Firepower 모드, 인스턴스, 고가용성 및 확장성 컨 피그레이션 확인

목차

<u>소</u>개 배경 정보 사전 요구 사항 요구 사항 사용되는 구성 요소 고가용성 및 확장성 구성 확인 FMC 고가용성 FMC UI FMC CLI **FMC REST-API** FMC 문제 해결 파일 FDM 고가용성 FDM UI **FDM REST-API** FTD CLI FTD SNMP 폴링 FTD 문제 해결 파일 FTD 고가용성 및 확장성 FTD CLI **FTD SNMP** FTD 문제 해결 파일 FMC UI **FMC REST API** FDM UI **FDM REST-API** FCM UI **FXOS CLI FXOS REST API** FXOS 섀시 show-tech 파일 ASA 고가용성 및 확장성 ASA CLI ASA SNMP ASA show-tech 파일 FCM UI **FXOS CLI FXOS REST-API** FXOS 섀시 show-tech 파일 방화벽 모드 확인

FTD 방화벽 모드 **FTD CLI** FTD 문제 해결 파일 **FMC UI FMC REST-API** FCM UI **FXOS CLI FXOS REST API** FXOS 섀시 show-tech 파일 ASA 방화벽 모드 ASA CLI ASA show-tech 파일 FCM UI **FXOS CLI FXOS REST-API** FXOS 섀시 show-tech 파일 인스턴스 배포 유형 확인 FTD CLI FTD 문제 해결 파일 FMC UI **FMC REST-API** FCM UI **FXOS CLI FXOS REST API** FXOS 섀시 show-tech 파일 ASA 컨텍스트 모드 확인 ASA CLI ASA show-tech 파일 ASA를 사용하여 Firepower 2100 모드 확인 ASA CLI **FXOS CLI** FXOS show-tech 파일 알려진 문제 관련 정보

소개

이 문서에서는 Firepower 고가용성 및 확장성 구성, 방화벽 모드 및 인스턴스 구축 유형의 확인에 대해 설명합니다.

배경 정보

고가용성 및 확장성 컨피그레이션, 방화벽 모드 및 인스턴스 구축 유형에 대한 확인 단계는 REST-API 쿼리, SNMP 및 문제 해결 파일을 통해 UI(사용자 인터페이스), CLI(Command-Line Interface)에 표시됩니다.

사전 요구 사항

요구 사항

기본 제품 지식, REST-API, SNMP.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바 이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Firepower 11xx
- Firepower 21xx
- Firepower 31xx
- Firepower 41xx
- FMC(Firepower Management Center) 버전 7.1.x
- FXOS(Firepower eXtensible Operating System) 2.11.1.x
- FDM(Firepower Device Manager) 7.1.x
- Firepower Threat Defense 7.1.x
- ASA 9.17.x

고가용성 및 확장성 구성 확인

고가용성은 장애 조치 컨피그레이션을 의미합니다. 고가용성 또는 장애 조치 설정이 두 디바이스에 결합되어 디바이스 중 하나에 장애가 발생하면 다른 디바이스가 인계받을 수 있습니다.

확장성은 클러스터 컨피그레이션을 의미합니다. 클러스터 컨피그레이션을 사용하면 여러 FTD 노 드를 하나의 논리적 디바이스로 그룹화할 수 있습니다. 클러스터는 단일 장치(관리, 네트워크와의 통합)의 모든 편의성과 여러 장치의 향상된 처리량 및 이중화를 제공합니다.

이 문서에서는 다음 표현식이 번갈아 사용됩니다.

- 고가용성 또는 장애 조치
- 확장성 또는 클러스터

경우에 따라 고가용성 및 확장성 구성 또는 상태를 확인할 수 없습니다. 예를 들어 FTD 독립형 컨피 그레이션에 대한 verification 명령은 없습니다. 독립형, 장애 조치 및 클러스터 구성 모드는 함께 사 용할 수 없습니다. 디바이스에 장애 조치 및 클러스터 컨피그레이션이 없는 경우 독립형 모드로 작 동하는 것으로 간주됩니다.

FMC 고가용성

다음 옵션을 사용하여 FMC 고가용성 컨피그레이션 및 상태를 확인할 수 있습니다.

- FMC UI
- FMC CLI
- REST API 요청
- FMC 문제 해결 파일

FMC UI

FMC UI에서 FMC 고가용성 컨피그레이션 및 상태를 확인하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 시스템 > 통합 > 고가용성을 선택합니다.



2. FMC의 역할을 확인합니다. 이 경우 고가용성이 구성되지 않으며 FMC는 독립형 구성으로 작동 합니다.

altalia cisco	System / I	ver Mana Integration / H	gement Center ligh Availability	Overview	Analysis	Policies	Devices	Objects	AMP	Intelligence	D	eploy	۹	¢	Ø Global \ admin ▼
Oland	Candada	Dealers	Identify Courses	Link Arritekiist	- 64	Used	and Oligat	Count Cafe		- O- P					Peer Manager
Cloud	Services	Realms	Identity Sources	High Availability	eStreamer	Host	nput Client	Smart Softw	are Manage	r On-Prem					
Selec	t a role for	this Manag	ement Center and	specify peer deta	ails to setup I	high availa	ability.								
Role F	or This FMC	:													
State	andalone (N	o High Availa	bility)												
O Pri	mary														
) Se	condary														

고가용성이 구성된 경우 로컬 및 원격 역할이 표시됩니다.

alialia cisco	Firepower M System / Integrati	anagement Center	۹	Overview	Analysis	Policies	Devices	Objects	AMP	Intelligence	Deploy 🏼 🍪	Global \ admin ▼
Cloud S	ervices Realm	s Identity Sources	High Av	ailability	eStreamer	Host Input C	lient Sma	t Software Sa	itellite			Peer Manager
								(🤹 Switch	h Peer Roles 🦉 🖉 Break H	IA II Pause S	Synchronization
	Summary						S	stem State	us			
	Status		•	Synchroni	zation task is in	progress				Local Active - Primary	Remote Standby - Second	arv
	Synchronization					🖉 ок				(10.122.148.122)	(10.122.148.123)
	Active System	(HA sync	hronizatio	n time : Mon	10.122 May 23 15:09:	2.148.122 36 2022)	c	perating Syste	em on	Fire Linux OS 7.1.0	Fire Linux OS 7.1 7.1.0-90	.0
	Standby System	(HA sync	hronizatio	n time : Mon	10.122 May 23 15:25:	2.148.123 14 2022)	N	lodel		Cisco Firepower Management Center 4600	Cisco Firepowe Management Center	r 4600

FMC CLI

FMC CLI에서 FMC 고가용성 컨피그레이션 및 상태를 확인하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. SSH 또는 콘솔 연결을 통해 FMC에 액세스합니다.

2. expert 명령을 실행한 다음 sudo su 명령을 실행합니다.

> expert

admin@fmc1:~\$ sudo su Password: Last login: Sat May 21 21:18:52 UTC 2022 on pts/0 fmc1:/Volume/home/admin#

3. troubleshoot_HADC.pl 명령을 실행하고 옵션 1 Show HA Info Of FMC를 선택합니다. 고가용성 이 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

fmc1:/Volume/home/admin# troubleshoot_HADC.pl 2 Execute Sybase DBPing Show Arbiter Status 3 4 Check Peer Connectivity Print Messages of AQ Task 5 Show FMC HA Operations History (ASC order) 6 7 Dump To File: FMC HA Operations History (ASC order) 8 Last Successful Periodic Sync Time (When it completed) 9 Print HA Status Messages 10 Compare active and standby device list 11 Check manager status of standby missing devices 12 Check critical PM processes details 13 Help 0 Exit Enter choice: 1 HA Enabled: No 고가용성이 구성된 경우 다음 출력이 표시됩니다.

fmc1:/Volume/home/admin# troubleshoot_HADC.pl 1 Show HA Info Of FMC

2 Execute Sybase DBPing 3 Show Arbiter Status 4 Check Peer Connectivity 5 Print Messages of AQ Task 6 Show FMC HA Operations History (ASC order) 7 Dump To File: FMC HA Operations History (ASC order) 8 Help Enter choice: 1 HA Enabled: Yes This FMC Role In HA: Active - Primary Status out put: vmsDbEngine (system,gui) - Running 29061 In vmsDbEngineStatus(): vmsDbEngine process is running at /usr/local/sf/lib/perl/5.24.4/SF/Synchronize/HADC.pm line 3471. Sybase Process: Running (vmsDbEngine, theSybase PM Process is Running) Sybase Database Connectivity: Accepting DB Connections. Sybase Database Name: csm_primary Sybase Role: Active

참고: 고가용성 컨피그레이션에서 FMC 역할은 **기본** 또는 **보조** 역할과 **활성** 또는 **대기** 상태를 가질 수 있습니다.

FMC REST-API

FMC REST-API를 통해 FMC 고가용성 및 확장성 구성 및 상태를 확인하려면 다음 단계를 수행하십 시오. REST-API 클라이언트를 사용합니다. 이 예에서는 curl이 사용됩니다.

1. 인증 토큰을 요청합니다.

```
# curl -s -k -v -X POST 'https://192.0.2.1/api/fmc_platform/v1/auth/generatetoken' -H
'Authentication: Basic' -u 'admin:Cisco123' | grep -i X-auth-access-token
... < X-auth-access-token: 5d817ef7-f12f-4dae-b0c0-cd742d3bd2eb
2. 이 쿼리의 토큰을 사용하여 전역 도메인의 UUID를 찾습니다.
```

```
# curl -s -k -X 'GET' 'https://192.0.2.1/api/fmc_platform/v1/info/domain' -H 'accept:
application/json' -H 'X-auth-access-token: 5d817ef7-f12f-4dae-b0c0-cd742d3bd2eb' | python -m
json.tool
{    "items": [
        {
            "name": "Global",
            "type": "Domain",
            "uuid": "e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f"
        },
        {
            "name": "Global/LAB2",
            "type": "Domain",
```

```
"uuid": "84cc4afe-02bc-b80a-4b09-00000000000"
},
{
    "name": "Global/TEST1",
    "type": "Domain",
    "uuid": "ef0cf3e9-bb07-8f66-5c4e-000000000001"
},
{
    "name": "Global/TEST2",
    "type": "Domain",
    "uuid": "341a8f03-f831-c364-b751-00000000001"
}
```

```
},
"links": {
    "self": "https://192.0.2.1/api/fmc_platform/v1/info/domain?offset=0&limit=25"
},
"paging": {
    "count": 4,
    "limit": 25,
    "offset": 0,
    "pages": 1
}
```

참고: 명령 문자열의 "| python -m json.tool" 부분은 JSON 스타일로 출력을 포맷하는 데 사용 되며 선택 사항입니다.

3. 이 쿼리에서 글로벌 도메인 UUID를 사용합니다.

```
# curl -s -k -X 'GET' 'https://192.0.2.1/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-
6d9ed49b625f/integration/fmchastatuses' -H 'accept: application/json' -H 'X-auth-access-token:
5d817ef7-f12f-4dae-b0c0-cd742d3bd2eb' | python -m json.tool
고가용성이 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.
```

```
{
    "links": {},
    "paging": {
        "count": 0,
        "limit": 0,
        "offset": 0,
        "pages": 0
    }
}
고가용성이 구성된 경우 다음 출력이 표시됩니다.
```

```
{
   "items": [
       {
           "fmcPrimary": {
               "ipAddress": "192.0.2.1",
               "role": "Active",
               "uuid": "de7bfc10-13b5-11ec-afaf-a0f8cf9ccb46"
           },
           "fmcSecondary": {
               "ipAddress": "192.0.2.2",
               "role": "Standby",
               "uuid": "a2de9750-4635-11ec-b56d-201c961a3600"
           },
           "haStatusMessages": [
               "Healthy"
           ],
           "id": "de7bfc10-13b5-11ec-afaf-a0f8cf9ccb46",
           "overallStatus": "GOOD",
           "syncStatus": "GOOD",
           "type": "FMCHAStatus"
       }
   ],
   "links": {
       "self": "https://192.0.2.1/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-
6d9ed49b625f/integration/fmchastatuses?offset=0&limit=25"
```

```
},
"paging": {
    "count": 1,
    "limit": 25,
    "offset": 0,
    "pages": 1
}
```

FMC 문제 해결 파일

}

FMC 문제 해결 파일에서 FMC 고가용성 컨피그레이션 및 상태를 확인하려면 다음 단계를 수행하 십시오.

1. 문제 해결 파일을 열고 <filename>.tar/results-<date>---xxxxxx/command-outputs 폴더로 이동합니다.

2. usr-local-sf-bin-troubleshoot_HADC.pl -a.output 파일을 엽니다.

