "name": "Ethernet2/3"
  },
  {
    "change": "Interface is deleted",
    "type": "PhysicalInterface",
    "state": "DISASSOCIATED",
    "name": "Ethernet2/3/1"
  },
  {
    "change": "Interface is deleted",
    "type": "PhysicalInterface",
    "state": "DISASSOCIATED",
    "name": "Ethernet2/3/2"
  },
  {
    "change": "Interface is deleted",
    "type": "PhysicalInterface",
    "state": "DISASSOCIATED",
    "name": "Ethernet2/3/3"
  }
]
```

```
},
{
  "change": "Interface is deleted",
  "type": "PhysicalInterface",
  "state": "DISASSOCIATED",
  "name": "Ethernet2/3/4"
}
]
```

6. 인터페이스 알림이 수신되지 않으면 `chassinterfaceevents` 끝점을 사용하여 장치를 동기화하고 보류 중인 변경 내용이 있는지 확인합니다.

POST

`/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devicerecords/{containerUUID}/chassinterfaceevents`

요청:

```
{
  "action": "SYNC_WITH_DEVICE"
}
```

응답:

```
{
  "action": "SYNC_WITH_DEVICE",
  "hasPendingChanges": true
}
```

7. 알림을 수신하면 `chassinterfaceevents` 끝점을 사용하여 변경 내용을 수락합니다.

POST

`/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/chassinterfaceevents`

요청:

```
{
  "action": "ACCEPT_CHANGES"
}
```

8. 모든 새시 인터페이스를 가져오고 인터페이스 끝점을 사용하여 연결된 인터페이스와 다른 인터페이스를 찾습니다.

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/interfaces  
가져오기

Say Join이 eth2/2/1과 같은 10G 인터페이스에서 시작된 경우 응답에서 40G 인터페이스 eth2/2를 사용할 수 있습니다.

## 디바이스 REST API 동기화

네트워크 모듈 및 인터페이스의 동기화를 지원하기 위해 이러한 URL이 도입되었습니다.

POST:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/chassisinterface  
이벤트

페이로드 포함

{"작업": "SYNC\_WITH\_DEVICE"} -> 동기화 트리거

{"작업": "ACCEPT\_CHANGES"} -> 변경 내용 수락

다운로드:

/api/fmc\_config/v1/domain/{domainUUID}/chassis/fmcmanagedchassis/{containerUUID}/chassisinterface  
이벤트

생성된 변경 이벤트를 나열합니다.

## 문제 해결/진단

### FXOS 로깅

등록이 실패할 경우 이러한 FXOS CLI를 사용하여 sftunnel, sfiproxy 프로세스가 작동 중인지 확인할 수 있습니다.

```
firepower# connect local-mgmt
firepower-4215(local-mgmt)# show processes | include sftunnel grep: (standard input): binary file match
3323 root 20 0 80328 2024 1544 S 0.0 0.0 0:11.53 /opt/cisco/sftunnel/sfiproxy -d -f /etc/sf/sfiproxy.
22066 root 20 0 376880 7140 5944 S 0.0 0.0 0:41.18 /opt/cisco/sftunnel/sftunnel -d -f /etc/sf/sftunnel.
```

CLI에 터미널 콘솔을 사용하는 경우 다음 CLI를 사용하여 터미널 너비를 적절한 값으로 설정하여 show 프로세스의 출력이 잘리지 않는지 확인합니다.

```
firepower-4215(local-mgmt)# terminal width 100
```

SFTunnel 프로세스가 실행 중이지만 등록이 실패하는 경우 이러한 명령을 사용하여 잠재적 실패 원인을 찾을 수 있습니다.

/opt/cisco/platform/logs/sfmessages의 syslog 메시지를 보기 위해 connect local-mgmt에서 FXOS에 새 CLI를 도입했습니다.

