시스템 구성

이 장에서는 Secure Firewall Management Center에서 시스템 구성 설정을 구성하는 방법을 설명합니다.

시스템 구성 요구 사항 및 전제 조건

모델 지원

Management Center

지원되는 도메인

글로벌

사용자 역할

관리자

Secure Firewall Management Center 시스템 구성 관리

시스템 구성은 management center를 위한 기본적인 설정을 나타냅니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.
단계 **2** 탐색 패널을 사용하여 변경할 구성을 선택합니다.

액세스 목록

IP 주소 및 포트를 기준으로 FMC에 대한 액세스를 제한할 수 있습니다. 기본적으로 모든 IP 주소에 대해 다음과 같은 포트가 활성화됩니다.

- 웹 인터페이스 액세스용 443(HTTPS)
- CLI 액세스용 22(SSH)

포트 161을 통해 SNMP 정보를 폴링할 수 있는 액세스 권한을 추가할 수도 있습니다. SNMP는 기본적으로 비활성화되며, 따라서 먼저 SNMP를 활성화해야 SNMP 액세스 규칙을 추가할 수 있습니다. 자세한 내용은 SNMP 폴링 구성, 60 페이지을 참조하십시오.

주의 기본적으로 액세스는 제한되지 않습니다. 더 안전한 환경에서 작동하려면 특정 IP 주소의 액세스를 추가한 후 기본 **any** 옵션을 삭제하는 것을 고려하십시오.

액세스 목록 구성

이 액세스 목록은 외부 데이터베이스 액세스를 제어하지 않습니다. 데이터베이스에 대한 외부 액세스 활성화, 23 페이지의 내용을 참조하십시오.

주의 FMC에 연결하기 위해 현재 사용 중인 IP 주소에 대한 액세스를 삭제하면, '`IP=any port=443`'에 대한 항목은 존재하지 않으며, 저장할 때 액세스 권한을 잃게 됩니다.

시작하기 전에

기본적으로 액세스 목록에는 HTTPS 및 SSH에 대한 규칙이 포함됩니다. SNMP 규칙을 액세스 목록에 추가하려면 먼저 SNMP를 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 SNMP 폴링 구성, 60 페이지을 참조하십시오.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** (선택 사항) SNMP 규칙을 액세스 목록에 추가하려면 **SNMP**를 클릭해 SNMP를 구성합니다. 기본적으로 SNMP는 비활성화되어 있습니다. 자세한 내용은 SNMP 폴링 구성, 60 페이지을 참조하십시오.

단계 **3** 액세스 목록을 클릭합니다.

단계 **4** 하나 이상의 IP 주소에 대한 액세스를 추가하려면 **Add Rules(**규칙 추가**)**를 클릭합니다.

단계 **5** **IP** 주소 필드에 IP 주소 또는 어드레스 레인지 또는 `모두`를 입력하십시오.

단계 **6** **SSH**, **HTTPS**, **SNMP** 또는 이 옵션의 조합을 선택하여 이 IP 주소에 활성화할 포트를 지정합니다.

단계 **7** **Add(**추가**)**를 클릭합니다.

단계 **8** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

관련 항목

Firepower System IP 주소 규칙

액세스 제어 환경 설정

시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **Access Control Preferences(**액세스 제어 환경 설정**)**에서 액세스 제어 환경 설정을 구성합니다.

규칙 변경에 대한 코멘트 필요

사용자가 저장할 때 코멘트를 허용하거나 요구하도록 함으로써 액세스 제어 규칙의 변경 사항을 추적할 수 있습니다. 이를 통해 구축의 중요한 정책이 수정된 이유를 신속하게 평가할 수 있습니다. 이 기능은 기본적으로 비활성화됩니다.

개체 최적화

방화벽 디바이스에 규칙 정책을 구축할 경우 디바이스에서 연결된 네트워크 개체 그룹을 생성할 때 규칙에서 사용하는 네트워크/호스트 정책 개체를 평가하고 최적화하도록 management center를 구성할 수 있습니다. 최적화 기능은 인접 네트워크를 병합하고 중복 네트워크 항목을 제거합니다. 이는 런타임 액세스 목록 데이터 구조 및 구성의 크기를 줄여서 메모리가 제한된 일부 방화벽 디바이스에 유용할 수 있습니다.