고가용성이 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

```
# pwd
/var/tmp/results-05-06-2022--199172/command-outputs
# cat "usr-local-sf-bin-troubleshoot_HADC.pl -a.output"
Output of /usr/local/sf/bin/troubleshoot_HADC.pl -a:
$VAR1 = [
        'Mirror Server => csmEng',
        {
          'rcode' => 0,
          'stderr' => undef,
          'stdout' => 'SQL Anywhere Server Ping Utility Version 17.0.10.5745
Type
         Property
                                 Value
_____
         _____
                                 -------
Database
         MirrorRole
                                 NULL
Database MirrorState
                                 NULT
Database PartnerState
                                NULL
Database ArbiterState
                                NULL
Server ServerName
                                 csmEnq
Ping database successful.
        }
      1;
 (system,gui) - Waiting
HA Enabled: No
Sybase Database Name: csmEng
Arbiter Not Running On This FMC.
Not In HA
고가용성이 구성된 경우 다음 출력이 표시됩니다.
```

pwd

/var/tmp/results-05-06-2022--199172/command-outputs

```
# cat "usr-local-sf-bin-troubleshoot_HADC.pl -a.output"
Output of /usr/local/sf/bin/troubleshoot_HADC.pl -a:
Status out put: vmsDbEngine (system,gui) - Running 9399
In vmsDbEngineStatus(): vmsDbEngine process is running at
/usr/local/sf/lib/perl/5.24.4/SF/Synchronize/HADC.pm line 3471.
$VAR1 = [
```

```
'Mirror Server => csm_primary',
         {
           'stderr' => undef,
           'stdout' => 'SQL Anywhere Server Ping Utility Version 17.0.10.5745
        Property
                                 Value
Type
_____
                                  _____
Database MirrorRole
                                  primary
Database
         MirrorState
                                 synchronizing
Database PartnerState
                                 connected
Database ArbiterState
                                 connected
         ServerName
                                 csm_primary
Server
Ping database successful.
۰,
           'rcode' => 0
         }
       ];
(system,gui) - Running 8185
. . .
HA Enabled: Yes
This FMC Role In HA: Active - Primary
Sybase Process: Running (vmsDbEngine, theSybase PM Process is Running)
Sybase Database Connectivity: Accepting DB Connections.
Sybase Database Name: csm_primary
Sybase Role: Active
Sybase Database Name: csm_primary
Arbiter Running On This FMC.
```

Peer Is Connected

FDM 고가용성

다음 옵션을 사용하여 FDM 고가용성 구성 및 상태를 확인할 수 있습니다.

- FDM UI
- FDM REST API 요청
- FTD CLI
- FTD SNMP 폴링
- FTD 문제 해결 파일

FDM UI

FDM UI에서 FDM 고가용성 컨피그레이션 및 상태를 확인하려면 기본 페이지에서 [고가용성]을 선 택합니다. 고가용성이 구성되지 않은 경우 **고가용성** 값**은 구성되지 않음**:



고가용성이 구성된 경우 로컬 및 원격 피어 유닛 장애 조치 컨피그레이션 및 역할이 표시됩니다.

Firepower Device Manager	Monitoring Policies Objects	Device: FPR1120-1	admin ×
Model Cisco Firepower 1120 Threat D	Software VDB Intrusion Rule Defense 7.1.0-90 354.0 20220519-11	Update Cloud Services High Availabilit 16 © Not Registered Register Primary Device	ly e: Active
For Inside Netv	Image: Second state of the second s	5 1/7 1/9 1/11 5 1/7 1/9 1/11 5 1/7 1/9 1/11 5 1/7 1/9 1/12 SFP named "outside"	Internet DNS Server DNTP Server Smart License
Interfaces Connected Enabled 3 of 13 View All Interfaces	Routing There are no static routes yet View Configuration	Updates Geolocation, Rule, VDB, System Upgrade, Security Intelligence Feeds View Configuration	System Settings Management Access Logging Settings DHCP Server / Relay DDNS Service
Smart License Evaluation expires in 89 days	Backup and Restore	Troubleshoot No files created yet REQUEST FILE TO BE CREATED	Management Interface Hostname Time Services See more

FDM REST-API

FDM REST-API 요청을 통해 FDM 고가용성 구성 및 상태를 확인하려면 다음 단계를 수행합니다. REST-API 클라이언트를 사용합니다. 이 예에서는 **curl**이 사용됩니다.

1. 인증 토큰을 요청합니다.

```
# curl -k -X POST --header 'Content-Type: application/json' --header 'Accept: application/json'
-d '{ "grant_type": "password", "username": "admin", "password": "Cisco123" }'
'https://192.0.2.3/api/fdm/latest/fdm/token'
```

{

"access_token":

"eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpYXQiOjE2NTMyMDg1MjgsInN1YiI6ImFkbWluIiwianRpIjoiMjI1YWRhZWMtZDlhYS0 xMWVjLWE5MmEtMjk4YjRjZTUxNmJjIiwibmJmIjoxNjUzMjA4NTI4LCJleHAiOjE2NTMyMTAzMjgsInJlZnJlc2hUb2tlbkV 4cGlyZXNBdCI6MTY1MzIxMDkyODU2OSwidG9rZW5UeXBlIjoiSldUX0FjY2VzcyIsInVzZXJVdWlkIjoiYTNmZDA3ZjMtZDg xZS0xMWVjLWE5MmEtYzk5N2UxNDcyNTM0IiwidXNlclJvbGUiOiJST0xFX0FETUlOIiwib3JpZ2luIjoicGFzc3dvcmQiLCJ 1c2VybmFtZSI6ImFkbWluIn0.ai3LUbnsLOJTN6exKOANsEG5qTD6L-ANd_1V6TbFe6M",

"expires_in": 1800,

"refresh_expires_in": 2400,

"refresh_token":

}

2. 고가용성 구성을 확인하려면 이 쿼리에서 액세스 토큰 값을 사용합니다.

```
# curl -s -k -X GET -H 'Accept: application/json' -H 'Authorization: Bearer
```

eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpYXQiOjE2NTMyMDg1MjgsInN1YiI6ImFkbWluIiwianRpIjoiMjI1YWRhZWMtZDlhYS0xMWV jLWE5MmEtMjk4YjRjZTUxNmJjIiwibmJmIjoxNjUzMjA4NTI4LCJleHAiOjE2NTMyMTAzMjgsInJlZnJlc2hUb2tlbkV4cGl yZXNBdCI6MTY1MzIxMDkyODU2OSwidG9rZW5UeXBlIjoiSldUX0FjY2VzcyIsInVzZXJVdWlkIjoiYTNmZDA3ZjMtZDgxZS0 xMWVjLWE5MmEtYzk5N2UxNDcyNTM0IiwidXNlclJvbGUiOiJST0xFX0FETUlOIiwib3JpZ2luIjoicGFzc3dvcmQiLCJ1c2V ybmFtZSI6ImFkbWluIn0.ai3LUbnsLOJTN6exKOANsEG5qTD6L-ANd_1V6TbFe6M' 'https://192.0.2.3/api/fdm/v6/devices/default/ha/configurations'

```
고가용성이 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.
```

```
{
 "items": [
   {
     "version": "issgb3rw2lixf",
     "name": "HA",
     "nodeRole": null,
     "failoverInterface": null,
     "failoverName": null,
     "primaryFailoverIPv4": null,
     "secondaryFailoverIPv4": null,
     "primaryFailoverIPv6": null,
     "secondaryFailoverIPv6": null,
     "statefulFailoverInterface": null,
     "statefulFailoverName": null,
     "primaryStatefulFailoverIPv4": null,
     "secondaryStatefulFailoverIPv4": null,
     "primaryStatefulFailoverIPv6": null,
     "secondaryStatefulFailoverIPv6": null,
     "sharedKey": null,
     "id": "76ha83ga-c872-11f2-8be8-8e45bb1943c0",
     "type": "haconfiguration",
     "links": {
       "self": "https://192.0.2.2/api/fdm/v6/devices/default/ha/configurations/76ha83ga-c872-
11f2-8be8-8e45bb1943c0"
     }
   }
 ],
 "paging": {
   "prev": [],
```

```
"next": [],
"limit": 10,
"offset": 0,
"count": 1,
"pages": 0
}
고가용성이 구성된 경우 다음 출력이 표시됩니다.
```

3. 고가용성 상태를 확인하려면 다음 질의를 사용합니다.

```
# curl -s -k -X GET -H 'Accept: application/json' -H 'Authorization: Bearer
eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpYXQiOjE2NTMyMDg1MjgsInN1YiI6ImFkbWluIiwianRpIjoiMjI1YWRhZWMtZDlhYS0xMWV
jLWE5MmEtMjk4YjRjZTUxNmJjIiwibmJmIjoxNjUzMjA4NTI4LCJleHAiOjE2NTMyMTAzMjgsInJlZnJlc2hUb2tlbkV4cGl
yZXNBdCI6MTY1MzIxMDkyODU2OSwidG9rZW5UeXBlIjoiSldUXOFjY2VzcyIsInVzZXJVdWlkIjoiYTNmZDA3ZjMtZDgxZS0
xMWVjLWE5MmEtYzk5N2UxNDcyNTM0IiwidXNlclJvbGUiOiJST0xFX0FETUlOIiwib3JpZ2luIjoicGFzc3dvcmQiLCJ1c2V
ybmFtZSI6ImFkbWluIn0.ai3LUbnsL0JTN6exKOANsEG5qTD6L-ANd_1V6TbFe6M'
'https://192.0.2.3/api/fdm/v6/devices/default/operational/ha/status/default'
고가용성이 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.
```

```
{
   "nodeRole" : null,
   "nodeState" : "SINGLE_NODE",
   "peerNodeState" : "HA_UNKNOWN_NODE",
   "configStatus" : "UNKNOWN",
   "haHealthStatus" : "HEALTHY",
   "disabledReason" : "",
   "disabledTimestamp" : null,
   "id" : "default",
   "type" : "hastatus",
   "links" : {
        "self" : "https://192.0.2.3/api/fdm/v6/devices/default/operational/ha/status/default"
   }
}
```

고가용성이 구성된 경우 다음 출력이 표시됩니다.

```
{
  "nodeRole": "HA_PRIMARY",
  "nodeState": "HA_ACTIVE_NODE",
  "peerNodeState": "HA_STANDBY_NODE",
  "configStatus": "IN_SYNC",
  "haHealthStatus": "HEALTHY",
  "disabledReason": "",
```

```
"disabledTimestamp": "",
"id": "default",
"type": "hastatus",
"links": {
    "self": "https://192.0.2.3/api/fdm/v6/devices/default/operational/ha/status/default"
}
}
```

FTD CLI

섹션의 단계를 따릅니다.

FTD SNMP 폴링

섹션의 단계를 따릅니다.

FTD 문제 해결 파일

섹션의 단계를 따릅니다.

FTD 고가용성 및 확장성

다음 옵션을 사용하여 FTD 고가용성 및 확장성 구성 및 상태를 확인할 수 있습니다.

- FTD CLI
- FTD SNMP
- FTD 문제 해결 파일
- FMC UI
- FMC REST-API
- FDM UI
- FDM REST-API
- FCM UI
- FXOS CLI
- FXOS REST-API
- FXOS 섀시 show-tech 파일

FTD CLI

FTD CLI에서 FTD 고가용성 및 확장성 컨피그레이션 및 상태를 확인하려면 다음 단계를 수행하십 시오.

1. 플랫폼 및 구축 모드에 따라 FTD CLI에 액세스하려면 다음 옵션을 사용합니다.

- FTD에 대한 직접 SSH 액세스 모든 플랫폼
- 명령 연결 ftd를 통해 FXOS 콘솔 CLI(Firepower 1000/2100/3100)에서 액세스
- 명령을 통해 FXOS CLI에서 액세스(Firepower 4100/9300):
 connect module <x> [console|telnet](여기서 x는 슬롯 ID이고, 여기서 x는 ftd [instance]를 연결 합니다. 여기서 인스턴스는 다중 인스턴스 구축에만 해당됩니다.
- 가상 FTD의 경우 FTD에 대한 직접 SSH 액세스 또는 하이퍼바이저 또는 클라우드 UI에서 콘솔

액세스

2. FTD 장애 조치 구성 및 상태를 확인하려면 CLI에서 show running-config failover 및 show failover state 명령을 실행합니다.

장애 조치가 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

> show running-config failover no failover >show failover state State Last Failure Reason Date/Time This host - Secondary Disabled None Other host - Primary Not Detected None ====Configuration State=== ===Communication State== S장애 조치가 구성된 경우 다음 출력이 표시됩니다.

> 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 10.30.34.2 255.255.0 standby 10.30.34.3

>show failover state
 State Last Failure Reason Date/Time
This host - Primary
 Active None
Other host - Secondary
 Standby Ready Comm Failure 09:21:50 UTC May 22 2022
====Configuration State===
 Sync Done
====Communication State===
 Mac set

3. FTD 클러스터 구성 및 상태를 확인하려면 show running-config cluster를 실행하고 CLI에서 show cluster info 명령을 실행합니다.

클러스터가 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

> show running-config cluster >show cluster info Clustering is not configured 클러스터가 구성된 경우 다음 출력이 표시됩니다.