```
firepower# connect local-mgmt
firepower(local-mgmt)# tail-mgmt-log sfmessages
```

```
Dec 9 18:31:17 firepower Ipc [30483]: add ep: 1,0x5613aa0e2fe8 total = 1
Dec 9 18:31:17 firepower Ipc [30483]: add ep: 1,0x5613aa0ec528 total = 2
Dec 9 18:31:17 firepower Ipc [30483]: add ep: 1,0x5613aa0f5ea8 total = 3
Dec 9 18:31:18 firepower SF-IMS[12621]: [12625] sftunnelId:SYNC_PROC [INFO] Change in directory /var/sf/
```

## FMC 로깅

- 디바이스 등록이 실패하면 이 위치에서 usmsharedsvcs.log 및 vmsharedsvcs.log를 찾은 다음 "CHASSIS DISCOVERY" 또는 "NATIVE\_TO\_MULTI\_INSTANCE" 문자열을 찾아 잠재적 실패 원인을 찾습니다.
  - 또한 SFTunnel 문제에 대해서는 /var/log/action\_queue.log 및 /var/sf/messages를 참조하십시오.
  - /var/opt/CSCOpX/MDC/log/operation/usmsharedsvcs.log  
/var/opt/CSCOpX/MDC/log/operation/vmsharedsvcs.log
- 새시 자동 등록이 실패할 경우 usmsharedsvcs.log 및 vmsharedsvcs.log를 찾은 다음 "CHASSIS DISCOVERY" 및 "NATIVE\_TO\_MULTI\_INSTANCE" 문자열을 찾아 잠재적 실패 원인을 찾습니다.
- 인스턴스 자동 등록이 실패할 경우 usmsharedsvcs.log 및 vmsharedsvcs.log를 찾은 다음 "MI\_FTD\_INSTANCE\_AUTO\_REGISTRATION" 문자열을 찾아 잠재적 실패 원인을 찾습니다.
- 디바이스에서 구축 오류가 발생한 경우 Deploy(구축) -> Deployment History(구축 기록) -> Click on the failed deployment(실패한 구축) -> Open Transcript(기록 열기)로 이동합니다. 이 파일에는 실패 사유가 포함되어 있습니다.

## 새시 문제 해결

FMC는 디바이스 관리 페이지에서 FPRM(Generation of Chassis Troubleshoot)을 지원합니다.

- FTD 장치와 마찬가지로 새시 장치에 사용할 수 있는 문제 해결 옵션이 있습니다. 이 옵션은 새시 문제 해결을 생성하고 사용자가 FMC에서 문제 해결 번들을 다운로드할 수 있도록 합니다.
- 새시에서 "show tech-support form" 번들을 수집합니다.

Name	Model	Version	Chassis	Licenses	Access Control Policy	Auto RollBack	
4215_WA_chassis 192.168.1.80	Firewall 4215 Threat Defense Multi-Instance Supervisor	7.6.0	Manage	N/A	N/A	N/A	Delete Health Monitor Troubleshoot Files
WA_instance_1 192.168.1.81 - Routed	Firewall 4215 Threat Defense	7.6.0	N/A	Essentials, Malware (1 more...)	Pol		

새시 문제 해결 옵션 및 생성:

- Click On Generate to start generating troubleshooting.

Generate Troubleshoot Files - 4215\_WA\_chassis

This operation generates troubleshooting logs for Secure Firewall 3100 chassis

This operation may take several minutes to complete, the status can be tracked in Message Center Tasks.

Please select the data to include:

All Data

FXOS Logs

Cancel Generate

새시 문제 해결 진행 및 다운로드:

- Task Manager messages show the progress of troubleshooting generation.
- Once completed, the user can download the troubleshooting bundle.

Deployments Upgrades Health Tasks Show Pop-up Notifications

12 total 0 waiting 2 running 0 retrying 10 success 0 failures

Chassis

Generate Troubleshooting Files  
Generate troubleshooting files for 4215\_WA\_chassis  
Remote status: Generating troubleshooting files 11s

---

Deployments Upgrades Health Tasks Show Pop-up Notifications

12 total 0 waiting 1 running 0 retrying 11 success 0 failures

Chassis

Generate Troubleshooting Files  
Generate troubleshooting files for 4215\_WA\_chassis  
Click to retrieve generated files. 7m 57s

## 트러블슈팅 연습의 샘플 문제

FMC에서 새시 장애 자동 등록

문제/장애: FMC에서 새시 자동 등록에 실패했습니다.

예상 결과:

- FMC에서 변환이 시작되면 FMC에 등록이 취소되고 자동 등록됩니다.

실제 결과:

- 새시 자동 등록 실패

문제 해결

1. 수표 변환:

- FMC에서 변환이 트리거되었는지 확인합니다.
- 디바이스에 로그인하고 디바이스가 컨테이너 모드로 변환되었는지 확인합니다.
- 명령을 실행하여 디바이스가 변환되었는지 확인합니다.