> show running-config cluster cluster group ftd_cluster1 key ***** local-unit unit-1-1 cluster-interface Port-channel48.204 ip 10.173.1.1 255.255.0.0 priority 9 health-check holdtime 3 health-check data-interface auto-rejoin 3 5 2 health-check cluster-interface auto-rejoin unlimited 5 1 health-check system auto-rejoin 3 5 2 health-check monitor-interface debounce-time 500
site-id 1
no unit join-acceleration
enable

```
> show cluster info
Cluster ftd_cluster1: On
    Interface mode: spanned
Cluster Member Limit : 16
   This is "unit-1-1" in state MASTER
                : 0
       TD
       Site ID : 1
       Version : 9.17(1)
       Serial No.: FLM1949C5RR6HE
       CCL IP
                : 10.173.1.1
       CCL MAC : 0015.c500.018f
       Module : FPR4K-SM-24
       Resource : 20 cores / 44018 MB RAM
       Last join : 13:53:52 UTC May 20 2022
       Last leave: N/A
Other members in the cluster:
   Unit "unit-2-1" in state SLAVE
       TD
                 : 1
       Site ID
                : 1
       Version : 9.17(1)
       Serial No.: FLM2108V9YG7S1
       CCL IP
                : 10.173.2.1
       CCL MAC : 0015.c500.028f
                : FPR4K-SM-24
       Module
       Resource : 20 cores / 44018 MB RAM
       Last join : 14:02:46 UTC May 20 2022
       Last leave: 14:02:31 UTC May 20 2022
```

참고: 마스터 및 제어 역할이 동일합니다.

FTD SNMP

SNMP를 통해 FTD 고가용성 및 확장성 구성 및 상태를 확인하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 1. SNMP가 구성 및 활성화되었는지 확인합니다. FDM 관리 FTD의 경우 구성 단계<u>는 Firepower</u> <u>FDM에서 SNMP 구성 및 문제 해결</u>을 참조하십시오. FMC 관리 FTD의 경우 컨피그레이션 단 계<u>는 Firepower NGFW 어플라이언스에서 SNMP 구성</u>을 참조하십시오.
- 2. FTD 장애 조치 컨피그레이션 및 상태를 확인하려면 OID.1.3.6.1.4.1.9.9.147.1.2.1.1.1을 폴링 합니다.

장애 조치가 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

```
# snmpwalk -v2c -c cisco123 -On 192.0.2.5 .1.3.6.1.4.1.9.9.147.1.2.1.1.1

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.2.4 = STRING: "Failover LAN Interface"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.2.6 = STRING: "Primary unit"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.2.7 = STRING: "Secondary unit (this device)"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.3.4 = INTEGER: 3

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.3.6 = INTEGER: 3

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.3.7 = INTEGER: 3

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.4 = STRING: "not Configured"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.4 = STRING: "Failover Off"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.6 = STRING: "Failover Off"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.7 = STRING: "Failover Off"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.7 = STRING: "Failover Off"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.7 = STRING: "Failover Off"
```

snmpwalk -v2c -c cisco123 -On 192.0.2.5 .1.3.6.1.4.1.9.9.147.1.2.1.1.1 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.2.4 = STRING: "Failover LAN Interface" SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.2.6 = STRING: "Primary unit (this device)" <-- This device is primary SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.2.7 = STRING: "Secondary unit" SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.3.4 = INTEGER: 2 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.3.6 = INTEGER: 9 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.3.7 = INTEGER: 10 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.4 = STRING: "fover Ethernet1/2" SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.6 = STRING: "Active unit" <--Primary device is active SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.7 = STRING: "Standby unit" 3. 클러스터 구성 및 상태를 확인하려면 OID 1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1를 폴링합니다. 클러스터가 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다. # snmpwalk -v2c -c cisco123 192.0.2.5 .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.491.1.8.1.1.0 = INTEGER: 0 클러스터가 구성되었지만 활성화되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다. # snmpwalk -v2c -c cisco123 -On 192.0.2.7 .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1 .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.1.0 = INTEGER: 0 <-- Cluster status, disabled .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.2.0 = INTEGER: 1 .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.3.0 = INTEGER: 0 <-- Cluster unit state, disabled .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.4.0 = INTEGER: 11 .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.5.0 = STRING: "ftd_cluster1" <-- Cluster group name .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.6.0 = STRING: "unit-1-1" <-- Cluster unit name .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.7.0 = INTEGER: 0 <-- Cluster unit ID .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.8.0 = INTEGER: 1 <-- Cluster side ID . . . 클러스터가 구성, 활성화 및 작동하면 다음 출력이 표시됩니다. # snmpwalk -v2c -c cisco123 -On 192.0.2.7 .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1 .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.1.0 = INTEGER: 1 <-- Cluster status, enabled .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.2.0 = INTEGER: 1 .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.3.0 = INTEGER: 16 <-- Cluster unit state, control unit .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.4.0 = INTEGER: 10 .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.5.0 = STRING: "ftd_cluster1" <-- Cluster group name .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.6.0 = STRING: "unit-1-1" <-- Cluster unit name .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.7.0 = INTEGER: 0 <-- Cluster unit ID .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.8.0 = INTEGER: 1 <-- Cluster side ID

• • •

OID 설명에 대한 자세한 내용은 <u>CISCO-UNIFIED-FIREWALL-MIB를 참조하십시오</u>.

FTD 문제 해결 파일

FTD 문제 해결 파일에서 FTD 고가용성 및 확장성 구성 및 상태를 확인하려면 다음 단계를 수행하 십시오.

2. usr-local-sf-bin-sfcli.pl show_tech_support asa_lina_cli_util.output 파일을 엽니다.:

pwd /ngfw/var/common/results-05-22-2022--102758/command-outputs # cat 'usr-local-sf-bin-sfcli.pl show_tech_support asa_lina_cli_util.output' 3. 장애 조치 구성 및 상태를 확인하려면 show failover 섹션을 확인합니다.

장애 조치가 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

----- show failover -----

Failover Off

Failover unit Secondary Failover LAN Interface: not Configured Reconnect timeout 0:00:00 Unit Poll frequency 1 seconds, holdtime 15 seconds Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds Interface Policy 1 Monitored Interfaces 3 of 1292 maximum MAC Address Move Notification Interval not set 장애 조치가 구성된 경우 다음 출력이 표시됩니다.

----- show failover -----Failover On Failover unit Primary Failover LAN Interface: fover Ethernet1/2 (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 1 of 1291 maximum MAC Address Move Notification Interval not set failover replication http Version: Ours 9.17(1), Mate 9.17(1) Serial Number: Ours FLM2006EN9UR93, Mate FLM2006EQFWAGG Last Failover at: 13:45:46 UTC May 20 2022 This host: Primary - Active Active time: 161681 (sec) slot 0: UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.17(1)) status (Up Sys) Interface diagnostic (0.0.0.0): Normal (Waiting) slot 1: snort rev (1.0) status (up) slot 2: diskstatus rev (1.0) status (up) Other host: Secondary - Standby Ready Active time: 0 (sec) slot 0: UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.17(1)) status (Up Sys) Interface diagnostic (0.0.0.0): Normal (Waiting) slot 1: snort rev (1.0) status (up) slot 2: diskstatus rev (1.0) status (up) ... 4. FTD 클러스터 구성 및 상태를 확인하려면 show cluster info 섹션을 선택합니다.

클러스터가 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

------ show cluster info ------Clustering is not configured 클러스터를 구성하고 활성화하면 다음 출력이 표시됩니다.

----- show cluster info ------Cluster ftd_cluster1: On Interface mode: spanned Cluster Member Limit : 16 This is "unit-1-1" in state MASTER ТD : 0 Site ID : 1 Version : 9.17(1) Serial No.: FLM1949C5RR6HE CCL IP : 10.173.1.1 CCL MAC : 0015.c500.018f : FPR4K-SM-24 Module Resource : 20 cores / 44018 MB RAM Last join : 13:53:52 UTC May 20 2022 Last leave: N/A Other members in the cluster: Unit "unit-2-1" in state SLAVE ID : 1 Site ID : 1 Version : 9.17(1) Serial No.: FLM2108V9YG7S1 : 10.173.2.1 CCL IP CCL MAC : 0015.c500.028f : FPR4K-SM-24 Module Resource : 20 cores / 44018 MB RAM Last join : 14:02:46 UTC May 20 2022 Last leave: 14:02:31 UTC May 20 2022

FMC UI

FMC UI에서 FTD 고가용성 및 확장성 컨피그레이션 및 상태를 확인하려면 다음 단계를 수행하십시 오.

1. Devices(디바이스) > Device Management(디바이스 관리)를 선택합니다.

Firepower Management Center CISCO Overview / Dashboards / Management Overview Analysis Policies	Devices Objects AMP	Intelligence	Deploy Q	🍄 🌣 🕜 Global \ admin 🔻
Name Access Controlled User Statistics Provides traffic and intrusion event statistics by user Application Statistics Provides traffic and intrusion event statistics by application	2 Device Management V Device Upgrade S NAT R QoS D Platform Settings T FlexConfig S Certificates	/PN Site To Site Remote Access Dynamic Access Policy Froubleshooting Site to Site Monitoring	Troubleshoot File Download Threat Defense CLI Packet Tracer Packet Capture	Create Dashboard Image: Constraint of the second
Application Statistics (7.1.0) Provides application statistics Connection Summary		admin	No No	
Provides tables and charts of the activity on your monitored network segment organized by different criteria Detailed Dashboard Provides a detailed view of activity on the appliance		admin	No No	
Detailed Dashboard (7.0.0) Provides a detailed view of activity on the appliance		admin	No No	C < / 🗑
Files Dashboard Provides an overview of Malware and File Events		admin	No No	C Q / T
Security Intelligence Statistics Provides Security Intelligence statistics		admin	No No	C Q 🖉 🗑
Summary Dashboard Provides a summary of activity on the appliance		admin	No Yes	₫ < / ī

2. FTD 고가용성 및 확장성 구성을 확인하려면 High Availability 또는 Cluster 레이블을 확인하십시 오. 둘 다 없는 경우 FTD는 독립형 구성으로 실행됩니다.

altalta cisco	Firepower Management Center O	verview Analysis Pol	icies D	evices Objects AMP		De	ploy Q 🍄 🌣 🛛 🛛	AB2 \ admin 🔻
View By: All (5)	Domain Error (0) Warning (0) Offline (0)	D) Normal (5) Dep	loyment Per	nding (0) • Upgrade (0) • Snor	rt 3 (5)		Q Search Device	ent History
Collapse /	M							
•	lame	Model	Version	Chassis	Licenses	Access Control Policy	Group	
• •	LAB2 (3)							
	V Cluster (2)							1:
	10.62.148.188(Control) Snort 3 10.62.148.188 - Routed	Firepower 4120 with FTD	7.1.0	EP4120-5:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
	10.62.148.191 Snort 3 10.62.148.191 - Routed	Firepower 4120 with FTD	7.1.0	IIII KSEC-FPR4100-6.cisco.com:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
	✓ ftd_ha High Availability							1:
	ftd_ha_1(Primary, Active) Snort 3 10.62.148.89 - Transparent	Firepower 4150 with FTD	7.1.0	KSEC-FPR4100-3:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
	ftd_ha_2(Secondary, Standby) Snort 3 10.62.148.125 - Transparent	Firepower 4150 with FTD	7.1.0	Executive Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
	ftd_standalone Snort 3 10.62.148.181 - Routed	Firepower 2120 with FTD	7.1.0	N/A	Base, Threat	acp1		1:

3. FTD 고가용성 및 확장성 상태를 확인하려면 괄호 안의 단위 역할을 확인합니다. 역할이 없고 FTD가 클러스터 또는 장애 조치에 속하지 않은 경우 FTD는 독립형 컨피그레이션에서 실행됩니다.

altala cisco	Firepower Management Center Overv	riew Analysis Po	licies (Devices Objects AMP		De	ploy Q 🍄 🌣 🎯 L	AB2 \ admin 🔻
View By: All (5)	Domain Error (0) Warning (0) Offline (0)	 Normal (5) 	loyment Per	nding (0) • Upgrade (0) • Snor	t 3 (5)		Q Search Device	ent History
Collapse	All							
0	Name	Model	Version	Chassis	Licenses	Access Control Policy	Group	
•	LAB2 (3)							
	Cluster (2)							1:
	10.62.148.188(Control) Snort 3 10.62.148.188 - Routed	Firepower 4120 with FTD	7.1.0	III FP4120-5:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
	10.62.148.191 Snort 3 10.62.148.191 - Routed	Firepower 4120 with FTD	7.1.0	IIII KSEC-FPR4100-6.cisco.com:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
0	✓ ftd_ha High Availability							1:
	ftd_ha_1(Primary, Active) Snort 3 10.62.148.89 - Transparent	Firepower 4150 with FTD	7.1.0	EXEC-FPR4100-3:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
	ftd_ha_2(Secondary, Standby) Snort 3 10.62.148.125 - Transparent	Firepower 4150 with FTD	7.1.0	Empower-9300.cisco.com:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
	o ftd_standalone Snort 3 10.62.148.181 - Routed	Firepower 2120 with FTD	7.1.0	N/A	Base, Threat	acp1		1:

참고: 클러스터의 경우 제어 유닛의 역할만 표시됩니다.

FMC REST API

이러한 출력에서 ftd_ha_1, ftd_ha_2, ftd_standalone, ftd_ha, ftd_cluster1은 사용자 구성 가능한 디 바이스 이름입니다. 이러한 이름은 실제 고가용성 및 확장성 구성 또는 상태를 의미하지 않습니다.

FMC REST-API를 통해 FTD 고가용성 및 확장성 구성 및 상태를 확인하려면 다음 단계를 수행하십 시오. REST-API 클라이언트를 사용합니다. 이 예에서는 **curl**이 사용됩니다.

1. 인증 토큰 요청:

curl -s -k -v -X POST 'https://192.0.2.1/api/fmc_platform/v1/auth/generatetoken' -H 'Authentication: Basic' -u 'admin:Cisco123' | grep -i X-auth-access-token < X-auth-access-token: 5d817ef7-f12f-4dae-b0c0-cd742d3bd2eb 2. 디바이스가 포함된 도메인을 식별합니다. 대부분의 REST API 쿼리에서는 도메인 매개 변수가 필수입니다. 이 쿼리의 토큰을 사용하여 도메인 목록을 검색합니다.

```
# curl -s -k -X 'GET' 'https://192.0.2.1/api/fmc platform/v1/info/domain' -H 'accept:
application/json' -H 'X-auth-access-token: 5d817ef7-f12f-4dae-b0c0-cd742d3bd2eb' | python -m
ison.tool
{
  "items":
ſ
        {
            "name": "Global",
            "type": "Domain",
            "uuid": "e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f"
        },
        {
            "name": "Global/LAB2",
            "type": "Domain",
            "uuid": "84cc4afe-02bc-b80a-4b09-00000000000"
        },
```

3. 도메인 UUID를 사용하여 특정 디바이스 레코드 및 특정 디바이스 UUID를 쿼리합니다.

4. 장애 조치 구성을 확인하려면 이 쿼리의 3단계에서 도메인 UUID 및 디바이스/컨테이너 UUID를 사용합니다.

5. 장애 조치 상태를 확인하려면 이 쿼리의 4단계에서 도메인 UUID 및 DeviceHAPair UUID를 사용

```
합니다.
```

curl -s -k -X GET 'https://192.0.2.1/api/fmc_config/v1/domain/84cc4afe-02bc-b80a-4b09-00000000000/devicehapairs/ftddevicehapairs/eec3ddfc-d842-11ec-a15e-986001c83f2f' -H 'X-authaccess-token: 5d817ef7-f12f-4dae-b0c0-cd742d3bd2eb' | python -m json.tool "primaryStatus": { "currentStatus": "Active", "device": { "id": "796eb8f8-d83b-11ec-941d-b9083eb612d8", "keepLocalEvents": false, "name": "ftd_ha_1" } }, "secondaryStatus": { "currentStatus": "Standby", "device": { "id": "e60ca6d0-d83d-llec-b407-cdc91a553663", "keepLocalEvents": false, "name": "ftd ha_2" } }

6. 클러스터 구성을 확인하려면 이 쿼리의 3단계에서 도메인 UUID 및 디바이스/컨테이너 UUID를 사용합니다.

7. 클러스터 상태를 확인하려면 이 쿼리의 6단계에서 도메인 UUID 및 디바이스/컨테이너 UUID를 사용합니다.

```
# curl -s -k -X GET 'https://192.0.2.1/api/fmc_config/v1/domain/84cc4afe-02bc-b80a-4b09-
00000000000/deviceclusters/ftddevicecluster/8e6188c2-d844-11ec-bdd1-6e8d3e226370' -H 'X-auth-
access-token: 5d817ef7-f12f-4dae-b0c0-cd742d3bd2eb' | python -m json.tool
{
    "controlDevice": {
        "deviceDetails": {
            "id": "3344bc4a-d842-11ec-a995-817e361f7ea5",
            "name": "10.62.148.188",
            "type": "Device"
        }
    },
    "dataDevices": [
        {
            "deviceDetails": {
                "id": "a7ba63cc-d842-11ec-be51-f3efcd7cd5e5",
                "name": "10.62.148.191",
```

```
"type": "Device"

}

],

"id": "8e6188c2-d844-11ec-bdd1-6e8d3e226370",

"name": "ftd_cluster1",

"type": "DeviceCluster"

}
```

FDM UI

섹션의 단계를 따릅니다.

FDM REST-API

섹션의 단계를 따릅니다.

FCM UI

FCM UI는 플랫폼 모드에서 ASA를 사용하는 Firepower 4100/9300 및 Firepower 2100에서 사용할 수 있습니다.

다음 단계에 따라 FCM UI에서 FTD 고가용성 및 확장성 상태를 확인합니다.

1. FTD 장애 조치 상태를 확인하려면 [논리적 디바이스] 페이지**에서 HA-ROLE** 속성 값을 확인합니 다.

Overview Interface	s Logical Devices	Security Engine	Platform Settings				System Tools Help admin
Logical Device List		(1 Container instance) 77% (66 of 86)	Cores Available			C Refresh 🖉 Add 🔹
ftd1	Star	ndalone	Status:ok				2 I
Application	Version	Resource Pro	file Management IP	Gateway	Management Port	Status	
H FTD	7.1.0.90	RP20	10.62.148.89	10.62.148.1	Ethernet1/1	Online	💌 🎼 c 🕍 🦈
Interface N	ime 1/2 1/3		Type data data	,	Attributes Cluster Operational Status : not-ap FIREPOREM-MGMT-IP : 10.62.1 HA-LING-INTF : Etheme HA-LAN-INTF : Etheme KAAT-UR : https:// HA-ROLE : active UUID : 796688	plicable 48.89 41/2 11/2 10.62.184.21/ 16.483b-11ec-941d-b9083eb612d8	

참고: 논리적 디바이스 식별자 옆의 **독립형** 레이블은 FTD 장애 조치 컨피그레이션이 아니라 섀시 논리적 디바이스 컨피그레이션을 참조합니다.

2. FTD 클러스터 구성 및 상태를 확인하려면 [논리적 디바이스] 페이지에서 **클러스터링된** 레이블 및 CLUSTER-ROLE 속성 값을 확인합니다.

Overview	v Interfaces	Logical Devices	Security Engine	Platform Sett	tings				System Tools Help admin
Logical De	vice List		C	1 Container insta	nce) 57% (26 of 46) Core	is Available			C Refresh Add •
ftd_clu	ster1	Clu	ustered	Status:ok					0 I
Appli	cation	Version	Resource Pro	sfile	Management IP	Gateway	Managemen	t Port Status	
# FTD		7.1.0.90	RP20		10.62.148.188	10.62.148.129	Ethernet1/1	🔞 Online	💌 🎼 c 🔬 🔿
	Interface Nam	e 1 148.204		T d	ype ata Juster	A	ttributes Cluster Operational Status : i FIREPOWER-MGMT-IP : 1 CLUSTER-ROLE : C CLUSTER-IP : 1 MGMT-URL : N UUID : 3	n-cluster 0.62.148.188 ontrol 0.173.1.1 ttps://10.62.184.21/ 344bc4a-d842-11ec-a995-817e36	17rea5

FXOS CLI

FXOS CLI의 FTD 고가용성 및 확장성 구성 및 상태 확인은 Firepower 4100/9300에서 사용할 수 있 습니다.

다음 단계에 따라 FXOS CLI에서 FTD 고가용성 및 확장성 컨피그레이션 및 상태를 확인합니다.

1. 섀시에 콘솔 또는 SSH 연결을 설정합니다.

2. FTD 고가용성 상태를 확인하려면 scope ssa 명령을 실행한 다음 scope slot <x>를 실행하여 FTD가 실행되는 특정 슬롯으로 전환하고 show app-instance expand 명령을 실행합니다.

```
firepower # scope ssa
firepower /ssa # scope slot 1
firepower /ssa/slot # show app-instance expand
Application Instance:
   App Name: ftd
   Identifier: ftd1
   Admin State: Enabled
   Oper State: Online
   Running Version: 7.1.0.90
   Startup Version: 7.1.0.90
   Deploy Type: Container
   Turbo Mode: No
   Profile Name: RP20
   Cluster State: Not Applicable
   Cluster Role: None
   App Attribute:
       App Attribute Key Value
       ----- -----
       firepower-mgmt-ip 192.0.2.5
       ha-lan-intf Ethernet1/2
       ha-link-intf
                       Ethernet1/2
                        active
       ha-role
                        https://192.0.2.1/
       mgmt-url
       uuid
                         796eb8f8-d83b-11ec-941d-b9083eb612d8
```

3. FTD 클러스터 구성 및 상태를 확인하려면 scope ssa 명령을 실행하고 show logical-device <name> detail expand 명령을 실행합니다. 여기서 name은 논리적 디바이스 이름이고 show appinstance 명령. 특정 슬롯에 대한 출력을 확인합니다.

```
firepower # scope ssa
firepower /ssa # show logical-device ftd_cluster1 detail expand
Logical Device:
  Name: ftd_cluster1
  Description:
  Slot ID: 1
  Mode: Clustered
  Oper State: Ok
  Template Name: ftd
  Error Msg:
  Switch Configuration Status: Ok
  Sync Data External Port Link State with FTD: Disabled
  Current Task:
firepower /ssa # show app-instance
App Name Identifier Slot ID Admin State Oper State Running Version Startup Version
Deploy Type Turbo Mode Profile Name Cluster State Cluster Role
_____
_____ ____
                        Enabled Online
ftd ftd_cluster1 1
                                              7.1.0.90 7.1.0.90
Container No RP20
                         In Cluster Master
```

FXOS REST API

FXOS REST-API는 Firepower 4100/9300에서 지원됩니다.

FXOS REST-API 요청을 통해 FTD 고가용성 및 확장성 컨피그레이션 및 상태를 확인하려면 다음 단계를 수행하십시오. REST-API 클라이언트를 사용합니다. 이 예에서는 curl이 사용됩니다.

1. 인증 토큰을 요청합니다.

```
{ "smAppinstant"
"sec-svc/app-ftd-7.1.0.90", "appinstant"
"clearLogData": "available",
                           "clusterOperationalState": "not-applicable", "clusterRole": "none",
"currentJobProgress": "100",
                                   "currentJobState": "succeeded",
                                 "deployType": "container",
                                                                     "dn": "slot/1/app-
"currentJobType": "start",
                        "errorMsg": "",
inst/ftd-ftd1",
                                                "eventMsg": "",
                                                               "fsmDescr": "",
"executeCmd": "ok",
                         "externallyUpgraded": "no",
          "fsmProgr": "100",
                             "fsmRmtInvErrCode": "none",
          rrDescr": "", "fsmRmtInvRslt": "",
"fsmStatus": "nop", "fsmTry": "0",
"fsmRmtInvErrDescr": "",
                                                             "fsmStageDescr": "",
                                                              "hotfix": "",
"identifier": "ftd1",
          "operationalState": "online",
          "reasonForDebundle": "",
```

```
"resourceProfileName": "RP20",
            "runningVersion": "7.1.0.90",
            "smAppAttribute": [
                {
                    "key": "firepower-mgmt-ip",
                    "rn": "app-attribute-firepower-mgmt-ip",
                    "urllink": "https://192.0.2.100/api/slot/1/app/inst/ftd-ftd1/app/attribute-
firepower-mgmt-ip",
                    "value": "192.0.2.5"
                },
                {
                    "key": "ha-link-intf",
                    "rn": "app-attribute-ha-link-intf",
                    "urllink": "https://192.0.2.100/api/slot/1/app/inst/ftd-ftd1/app/attribute-
ha-link-intf",
                    "value": "Ethernet1/2"
                },
                {
                    "key": "ha-lan-intf",
                    "rn": "app-attribute-ha-lan-intf",
                    "urllink": "https://192.0.2.100/api/slot/1/app/inst/ftd-ftd1/app/attribute-
ha-lan-intf",
                    "value": "Ethernet1/2"
                },
                {
                    "key": "mgmt-url",
                    "rn": "app-attribute-mgmt-url",
                    "urllink": "https://192.0.2.100/api/slot/1/app/inst/ftd-ftd1/app/attribute-
mgmt-url",
                    "value": "https://192.0.2.1/"
                },
                {
                    "key": "ha-role",
                    "rn": "app-attribute-ha-role",
                    "urllink": "https://192.0.2.100/api/slot/1/app/inst/ftd-ftd1/app/attribute-
ha-role",
                    "value": "active"
                },
                {
                    "key": "uuid",
                    "rn": "app-attribute-uuid",
                    "urllink": "https://192.0.2.100/api/slot/1/app/inst/ftd-ftd1/app/attribute-
uuid",
                    "value": "796eb8f8-d83b-11ec-941d-b9083eb612d8"
                }
            ],
  3. FTD 클러스터 컨피그레이션을 확인하려면 이 쿼리에서 논리적 디바이스 식별자를 사용합니
     다.
# curl -s -k -X GET -H 'Accept: application/json' -H 'token:
3dba916cdfb850c204b306a138cde9659ba997da4453cdc0c37ffb888816c94d'
'https://192.0.2.102/api/ld/ftd_cluster1'
{
    "smLogicalDevice": [
        {
            "description": "",
            "dn": "ld/ftd_cluster1",
```