```
firepower# scope sys
firepower /system # show
Systems:
Name Mode Deploy Mode System IP Address System IPv6 Address
-----
firepower Stand Alone Container 192.168.xx.xx ::
```

2. 장치 관리자 확인:

- 장치 관리자가 올바르게 설정되었는지 확인합니다.

```
firepower# show device-manager
Device manager:
  Name: manager
  Hostname: 10.10.xx.xx
  NAT id: 3ab4bb1a-d723-11ee-a694-89055xxxxxxx
  Registration Status: Completed
  Error Msg:
```

3. 확인할 로그:

3.1. /var/opt/CSCOpX/MDC/log/operation/vmssharedsvcs.log 및 /var/opt/CSCOpX/MDC/log/operation/usmssharedsvcs.log으로 이동합니다.

3.2. 파일에서 "NATIVE\_TO\_MI\_CONVERSION" 및 "CHASSIS DISCOVERY" 키워드를 검색하여 실패 이유를 찾습니다.

FMC에서 인스턴스 자동 등록

문제/장애: FMC에서 인스턴스 자동 등록에 실패했습니다.

예상 결과:

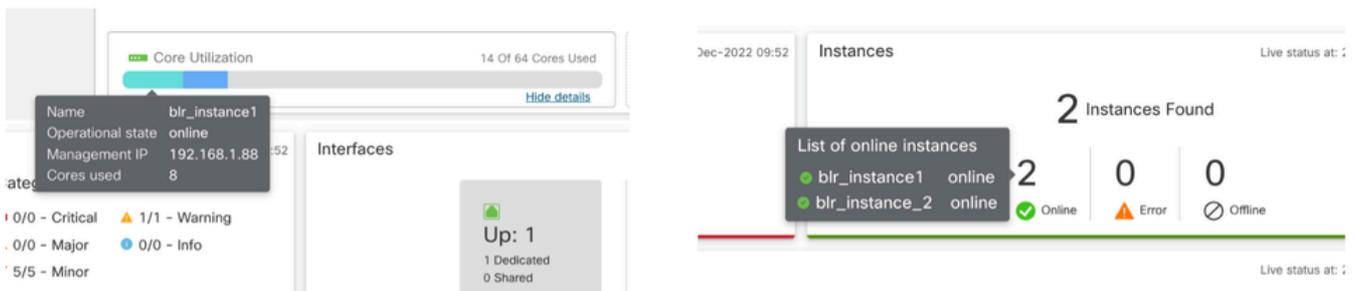
- 인스턴스가 FMC에서 프로비저닝되면 FMC에 자동으로 등록됩니다.

## 실제 결과:

- 인스턴스 자동 등록 실패

## 문제 해결

- 인스턴스 생성 후 배포가 트리거되었는지 확인합니다.
  - 구축이 완료되지 않은 경우 디바이스에 변경 사항을 구축해야 합니다.
  - 구축에 장애가 있는 경우 Deployment History(구축 기록) -> Click on Transcript(트랜스크립트)를 진행합니다. 실패 이유를 확인하고, 수정한 후 배포를 다시 시도하십시오.
- 인스턴스가 설치되어 있고 작동 상태가 온라인인지 확인합니다. 새시의 요약 페이지를 사용하여 인스턴스 프로비저닝의 상태를 확인할 수 있습니다.



- 다음 명령을 사용하여 SFTunnel이 인스턴스 FTD에서 작동 및 실행 중인지 확인합니다.