"errorMsg": "",
"fsmDescr": "",
"fsmProgr": "100",

```
"fsmRmtInvErrCode": "none",
            "fsmRmtInvErrDescr": "",
            "fsmRmtInvRslt": "",
            "fsmStageDescr": "",
            "fsmStatus": "nop",
            "fsmTaskBits": "",
            "fsmTry": "0",
            "ldMode": "clustered",
            "linkStateSync": "disabled",
            "name": "ftd_cluster1",
            "operationalState": "ok",
   "slotId": "1",
                             "smClusterBootstrap": [
                                                                       {
                                               "chassisId": "1",
"cclNetwork": "10.173.0.0",
                                           "gatewayv6": "::",
"gatewayv4": "0.0.0.0",
                                                                                    "key": "",
                    "mode": "spanned-etherchannel",
                                                                         "name": "ftd_cluster1",
                    "netmaskv4": "0.0.0.0",
                                                                 "poolEndv4": "0.0.0.0",
                                                  "poolStartv4": "0.0.0.0",
           "poolEndv6": ":::",
"poolStartv6": "::",
                                         "prefixLength": "",
                                                                                  "rn": "cluster-
                                "siteId": "1",
bootstrap",
                                                                    "supportCclSubnet":
                                 "updateTimestamp": "2022-05-20T13:38:21.872",
"supported",
                    "urllink": "https://192.0.2.101/api/ld/ftd_cluster1/cluster-bootstrap",
                    "virtualIPv4": "0.0.0.0",
                                                                   "virtualIPv6": "::"
                }
                              ], ...
```

```
4. FTD 클러스터 상태를 확인하려면 다음 질의를 사용합니다.
```

```
# curl -s -k -X GET -H 'Accept: application/json' -H 'token:
3dba916cdfb850c204b306a138cde9659ba997da4453cdc0c37ffb8888816c94d'
'https://192.0.2.102/api/slot/1/app-inst'
{
    "smAppInstance": [
        {
            "adminState": "enabled",
            "appDn": "sec-svc/app-ftd-7.1.0.90",
            "appInstId": "ftd_001_JAD19500BABIYA30058",
            "appName": "ftd",
            "clearLogData": "available",
            "clusterOperationalState": "in-cluster",
            "clusterRole": "master",
            "currentJobProgress": "100",
            "currentJobState": "succeeded",
            "currentJobType": "start",
            "deployType": "container",
            "dn": "slot/1/app-inst/ftd-ftd_cluster1",
            "errorMsg": "",
            "eventMsg": "",
            "executeCmd": "ok",
            "externallyUpgraded": "no",
            "fsmDescr": "",
            "fsmProgr": "100",
            "fsmRmtInvErrCode": "none",
            "fsmRmtInvErrDescr": "",
            "fsmRmtInvRslt": "",
            "fsmStageDescr": "",
            "fsmStatus": "nop",
            "fsmTry": "0",
            "hotfix": "",
            "identifier": "ftd_cluster1",
            "operationalState": "online",
            "reasonForDebundle": "",
            "resourceProfileName": "RP20",
            "runningVersion": "7.1.0.90",
```

FTD 고가용성 및 확장성 구성 및 상태는 Firepower 4100/9300 섀시 show-tech 파일에서 확인할 수 있습니다.

FXOS 섀시 show-tech 파일에서 고가용성 및 확장성 컨피그레이션 및 상태를 확인하려면 다음 단 계를 수행하십시오.

1. FXOS 버전 2.7 이상에서는 sam_techsupportinfo 파일을

<name>_BC1_all.tar/FPRM_A_TechSupport.tar.gz/FPRM_A_TechSupport.tar에서 엽니다. 이전 버전의 경우 FPRM_A_TechSupport.tar.gz/FPRM_A_TechSupport.tar에서 sam_techsupportinfo 파일을 엽니다.

2. 장애 조치 상태를 확인하려면 'show slot expand detail' 섹션의 특정 슬롯 아래에서 ha-role 특성 값을 확인하십시오.

pwd

/var/tmp/20220313201802_F241-01-11-FPR-2_BC1_all/FPRM_A_TechSupport/

cat sam_techsupportinfo . . . `show slot expand detail` Slot: Slot ID: 1 Log Level: Info Admin State: Ok Oper State: Online Disk Format State: Ok Disk Format Status: 100% Clear Log Data: Available Error Msg: Application Instance: App Name: ftd Identifier: ftd1 Admin State: Enabled Oper State: Online Running Version: 7.1.0.90 Startup Version: 7.1.0.90 Deploy Type: Container Turbo Mode: No Profile Name: RP20 Hotfixes: Externally Upgraded: No Cluster State: Not Applicable Cluster Role: None Current Job Type: Start Current Job Progress: 100 Current Job State: Succeeded Clear Log Data: Available Error Msg: Current Task: App Attribute: App Attribute Key: firepower-mgmt-ip Value: 10.62.148.89 App Attribute Key: ha-lan-intf

```
Value: Ethernet1/2
           App Attribute Key: ha-link-intf
           Value: Ethernet1/2
           App Attribute Key: ha-role
           Value: active
           App Attribute Key: mgmt-url
           Value: https://10.62.184.21/
3. FTD 클러스터 구성을 확인하려면 'show logical-device detail expand' 섹션에서 특정 슬롯 아래에
있는 Mode 특성 값을 확인합니다.
`show logical-device detail expand`
Logical Device:
   Name: ftd_cluster1
   Description:
   Slot ID: 1
   Mode: Clustered
   Oper State: Ok
   Template Name: ftd
   Error Msg:
   Switch Configuration Status: Ok
   Sync Data External Port Link State with FTD: Disabled
   Current Task:
   Cluster Bootstrap:
       Name of the cluster: ftd_cluster1
       Mode: Spanned Etherchannel
       Chassis Id: 1
       Site Id: 1
       Key:
       Cluster Virtual IP: 0.0.0.0
       IPv4 Netmask: 0.0.0.0
       IPv4 Gateway: 0.0.0.0
       Pool Start IPv4 Address: 0.0.0.0
       Pool End IPv4 Address: 0.0.0.0
       Cluster Virtual IPv6 Address: ::
       IPv6 Prefix Length:
       IPv6 Gateway: ::
       Pool Start IPv6 Address: ::
       Pool End IPv6 Address: ::
       Last Updated Timestamp: 2022-05-20T13:38:21.872
       Cluster Control Link Network: 10.173.0.0
```

4. FTD 클러스터 상태를 확인하려면 'show slot expand detail' 섹션의 특정 슬롯 아래에 있는 클러 스터 상태 및 클러스터 역할 속성 값을 확인합니다.

```
`show slot expand detail`
```

```
Slot:
    slot ID: 1
    Log Level: Info
    Admin State: Ok
    Oper State: Online
    Disk Format State: Ok
    Disk Format Status:
    Clear Log Data: Available
    Error Msg:
```

Application Instance: App Name: ftd Identifier: ftd_cluster1 Admin State: Enabled Oper State: Online Running Version: 7.1.0.90 Startup Version: 7.1.0.90 Deploy Type: Native Turbo Mode: No Profile Name: Hotfixes: Externally Upgraded: No Cluster State: In Cluster Cluster Role: Master Current Job Type: Start Current Job Progress: 100 Current Job State: Succeeded Clear Log Data: Available Error Msg: Current Task:

ASA 고가용성 및 확장성

다음 옵션을 사용하여 ASA 고가용성 및 확장성 구성 및 상태를 확인할 수 있습니다.

- ASA CLI
- ASA SNMP 폴링
- ASA show-tech 파일
- FCM UI
- FXOS CLI
- FXOS REST-API
- FXOS 섀시 show-tech 파일

ASA CLI

다음 단계에 따라 ASA CLI에서 ASA 고가용성 및 확장성 컨피그레이션을 확인합니다.

- 1. 플랫폼 및 구축 모드에 따라 ASA CLI에 액세스하려면 다음 옵션을 사용합니다.
- 어플라이언스 모드에서 Firepower 1000/3100 및 Firepower 2100에서 ASA에 대한 직접 텔넷 /SSH 액세스
- 플랫폼 모드에서 Firepower 2100의 FXOS 콘솔 CLI에서 액세스하고 **connect asa** 명령을 통해 ASA에 연결
- 명령을 통해 FXOS CLI에서 액세스(Firepower 4100/9300): connect module <x> [console|telnet](여기서 x는 슬롯 ID입니다)를 연결한 다음 asa를 연결합 니다.
- 가상 ASA의 경우 ASA에 대한 직접 SSH 액세스 또는 하이퍼바이저 또는 클라우드 UI에서 콘솔 액세스

2. ASA 장애 조치 구성 및 상태를 확인하려면 ASA CLI에서 **show running-config failover** 및 **show** failover state 명령을 실행합니다.

장애 조치가 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

asa# show running-config failover no failover asa# show failover state Last Failure Reason Date/Time State This host -Secondary Disabled None Other host -Primary Not Detected None ====Configuration State=== ====Communication State== 장애 조치가 구성된 경우 다음 출력이 표시됩니다.

asa# 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 10.30.35.2 255.255.0 standby 10.30.35.3

```
# show failover state
State Last Failure Reason Date/Time
This host - Primary
Active None
Other host - Secondary
Standby Ready Comm Failure 19:42:22 UTC May 21 2022
====Configuration State===
Sync Done
====Communication State===
Mac set
```

3. ASA 클러스터 구성 및 상태를 확인하려면 show running-config cluster를 실행하고 CLI에서 show cluster info 명령을 실행합니다.

클러스터가 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

asa# show running-config cluster asa# show cluster info Clustering is not configured 클러스터가 구성된 경우 다음 출력이 표시됩니다.

asa# show running-config cluster cluster group asa_cluster1 key ***** local-unit unit-1-1 cluster-interface Port-channel48.205 ip 10.174.1.1 255.255.0.0 priority 9 health-check holdtime 3 health-check data-interface auto-rejoin 3 5 2 health-check cluster-interface auto-rejoin unlimited 5 1 health-check system auto-rejoin 3 5 2 health-check monitor-interface debounce-time 500 site-id 1 no unit join-acceleration enable

```
asa# show cluster info

Cluster asa_cluster1: On

Interface mode: spanned

Cluster Member Limit : 16

This is "unit-1-1" in state MASTER

ID : 0

Site ID : 1

Version : 9.17(1)

Serial No.: FLM2949C5232IT

CCL IP : 10.174.1.1

CCL MAC : 0015.c500.018f

Module : FPR4K-SM-24
```

ASA SNMP

SNMP를 통해 ASA 고가용성 및 확장성 컨피그레이션을 확인하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 1. SNMP가 구성 및 활성화되었는지 확인합니다.
- 2. 장애 조치 컨피그레이션 및 상태를 확인하기 위해 OID.**1.3.6.1.4.1.9.9.147.1.2.1.1.1을 폴링합** 니다.

장애 조치가 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

```
# snmpwalk -v2c -c cisco123 -On 192.0.2.10 .1.3.6.1.4.1.9.9.147.1.2.1.1.1

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.2.4 = STRING: "Failover LAN Interface"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.2.6 = STRING: "Primary unit"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.2.7 = STRING: "Secondary unit (this device)"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.3.4 = INTEGER: 3

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.3.6 = INTEGER: 3

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.3.7 = INTEGER: 3

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.4 = STRING: "not Configured"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.6 = STRING: "Failover Off"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.7 = STRING: "Failover Off"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.7 = STRING: "Failover Off"

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.7 = STRING: "Failover Off"
```

```
# snmpwalk -v2c -c cisco123 -On 192.0.2.10 .1.3.6.1.4.1.9.9.147.1.2.1.1.1
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.2.4 = STRING: "Failover LAN Interface"
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.2.6 = STRING: "Primary unit (this device)" <--
This device is primary
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.2.7 = STRING: "Secondary unit"
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.3.4 = INTEGER: 2
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.3.6 = INTEGER: 9
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.3.7 = INTEGER: 10
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.4 = STRING: "fover Ethernet1/2"
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.1.4.6 = STRING: "Active unit" <--
Primary device is active
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.147.1.2.1.1.4.7 = STRING: "Standby unit"</pre>
```

3. 클러스터 구성 및 상태를 확인하려면 OID 1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1를 폴링합니다.