```
ps -ef | grep -i "sftunnel"
```

- SFTunnel이 실행되고 있지 않으면 restart 명령을 실행해 보십시오.

```
pmtool restartById sftunnel
```

- /var/opt/CSCOpX/MDC/log/operation/vmssharedsvcs.log 및 /var/opt/CSCOpX/MDC/log/operation/usmssharedsvcs.log으로 이동합니다.
- 파일에서 "MI\_FTD\_INSTANCE\_AUTO\_REGISTRATION" 키워드를 검색하여 실패 원인을 찾습니다.

## FMC의 기본 디바이스 등록

문제/장애: 장치를 다시 기본 모드로 전환한 후 FMC에서 기본 장치 등록에 실패했습니다.

- 사용자가 새시(MI 모드)를 다시 기본 모드로 변환하지만 FMC에서 새시를 삭제하지 않는 경우 디바이스는 FMC에서 오프라인 상태가 됩니다.
- 사용자가 이 네이티브 디바이스를 FMC에 다시 등록하려고 하면 등록이 실패합니다.

## 문제 해결

- 디바이스를 다시 기본 모드로 변환하기 전에 FMC에서 새시 항목이 삭제되었는지 확인합니다
- 항목이 삭제되면 네이티브 디바이스를 FMC에 다시 등록해 보십시오.

## 유용한 참조

- 공유 인터페이스에 대한 정보:

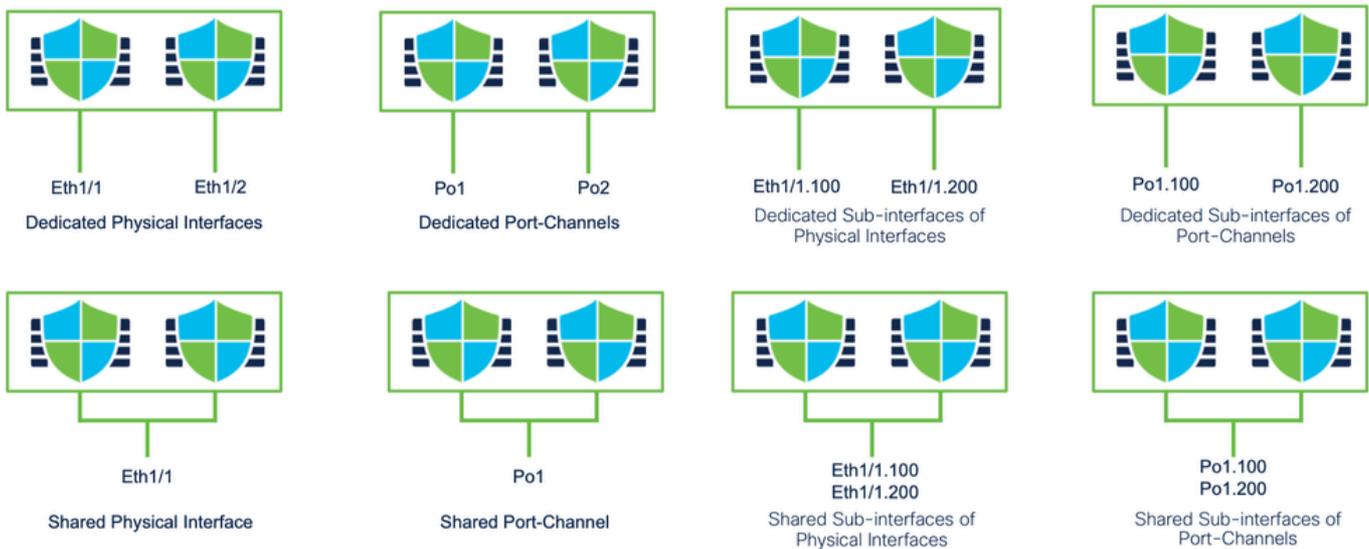
<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/secure-firewall/threat-defense/use-case/multi-instance-sec-fw/multi-instance-sec-fw.html#shared-interface-scalability-WGUIEF>

- Cisco 지원 사이트의 3100 Multi-Instance 페이지:

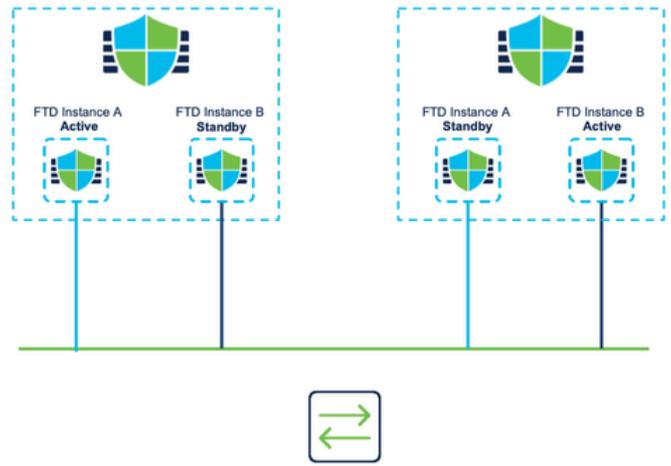