클러스터가 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

snmpwalk -v2c -c cisco123 192.0.2.12 .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.491.1.8.1.1.0 = INTEGER: 0 클러스터가 구성되었지만 활성화되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

```
# snmpwalk -v2c -c cisco123 -On 192.0.2.12 .1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1
.1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.1.0 = INTEGER: 0 <-- Cluster status, disabled
.1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.2.0 = INTEGER: 1
.1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.3.0 = INTEGER: 0 <-- Cluster unit state, disabled
.1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.4.0 = INTEGER: 11
.1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.5.0 = STRING: "asa_cluster1" <-- Cluster group name
.1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.6.0 = STRING: "unit-1-1" <-- Cluster unit name
.1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.7.0 = INTEGER: 0 <-- Cluster unit ID
.1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.8.1.8.0 = INTEGER: 1 <-- Cluster side ID
...
```

클러스터가 구성, 활성화 및 작동하면 다음 출력이 표시됩니다.

OID 설명에 대한 자세한 내용은 CISCO-UNIFIED-FIREWALL-MIB를 참조하십시오.

ASA show-tech 파일

1. ASA 장애 조치 컨피그레이션 및 상태를 확인하려면 show failover 섹션을 확인합니다.

장애 조치가 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

----- show failover -----

Failover Off

Failover unit Secondary Failover LAN Interface: not Configured Reconnect timeout 0:00:00 Unit Poll frequency 1 seconds, holdtime 15 seconds Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds Interface Policy 1 Monitored Interfaces 3 of 1292 maximum MAC Address Move Notification Interval not set 장애 조치가 구성된 경우 다음 출력이 표시됩니다.

----- show failover ------

Failover On
Failover unit Primary
Failover LAN Interface: fover Ethernet1/2 (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 1 of 1291 maximum
MAC Address Move Notification Interval not set

2. 클러스터 구성 및 상태를 확인하려면 show cluster info 섹션을 선택합니다.

클러스터가 구성되지 않은 경우 다음 출력이 표시됩니다.

------ show cluster info ------Clustering is not configured 클러스터를 구성하고 활성화하면 다음 출력이 표시됩니다.

------ show cluster info ------Cluster asa_cluster1: On Interface mode: spanned Cluster Member Limit : 16 This is "unit-1-1" in state MASTER ID : 0 Site ID : 1 Version : 9.17(1) Serial No.: FLM2949C5232IT CCL IP : 10.174.1.1 CCL MAC : 0015.c500.018f Module : FPR4K-SM-24

```
FCM UI
```

섹션의 단계를 따릅니다.

FXOS CLI

섹션의 단계를 따릅니다.

FXOS REST-API

섹션의 단계를 따릅니다.

FXOS 섀시 show-tech 파일

섹션의 단계를 따릅니다.

방화벽 모드 확인

FTD 방화벽 모드

방화벽 모드는 라우팅 또는 투명 방화벽 컨피그레이션을 나타냅니다.

FTD 방화벽 모드는 다음 옵션을 사용하여 확인할 수 있습니다.

- FTD CLI
- FTD show-tech
- FMC UI
- FMC REST-API
- FCM UI
- FXOS CLI
- FXOS REST-API
- FXOS 섀시 show-tech 파일

참고: FDM은 투명 모드를 지원하지 않습니다.

FTD CLI

다음 단계에 따라 FTD CLI에서 FTD 방화벽 모드를 확인합니다.

1. 플랫폼 및 구축 모드에 따라 FTD CLI에 액세스하려면 다음 옵션을 사용합니다.

- FTD에 대한 직접 SSH 액세스 모든 플랫폼
- 명령 연결 ftd를 통해 FXOS 콘솔 CLI(Firepower 1000/2100/3100)에서 액세스
- 명령을 통해 FXOS CLI에서 액세스(Firepower 4100/9300): 연결 모듈 <x> [console|telnet], 여기서 x는 슬롯 ID입니다.

ftd [instance]를 연결합니다. 여기서 인스턴스는 다중 인스턴스 구축에만 관련됩니다.

- 가상 FTD의 경우 FTD에 대한 직접 SSH 액세스 또는 하이퍼바이저 또는 클라우드 UI에서 콘솔 액세스
- 2. 방화벽 모드를 확인하려면 CLI에서 show firewall 명령을 실행합니다.

> show firewall
Firewall mode: Transparent

FTD 문제 해결 파일

다음 단계에 따라 FTD 트러블슈팅 파일에서 FTD 방화벽 모드를 확인합니다.

2. usr-local-sf-bin-sfcli.pl show_tech_support asa_lina_cli_util.output 파일을 엽니다.:

pwd

/ngfw/var/common/results-05-22-2022--102758/command-outputs

cat 'usr-local-sf-bin-sfcli.pl show_tech_support asa_lina_cli_util.output'

3. FTD 방화벽 모드를 확인하려면 show firewall 섹션을 선택합니다.

Firewall mode: Transparent

FMC UI

다음 단계에 따라 FMC UI에서 FTD 방화벽 모드를 확인합니다.

1. Devices(디바이스) > Device Management(디바이스 관리)를 선택합니다.

Firepower Management Center Overview / Dashboards / Management Overview / Dashboards / Management	Devices Objects AM	P Intelligence	Deploy	९ 🌮🌣	Ø Global \ admin ▼
Name Access Controlled User Statistics	2 Device Management Device Upgrade NAT QoS	VPN Site To Site Remote Access Dynamic Access Po	Troubleshoot File Download Threat Defens licy Packet Tracer	e CLI	Create Dashboard
Provides traffic and intrusion event statistics by user Application Statistics Provides traffic and intrusion event statistics by application	Platform Settings FlexConfig Certificates	Troubleshooting Site to Site Monitori	Packet Captur	e	
Application Statistics (7.1.0) Provides application statistics Connection Summary Provides tables and charts of the activity on your monitored network segment organized by different criteria		adm	in No in No	No	╚़⊲∕≆
Detailed Dashboard Provides a detailed view of activity on the appliance Detailed Dashboard (7.0.0) Provides a detailed view of activity on the appliance		adm	in No	No No	
Files Dashboard Provides an overview of Malware and File Events Security Intellicence Statistics		adm	in No	No	
Provides Security Intelligence statistics Summary Dashboard Provides a summary of activity on the appliance		adm	in No	Yes	

2. 라벨을 **경로설정** 또는 **투명**:

alialia cisco	Firepower Management Center Over	view Analysis Po	licies (Devices Objects AMP		De	eploy Q 🍪 🌣 🛛 🕫	AB2∖admin▼
View By All (r: Domain v 6) • Error (0) • Warning (0) • Offline (0)	 Normal (5) 	ployment Per	nding (0) • Upgrade (0) • Sno	nt 3 (5)		Q Search Device	Add 🔻
Collapse	All							_
	Name	Model	Version	Chassis	Licenses	Access Control Policy	Group	
	V LAB2 (3)							
	<pre>ftd_cluster1 (2) Cluster</pre>							1:
	10.62.148.188(Control) Short 3 10.62.148.188 - Routed	Firepower 4120 with FTD	7.1.0	EP4120-5:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
	10.62.148.191 Snort 3 10.62.148.191 - Routed	Firepower 4120 with FTD	7.1.0	EXEC-FPR4100-6.cisco.com:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
	✓ ftd_ha High Availability							1
	ftd_ha_1(Primary, Active) Snort 3 10.62.148.89 - Transparent	Firepower 4150 with FTD	7.1.0	EXEC-FPR4100-3:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
	ftd_ha_2(Secondary, Standby) Snort 3 10.62.148.125 - Transparent	Firepower 4150 with FTD	7.1.0	Empower-9300.cisco.com:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
0	ftd_standalone Snort 3 10.62.148.181 - Routed	Firepower 2120 with FTD	7.1.0	N/A	Base, Threat	acp1		1:

FMC REST-API

다음 단계에 따라 FMC REST-API를 통해 FTD 방화벽 모드를 확인합니다. REST-API 클라이언트

를 사용합니다. 이 예에서는 curl이 사용됩니다.

1. 인증 토큰 요청:

```
# curl -s -k -v -X POST 'https://192.0.2.1/api/fmc_platform/v1/auth/generatetoken' -H
'Authentication: Basic' -u 'admin:Cisco123' | grep -i X-auth-access-token
< X-auth-access-token: 5d817ef7-f12f-4dae-b0c0-cd742d3bd2eb
2. 디바이스가 포함된 도메인을 식별합니다. 대부분의 REST API 쿼리에서는 도메인 매개 변수가
필수입니다. 이 쿼리의 토큰을 사용하여 도메인 목록을 검색합니다.
```

```
# curl -s -k -X 'GET' 'https://192.0.2.1/api/fmc_platform/v1/info/domain' -H 'accept:
application/json' -H 'X-auth-access-token: 5d817ef7-f12f-4dae-b0c0-cd742d3bd2eb' | python -m
json.tool
{
  "items":
[
        {
            "name": "Global",
            "type": "Domain",
            "uuid": "e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f"
        },
        {
            "name": "Global/LAB2",
            "type": "Domain",
            "uuid": "84cc4afe-02bc-b80a-4b09-00000000000"
        },
```

3. 도메인 UUID를 사용하여 특정 디바이스 레코드 및 특정 디바이스 UUID를 쿼리합니다.

```
4. 이 쿼리의 3단계에서 도메인 UUID 및 디바이스/컨테이너 UUID를 사용하고 ftdMode의 값을 확인
합니다.
```

```
# curl -s -k -X 'GET' 'https://192.0.2.1./api/fmc_config/v1/domain/84cc4afe-02bc-b80a-4b09-
00000000000/devices/devicerecords/796eb8f8-d83b-11ec-941d-b9083eb612d8' -H 'accept:
application/json' -H 'X-auth-access-token: 5d817ef7-f12f-4dae-b0c0-cd742d3bd2eb' | python -m
json.tool
...
{
    "accessPolicy": {
        "id": "00505691-3a23-0ed3-0006-536940224514",
```

```
"name": "acp1",
    "type": "AccessPolicy"
},
"advanced": {
    "enableOGS": false
},
"description": "NOT SUPPORTED",
"ftdMode": "ROUTED",
...
```

FCM UI

방화벽 모드는 Firepower 4100/9300의 FTD에 대해 확인할 수 있습니다.

다음 단계에 따라 FCM UI에서 FTD 방화벽 모드를 확인합니다.

1. 논리적 디바이스 페이지에서 논리적 디바이스를 편집합니다.

Overview	Interfaces	Logical Devices	Security Engine	Platform Settings	5					System 1	ools He	slp admin
Logical Devi	ice List	1		(1 Container instance)	77% (66 of 86) Cores Avail	able				Ċ Re	iresh	Add •
ftd1		5	Standalone	Status:ok							2	1
Applica	ation	Version	Resource Pro	ofile Man	agement IP	Gateway	Manager	nent Port	Status			
B FTD		7.1.0.90	RP20	10.6	2.148.89	10.62.148.1	Ethernet	/1	Online		~) 🎘 (¢ 🚾 🔿
	Interface Name			Туре			Attributes					
	Ethernet1/2			data			Cluster Operational State	is : not-applicable				
	Ethernet1/3			data			HA-LINK-INTF HA-LAN-INTF MGMT-URL HA-ROLE UUID	: Ethernet1/2 : Ethernet1/2 : https://10.62.184.21/ : active : 796eb8f8-d83b-11ec-	941d-b9083eb612d8			

2. 애플리케이션 아이콘을 클릭하고 Settings(설정) 탭에서 **Firewall Mode(방화벽 모드)**를 선택합니 다.

C	Verview Interfaces	Logical Devices	rity Engine Platform Settings				System Tools Help admin
_	sverview interfaces	Logical Devices	ncy Engine Thatform Settings				
E	diting - ftd1						Save Cancel
s	Standalone Cisco Firepo	wer Threat Defense 7.1.0	0.90				
			Cisco Firepower Threat Defense -	Bootstrap Configuration	7 ×		
D	ata Ports		General Information Settings Agr	eement			
	Ethernet1/2		2				
	Ethernet1/3		Permit Expert mode for FTD SSH sessions:	yes 👻			
	Ethernet1/4		Search domains:	cisco com			
	Ethernet1/5						
	+ Ethernet1/6		Firewall Mode:	Transparent			
	Ethernet1/7		DNS Servers:	8.8.8.8		1	
	Ethernet1/8		Fully Qualified Hostname:				
			Paceword		Cat: Var	570 - 7 1 0 00	
			rusmoru.		Sec. res	Ethernet1/1	
			Confirm Password:			Click to configure	
			Registration Key:		Set: Yes		
			Confirm Registration Key:				
			First state Hand strength Combox 10:	10 (2) (01 2)			
			Firepower Management Center 17.	10.02.104.21			
			Firepower Management Center NAT ID:				
			Eventing Interface:	~			
			Hardware Crypto:	Enabled			
	Application V	arsion I	lesou			4anagement Port Status	
•	FTD 7.	1.0.90	¥20	(or)	Cancel	themet1/1 online	
	Interface Name		1700	UK I	Cancer		
	Ethernet1/2		data				
	Ethernet1/3		data				

FXOS CLI

방화벽 모드는 Firepower 4100/9300의 FTD에 대해 확인할 수 있습니다.

다음 단계에 따라 FXOS CLI에서 FTD 방화벽 모드를 확인합니다.