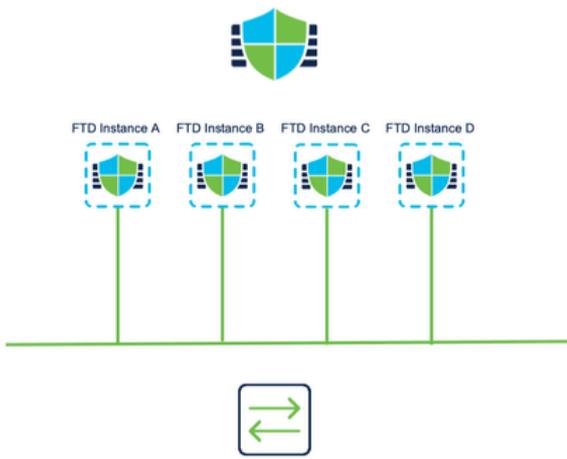
<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/secure-firewall/threat-defense/use-case/multi-instance-sec-fw/multi-instance-sec-fw.html>

## 인터페이스 옵션 및 고가용성

### 인터페이스 옵션



### 독립형 또는 고가용성



## 이중 관리 인터페이스 활용

- 기본 모드의 4200과 마찬가지로, 두 물리적 관리 포트는 관리 트래픽에 대한 인터페이스 이중화를 지원하거나 관리 및 이벤트에 대한 별도의 인터페이스를 지원하기 위해 제공됩니다.
  - 9300 및 4100 디바이스와 4200 Series에는 이중 관리 인터페이스가 있습니다. 두 번째 관리 인터페이스인 Management 1/2는 이벤트에 사용하기 위한 것입니다.
- 멀티 인스턴스("컨테이너"라고도 함) 모드에서는 각 인스턴스의 Threat Defense CLI에서 이 인터페이스를 구성할 수 있습니다. 각 인스턴스에 대해 동일한 네트워크의 IP 주소를 할당합니다.
- 컨테이너 모드에서는 각 FTD 인스턴스에 Management 1/1 및 Management 1/2 인터페이스가 모두 자동으로 할당됩니다.
  - 두 번째 관리 인터페이스는 기본적으로 비활성화되어 있습니다.
  - FMC를 사용하여 Management 1/2를 구성할 수 없습니다. FTD CLISH(9300/4100)를 통해 구성해야 합니다. 반대로, FXOS CLI에서 수행됩니다.) 원하는 IP 주소 유형, 주소, 서브넷 및 고정 경로와 함께 이 명령을 사용합니다.

```
configure network ipv4 manual 192.168.0.xx 255.255.255.0 192.168.0.1 management1
```

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.