1. 섀시에 콘솔 또는 SSH 연결을 설정합니다.

 scope ssa로 전환한 다음 특정 논리 디바이스로 전환하고 show mgmt-bootstrap expand 명령 을 실행하고 FIREWALL_MODE 특성 값을 확인합니다.

firepower# scope ssa firepower /ssa # scope logical-device ftd_cluster1 firepower /ssa/logical-device # show mgmt-bootstrap expand Management Configuration: App Name: ftd Secret Bootstrap Key: Value Kev ----- -----PASSWORD REGISTRATION_KEY IP v4: Slot ID Management Sub Type IP Address Netmask Gateway Last Updated Timestamp _____ _____ 1 Firepower 10.62.148.188 255.255.255.128 10.62.148.129 2022-05-20T13:50:06.238 Bootstrap Key: Key Value _____ DNS_SERVERS 192.0.2.250 10.62.184.21 **routed** FIREPOWER_MANAGER_IP FIREWALL MODE PERMIT_EXPERT_MODE yes SEARCH_DOMAINS cisco.com . . .

FXOS REST API

FXOS REST-API는 Firepower 4100/9300에서 지원됩니다.

다음 단계에 따라 FXOS REST-API 요청을 통해 FTD 방화벽 모드를 확인합니다. REST-API 클라이 언트를 사용합니다. 이 예에서는 curl이 사용됩니다.

1. 인증 토큰 요청:

```
# curl -s -k -X GET -H 'Accept: application/json' -H 'token:
3dba916cdfb850c204b306a138cde9659ba997da4453cdc0c37ffb8888816c94d'
https://192.0.2.100/api/ld/ftd_cluster1
```

```
... {
    "key": "FIREWALL_MODE",
    "updateTimestamp": "2022-05-20T13:28:37.093",
    "urllink": "https://192.0.2.100/api/ld/ftd_cluster1/mgmt-
bootstrap/ftd/key/FIREWALL_MODE",
    "value": "routed"
},
```

FXOS 섀시 show-tech 파일

. . .

FTD의 방화벽 모드는 Firepower 4100/9300의 show-tech 파일에서 확인할 수 있습니다.

다음 단계에 따라 FXOS 섀시 show-tech 파일에서 FTD 방화벽 모드를 확인합니다.

```
1. FXOS 버전 2.7 이상에서는 sam_techsupportinfo 파일을 <name>_BC1_all.tar/
FPRM_A_TechSupport.tar.gz/FPRM_A_TechSupport.tar에서 엽니다.
```

이전 버전의 경우 FPRM_A_TechSupport.tar.gz/ FPRM_A_TechSupport.tar에서 sam_techsupportinfo 파일을 엽니다.

2. 특정 식별자 및 슬롯 아래에 있는 'show logical-device detail expand' 섹션을 확인하십시오.

```
# pwd
/var/tmp/20220313201802_F241-01-11-FPR-2_BC1_all/FPRM_A_TechSupport/
# cat sam_techsupportinfo
. . .
`show logical-device detail expand`
Logical Device: Name: ftd_cluster1
   Description:
   Slot ID: 1
   Mode: Clustered
   Oper State: Ok
   Template Name: ftd
   Error Msq:
   Switch Configuration Status: Ok
   Sync Data External Port Link State with FTD: Disabled
   Current Task:
        Bootstrap Key:
            Key: DNS_SERVERS
            Value: 192.0.2.250
            Last Updated Timestamp: 2022-05-20T13:28:37.093
            Key: FIREPOWER_MANAGER_IP
            Value: 10.62.184.21
            Last Updated Timestamp: 2022-05-20T13:28:37.093
            Key: FIREWALL MODE
            Value: routed
            Last Updated Timestamp: 2022-05-20T13:28:37.093
. . .
```

ASA 방화벽 모드

ASA 방화벽 모드는 다음 옵션을 사용하여 확인할 수 있습니다.

- ASA CLI
- ASA show-tech
- FCM UI
- FXOS CLI
- FXOS REST-API
- FXOS 섀시 show-tech 파일

ASA CLI

ASA CLI에서 ASA 방화벽 모드를 확인하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 1. 플랫폼 및 구축 모드에 따라 ASA CLI에 액세스하려면 다음 옵션을 사용합니다.
- 어플라이언스 모드에서 Firepower 1000/3100 및 Firepower 2100에서 ASA에 대한 직접 텔넷 /SSH 액세스
- 플랫폼 모드에서 Firepower 2100의 FXOS 콘솔 CLI에서 액세스하고 **connect asa** 명령을 통해 ASA에 연결
- 명령을 통해 FXOS CLI에서 액세스(Firepower 4100/9300): connect module <x> [console|telnet](여기서 x는 슬롯 ID입니다)를 연결한 다음 asa를 연결합 니다.
- 가상 ASA의 경우 ASA에 대한 직접 SSH 액세스 또는 하이퍼바이저 또는 클라우드 UI에서 콘솔 액세스
- 2. CLI에서 show firewall 명령을 실행합니다.

asa# show firewall Firewall mode: Routed

ASA show-tech 파일

ASA 방화벽 모드를 확인하려면 show firewall 섹션을 확인합니다.

----- show firewall ----- Firewall mode: Routed

FCM UI

섹션의 단계를 따릅니다.

FXOS CLI

섹션의 단계를 따릅니다.

FXOS REST-API

섹션의 단계를 따릅니다.

FXOS 섀시 show-tech 파일

섹션의 단계를 따릅니다.

인스턴스 배포 유형 확인

다음 두 가지 애플리케이션 인스턴스 구축 유형이 있습니다.

- 네이티브 인스턴스 네이티브 인스턴스는 보안 모듈/엔진의 모든 리소스(CPU, RAM 및 디스크 공간)를 사용하므로 하나의 네이티브 인스턴스만 설치할 수 있습니다.
- 컨테이너 인스턴스 컨테이너 인스턴스는 보안 모듈/엔진의 리소스 하위 집합을 사용합니다. 다중 인스턴스 기능은 FMC에서 관리하는 FTD에만 지원됩니다. ASA 또는 FDM에서 관리하는 FTD에는 지원되지 않습니다.

컨테이너 모드 인스턴스 컨피그레이션은 Firepower 4100/9300의 FTD에만 지원됩니다.

인스턴스 배포 유형은 다음 옵션을 사용하여 확인할 수 있습니다.

- FTD CLI
- FTD Show-tech
- FMC UI
- FMC REST-API
- FCM UI
- FXOS CLI
- FXOS REST-API
- FXOS 섀시 show-tech 파일

FTD CLI

다음 단계에 따라 FTD CLI에서 FTD 인스턴스 구축 유형을 확인합니다.

1. 플랫폼 및 구축 모드에 따라 FTD CLI에 액세스하려면 다음 옵션을 사용합니다.

• FTD에 대한 직접 SSH 액세스 - 모든 플랫폼

• 명령을 통해 FXOS CLI에서 액세스(Firepower 4100/9300):

connect module <x> [console|telnet](여기서 x는 슬롯 ID입니다. 그런 다음 ftd [instance]를 연결합 니다. 여기서 인스턴스는 다중 인스턴스 구축에만 해당됩니다.

2. show version system 명령을 실행하고 SSP Slot Number(SSP 슬롯 번호)와 함께 줄을 확인합 니다. 컨테이너가 이 줄에 있으면 FTD는 컨테이너 모드에서 실행됩니다.

> show version system	L Contraction of the second
[firepower]
Model	: Cisco Firepower 4120 Threat Defense (76) Version 7.1.0 (Build 90)
UUID	: 3344bc4a-d842-11ec-a995-817e361f7ea5
VDB version	: 346

Cisco Adaptive Security Appliance Software Version 9.17(1) SSP Operating System Version 2.11(1.154)

```
Compiled on Tue 30-Nov-21 18:38 GMT by builders
System image file is "disk0:/fxos-lfbff-k8.2.11.1.154.SPA"
Config file at boot was "startup-config"
```

firepower up 2 days 19 hours Start-up time 3 secs

SSP Slot Number: 1 (Container)

FTD 문제 해결 파일

다음 단계에 따라 FTD 문제 해결 파일에서 FTD 인스턴스 구축 유형을 확인합니다.

- 2. usr-local-sf-bin-sfcli.pl show_tech_support asa_lina_cli_util.output 파일을 엽니다.

```
# pwd
```

/ngfw/var/common/results-05-22-2022--102758/command-outputs

cat 'usr-local-sf-bin-sfcli.pl show_tech_support asa_lina_cli_util.output'

3. 문자열 SSP **슬롯 번호**가 있는 줄**을 확인합니다**. **컨테이너**가 이 줄에 있으면 FTD는 컨테이너 모드에서 실행됩니다.

[firepower]	
Model	: Cisco Firepower 4120 Threat Defense (76) Version 7.1.0 (Build 90))
UUID	: 3344bc4a-d842-11ec-a995-817e361f7ea5	
VDB version	: 346	

Cisco Adaptive Security Appliance Software Version 9.17(1) SSP Operating System Version 2.11(1.154)

Compiled on Tue 30-Nov-21 18:38 GMT by builders System image file is "disk0:/fxos-lfbff-k8.2.11.1.154.SPA" Config file at boot was "startup-config"

firepower up 2 days 19 hours Start-up time 3 secs

SSP Slot Number: 1 (Container)

FMC UI

다음 단계에 따라 FMC UI에서 FTD 인스턴스 구축 유형을 확인합니다.

1. Devices > Device Management를 선택합니다.

Firepower Management Center Overview / Dashboards / Management Overview / Dashboards / Management	Devices Objects AMP Intellige	ence	Deploy	० 🌮🌣	Ø Global \ admin ▼
Name Access Controlled User Statistics Provides traffic and intrusion event statistics by user Application Statistics Provides traffic and intrusion event statistics by application	2 Device Management VPN Device Upgrade Site To Site NAT Remote Ac QoS Dynamic A Platform Settings Troublesho FlexConfig Site to Site Certificates	cess ccess Policy oting Monitoring	Troubleshoot File Download Threat Defens Packet Tracer Packet Capture	e CLI	Create Dashboard
Application Statistics (7.1.0) Provides application statistics		admin	No	No	C < / 🗑
Connection Summary Provides tables and charts of the activity on your monitored network segment organized by different criteria		admin	No	No	₫ Q 🖊 🗑
Detailed Dashboard Provides a detailed view of activity on the appliance		admin	No	No	╚९४३
Detailed Dashboard (7.0.0) Provides a detailed view of activity on the appliance		admin	No	No	₫ Q 🖊 🗑
Files Dashboard Provides an overview of Malware and File Events		admin	No	No	₫ Q 🖉 🗑
Security Intelligence Statistics Provides Security Intelligence statistics		admin	No	No	12 Q / T
Summary Dashboard Provides a summary of activity on the appliance		admin	No	Yes	₫ Q 🖉 🗑

2. Chassis(섀시) 열을 확인합니다. 컨테이너가 라인에 있는 경우 FTD는 컨테이너 모드에서 실행 됩니다.

Firepower Management Ce Devices / Device Management	enter _{Overview} Analysis P	olicies (Devices Objects AMP		De	ploy Q 🍄 🌣 🍘 L	.AB2 \ admin ▼
View By: Domain	Y					Deploym	nent History
All (5) • Error (0) • Warning (0)	Offline (0) Normal (5) Offline (0)	eployment Pe	nding (0) • Upgrade (0) • Snor	rt 3 (5)		Q Search Device	Add 🔻
Collapse All							
Name	Model	Version	Chassis	Licenses	Access Control Policy	Group	
□ ~ LAB2 (3)							^
Cluster (2)							1
10.62.148.188(Control) Snort 3 10.62.148.188 - Routed	Firepower 4120 with FTD	7.1.0	EP4120-5:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
10.62.148.191 Snort 3 10.62.148.191 - Routed	Firepower 4120 with FTD	7.1.0	KSEC-FPR4100-6.cisco.com:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
□ ∨ ftd_ha High Availability							1
ftd_ha_1(Primary, Active) Snort 10.62.148.89 - Transparent	3 Firepower 4150 with FTD	7.1.0	EXEC-FPR4100-3:443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:
ftd_ha_2(Secondary, Standby) 10.62.148.125 - Transparent	Snort 3 Firepower 4150 with FTD	7.1.0	Frepower-9300.cisco.com/443 Security Module - 1 (Container)	Base, Threat	acp1		:

FMC REST-API

FMC REST-API를 통해 FTD 인스턴스 구축 유형을 확인하려면 다음 단계를 수행합니다. REST-API 클라이언트를 사용합니다. 이 예에서는 curl이 사용됩니다.

1. 인증 토큰 요청:

curl -s -k -v -X POST 'https://192.0.2.1/api/fmc_platform/v1/auth/generatetoken' -H 'Authentication: Basic' -u 'admin:Cisco123' | grep -i X-auth-access-token < X-auth-access-token: 5d817ef7-f12f-4dae-b0c0-cd742d3bd2eb 2. 디바이스가 포함된 도메인을 식별합니다. 대부분의 REST API 쿼리에서는 도메인 매개 변수가 필수입니다. 이 쿼리의 토큰을 사용하여 도메인 목록을 검색합니다.

```
# curl -s -k -X 'GET' 'https://192.0.2.1/api/fmc_platform/v1/info/domain' -H 'accept:
application/json' -H 'X-auth-access-token: 5d817ef7-f12f-4dae-b0c0-cd742d3bd2eb' | python -m
json.tool
{
  "items":
[
        {
            "name": "Global",
            "type": "Domain",
            "uuid": "e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f"
        },
        {
            "name": "Global/LAB2",
            "type": "Domain",
            "uuid": "84cc4afe-02bc-b80a-4b09-00000000000"
        },
```

3. 도메인 UUID를 사용하여 특정 디바이스 레코드 및 특정 디바이스 UUID를 쿼리합니다.

4. 이 쿼리의 3단계에서 도메인 UUID 및 디바이스/컨테이너 UUID를 사용하고 isMultiInstance 값을 확인합니다.

curl -s -k -X 'GET' 'https://192.0.2.1./api/fmc_config/v1/domain/84cc4afe-02bc-b80a-4b09-00000000000/devices/devicerecords/796eb8f8-d83b-11ec-941d-b9083eb612d8' -H 'accept: application/json' -H 'X-auth-access-token: 5d817ef7-f12f-4dae-b0c0-cd742d3bd2eb' | python -m json.tool ...

```
"name": "ftd_cluster1",
"isMultiInstance": true,
```

```
•••
```

FCM UI

FTD 인스턴스 구축 유형을 확인하려면 논리적 디바이스에서 Resource Profile 특성 값을 확인합니다. 값이 비어 있지 않으면 FTD는 컨테이너 모드에서 실행됩니다.

Overview	Interfaces	Logical Devices	Security Engine	Platform Set	tings				System Tools Help admi
Logical Dev	ice List		C	1 Container insta	nce) 57% (26 of 46) Core	is Available			C Refresh Add •
ftd_clus	ter1	c	lustered	Status:ok					Ø :
Applic FTD	ation	Version 7.1.0.90	Resource Pro	file	Management IP 10.62.148.188	Gateway 10.62.148.129	Management Port Ethernet1/1	Status	💌 🎉 c 🚈 🖈
								- Grang	

FXOS CLI

다음 단계에 따라 FXOS CLI에서 FTD 인스턴스 구축 유형을 확인합니다.

1. 섀시에 콘솔 또는 SSH 연결을 설정합니다.

2. scope ssa로 전환하고 show app-instance 명령을 실행한 다음 슬롯 및 식별자를 기반으로 특 정 FTD의 Deploy Type(구축 유형) 열을 확인합니다.

FXOS REST API

FXOS REST-API 요청을 통해 FTD 인스턴스 구축 유형을 확인하려면 다음 단계를 수행합니다. REST-API 클라이언트를 사용합니다. 이 예에서는 **curl**이 사용됩니다.

1. 인증 토큰 요청:

```
# curl -k -X POST -H 'USERNAME: admin' -H 'PASSWORD: Cisco123' 'https://10.62.148.88/api/login'
{
    "refreshPeriod": "0",
    "token": "3dba916cdfb850c204b306a138cde9659ba997da4453cdc0c37ffb888816c94d"
}
2. 토큰, 슬롯 ID를 이 쿼리에 지정하고 deployType의 값을 확인합니다.
```

```
# curl -s -k -X GET -H 'Accept: application/json' -H 'token:
3dba916cdfb850c204b306a138cde9659ba997da4453cdc0c37ffb8888816c94d'
https://192.0.2.100/api/slot/1/app-inst
     "smAppInstance": [
                                               "adminState": "enabled",
                                                                                   "appDn":
... {
                              {
"sec-svc/app-ftd-7.1.0.90",
                                      "appInstId": "ftd_001_JAD201200R43VLP1G3",
                           "clearLogData": "available",
"appName": "ftd",
"clusterOperationalState": "not-applicable", "clusterRole": "none",
"currentJobProgress": "100",
                                      "currentJobState": "succeeded",
"currentJobType": "start",
                                    "deployType": "container",
. . .
```

FXOS 섀시 show-tech 파일

다음 단계에 따라 FXOS 섀시 show-tech 파일에서 FTD 방화벽 모드를 확인합니다.

1. FXOS 버전 2.7 이상에서는 sam_techsupportinfo 파일을 <name>_BC1_all.tar/ FPRM_A_TechSupport.tar.gz/FPRM_A_TechSupport.tar에서 엽니다.

이전 버전의 경우 FPRM_A_TechSupport.tar.gz/ FPRM_A_TechSupport.tar에서 sam_techsupportinfo 파일을 엽니다.

2. 특정 슬롯 및 식별자에 대한 'show slot expand detail' 섹션을 확인합니다.

pwd /var/tmp/20220313201802_F241-01-11-FPR-2_BC1_all/FPRM_A_TechSupport/

```
# cat sam_techsupportinfo
...
`show slot expand detail`
Slot:
```

Slot ID: 1
Log Level: Info
Admin State: Ok
Oper State: Online
Disk Format State: Ok
Disk Format Status: 100%
Clear Log Data: Available
Error Msg:
Application Instance:
 App Name: ftd
 Identifier: ftd_cluster1
 Admin State: Enabled
 Oper State: Online
 Running Version: 7.1.0.90

Startup Version: 7.1.0.90 Deploy Type: Container

ASA 컨텍스트 모드 확인

ASA는 단일 및 다중 컨텍스트 모드를 지원합니다. FTD는 다중 컨텍스트 모드를 지원하지 않습니다

컨텍스트 유형은 다음 옵션을 사용하여 확인할 수 있습니다.

- ASA CLI
- ASA show-tech

ASA CLI

ASA CLI에서 ASA 컨텍스트 모드를 확인하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 플랫폼 및 구축 모드에 따라 ASA CLI에 액세스하려면 다음 옵션을 사용합니다.

- 어플라이언스 모드에서 Firepower 1000/3100 및 Firepower 2100에서 ASA에 대한 직접 텔넷 /SSH 액세스
- 플랫폼 모드에서 Firepower 2100의 FXOS 콘솔 CLI에서 액세스하고 **connect asa** 명령을 통해 ASA에 연결

- 명령을 통해 FXOS CLI에서 액세스(Firepower 4100/9300): connect module <x> [console|telnet](여기서 x는 슬롯 ID입니다)를 연결한 다음 asa를 연결합 니다.
- 가상 ASA의 경우 ASA에 대한 직접 SSH 액세스 또는 하이퍼바이저 또는 클라우드 UI에서 콘솔 액세스
- 2. CLI에서 show mode 명령을 실행합니다.

ASA# show mode Security context mode: multiple

ASA# **show mode** Security context mode: **single**

ASA show-tech 파일

ASA show-tech 파일에서 ASA 컨텍스트 모드를 확인하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. show-tech 파일에서 show context detail 섹션을 확인합니다. 이 경우 다중 컨텍스트가 있으므로 컨텍스트 모드는 다중 모드입니다.

```
----- show context detail -----
Context "system", is a system resource
 Config URL: startup-config
 Real Interfaces:
 Mapped Interfaces: Ethernet1/1, Ethernet1/10, Ethernet1/11,
    Ethernet1/12, Ethernet1/13, Ethernet1/14, Ethernet1/15,
    Ethernet1/16, Ethernet1/2, Ethernet1/3, Ethernet1/4, Ethernet1/5,
    Ethernet1/6, Ethernet1/7, Ethernet1/8, Ethernet1/9, Ethernet2/1,
    Ethernet2/2, Ethernet2/3, Ethernet2/4, Ethernet2/5, Ethernet2/6,
    Ethernet2/7, Ethernet2/8, Internal-Data0/1, Internal-Data1/1,
    Management1/1
 Class: default, Flags: 0x00000819, ID: 0
Context "admin", has been created
 Config URL: disk0:/admin.cfg
 Real Interfaces: Ethernet1/1, Ethernet1/2, Management1/1
 Mapped Interfaces: Ethernet1/1, Ethernet1/2, Management1/1
 Real IPS Sensors:
 Mapped IPS Sensors:
 Class: default, Flags: 0x00000813, ID: 1
Context "null", is a system resource
 Config URL: ... null ...
 Real Interfaces:
 Mapped Interfaces:
 Real IPS Sensors:
 Mapped IPS Sensors:
 Class: default, Flags: 0x00000809, ID: 507
```

ASA를 사용하여 Firepower 2100 모드 확인

ASA를 사용하는 Firepower 2100은 다음 모드 중 하나로 실행할 수 있습니다.

- 플랫폼 모드 기본 운영 매개변수 및 하드웨어 인터페이스 설정은 FXOS에서 구성됩니다. 이러 한 설정에는 인터페이스 관리 상태 변경, EtherChannel 구성, NTP, 이미지 관리 등이 포함됩니 다. FCM 웹 인터페이스 또는 FXOS CLI는 FXOS 컨피그레이션에 사용할 수 있습니다.
- 어플라이언스 모드(기본값) 어플라이언스 모드에서는 사용자가 ASA에서 모든 정책을 구성할 수 있습니다. FXOS CLI에서는 고급 명령만 사용할 수 있습니다.

ASA를 사용하는 Firepower 2100 모드는 다음 옵션을 사용하여 확인할 수 있습니다.

- ASA CLI
- FXOS CLI
- FXOS show-tech

ASA CLI

다음 단계에 따라 ASA CLI에서 ASA가 포함된 Firepower 2100 모드를 확인합니다.

1. 텔넷/SSH를 사용하여 Firepower 2100에서 ASA에 액세스합니다.

2. CLI에서 show fxos mode 명령을 실행합니다.

ciscoasa(config)# show fxos mode
Mode is currently set to plaftorm

어플라이언스 모드:

ciscoasa(config)# show fxos mode
Mode is currently set to appliance

참고: 다중 컨텍스트 모드에서 show fxos mode 명령은 **시스템** 또는 관리 컨텍스트에서 사용 할 수 있습니다.

FXOS CLI

다음 단계에 따라 FXOS CLI에서 ASA가 포함된 Firepower 2100 모드를 확인합니다.

1. 텔넷/SSH를 사용하여 Firepower 2100에서 ASA에 액세스합니다.

2. connect fxos 명령을 실행합니다.

ciscoasa/admin(config)# connect fxos Configuring session. . Connecting to FXOS. ... Connected to FXOS. Escape character sequence is 'CTRL-^X'.

참고: 다중 컨텍스트 모드에서는 connect fxos 명령을 관리 컨텍스트에서 사용할 수 있습니다.

3. show fxos-mode 명령을 실행합니다.

firepower-2140# show fxos mode
Mode is currently set to plaftorm

어플라이언스 모드:

firepower-2140#show fxos mode Mode is currently set to appliance

FXOS show-tech 파일

FXOS 섀시 show-tech 파일에서 ASA가 포함된 Firepower 2100 모드를 확인하려면 다음 단계를 수 행하십시오.

1. <name>_FPRM.tar.gz/<name>_FPRM.tar에서 tech_support_brief 파일 열기

2. 'show fxos-mode' 섹션을 확인합니다.

pwd /var/tmp/fp2k-1_FPRM/ # cat tech_support_brief ... `show fxos-mode` Mode is currently set to platform 어플라이언스 모드:

pwd
/var/tmp/fp2k-1_FPRM/
cat tech_support_brief
...
`show fxos-mode`
Mode is currently set to appliance

알려진 문제

Cisco 버그 ID <u>CSCwb94424</u> ENH: FMC HA 컨피그레이션 확인을 위한 CLISH 명령 추가

Cisco 버그 ID <u>CSCvn31622</u> ENH: 논리적 디바이스 및 앱 인스턴스 컨피그레이션을 폴링하기 위해 FXOS SNMP OID 추가

Cisco 버그 ID <u>CSCwb97767</u> ENH: FTD 인스턴스 구축 유형 확인을 위한 OID 추가

Cisco 버그 ID <u>CSCwb97772</u> ENH: Firepower 2100에서 ASA의 show-tech에 'show fxos mode' 출 력 포함

Cisco 버그 ID <u>CSCwb97751</u> 투명 방화벽 모드 확인을 위한 OID 1.3.6.1.4.1.9.9.491.1.6.1.1을 사용 할 수 없습니다.

관련 정보

• <u>Secure Firewall Management Center REST API 빠른 시작 가이드, 버전 7.1</u>

- Firepower NGFW 어플라이언스에서 SNMP 구성
- <u>Cisco Firepower Threat Defense REST API 가이드</u>
- <u>Cisco FXOS REST API 참조</u>
- <u>Cisco ASA 호환성</u>
- <u>Firepower 1000/2100 및 Secure Firewall 3100 ASA 및 FXOS 번들 버전</u>
- <u>번들 구성 요소</u>
- <u>Firepower Troubleshoot 파일 생성 절차</u>
- <u>Cisco Firepower 2100 시작 가이드</u>
- <u>Cisco Firepower Threat Defense 호환성 가이드</u>