예를 들어, 다음 항목을 포함하고 액세스 규칙에서 사용되는 네트워크/호스트 개체를 가정해보겠습니다.

```
192.168.1.0/24
192.168.1.23
10.1.1.0
10.1.1.1
10.1.1.2/31
```

최적화가 활성화된 상태에서 정책을 구축할 때 그 결과로 개체 그룹 구성이 생성됩니다.

```
object-group network test
description (Optimized by management center)
network-object 10.1.1.0 255.255.255.252
network-object 192.168.1.0 255.255.255.0
```

최적화가 비활성화된 경우 그룹 구성은 다음과 같습니다.

```
object-group network test
network-object 192.168.1.0 255.255.255.0
network-object 192.168.1.23 255.255.255.255
network-object 10.1.1.0 255.255.255.255
network-object 10.1.1.1 255.255.255.255
network-object 10.1.1.2 255.255.255.254
```

이러한 최적화는 네트워크/호스트 개체의 정의를 변경하지 않으며, 새 네트워크/호스트 정책 개체를 생성하지도 않습니다. 네트워크 개체 그룹에 다른 네트워크, 호스트 개체 또는 개체 그룹이 포함될 경우 개체가 결합되지 않습니다. 대신 각 네트워크 개체 그룹은 개별적으로 최적화됩니다. 또한 구축 중에는 최적화 프로세스의 일부로 네트워크 개체 그룹의 인라인 값만 수정됩니다.

중요 최적화는 management center에서 기능이 활성화된 후 첫 번째 구축 시 매니지드 디바이스에서 이루어집니다(업그레이드를 통해 활성화된 경우 포함). 규칙 수가 많으면 시스템이 정책을 평가하고 개체 최적화를 수행하는 데 몇 분에서 1시간 정도 걸릴 수 있습니다. 이 시간 동안에는 디바이스의 CPU 사용률이 더 높을 수도 있습니다. 기능이 비활성화된 후 첫 번째 구축에서도 유사한 일이 발생합니다. 이 기능을 활성화 또는 비활성화한 후에는 유지 보수 기간 또는 트래픽이 적은 시간과 같이 영향이 가장 적을 때 구축하는 것이 좋습니다.

이 기능은 다음과 같이 지원됩니다.

- 버전 7.4.0에서 이 기능은 재이미지화되고 업그레이드된 management center에 대해 기본적으로 활성화됩니다. 이를 비활성화하려면 Cisco TAC에 문의하십시오.
- 버전 7.4.1 이상에서 이 기능을 구성할 수 있습니다. 이 기능은 이미지를 재설치한 management center에 대해 기본적으로 활성화되지만, 업그레이드 시에는 현재 설정을 따릅니다.

감사 로그

management center는 사용자 활동을 읽기 전용 감사 로그로 기록합니다. 여러 가지 방법으로 감사 로그 데이터를 검토할 수 있습니다.

- 웹 인터페이스인 감사 및 시스템 로그를 사용합니다.

  감사 로그는 감사 보기의 항목을 기준으로 감사 로그 메시지를 보고, 정렬하고, 필터링할 수 있는 표준 이벤트 보기에서 제공됩니다. 감사 정보를 손쉽게 삭제하고 보고할 수 있으며, 사용자가 변경한 내용에 대한 자세한 보고서를 볼 수 있습니다.

- 시스템 로그인 시스템 로그로의 감사 로그 스트리밍, 6 페이지에 감사 로그 메시지를 스트리밍합니다..

- HTTP 서버인 HTTP 서버에 대한 감사 로그 스트리밍, 8 페이지에 감사 로그 메시지를 스트리밍합니다.

외부 서버로 감사 로그 메시지를 스트리밍하면 management center의 공간을 절약할 수 있습니다. 외부 URL에 감사 정보를 보내면 시스템 성능에 영향을 미칠 수 있음에 유의하십시오.

원한다면 감사 로그 스트리밍용 채널을 보호하고, TLS 인증서를 사용하여 TLS 및 상호 인증을 활성화할 수 있습니다. 감사 로그 인증서, 9 페이지 섹션을 참조하십시오.

여러 시스템 로그 서버로 스트리밍

감사 로그 데이터를 최대 5개의 시스템 로그 서버로 스트리밍할 수 있습니다. 그러나 보안 감사 로그 스트리밍에 대해 TLS를 활성화한 경우, 단일 시스템 로그 서버로만 스트리밍할 수 있습니다.

시스템 로그에 대한 스트리밍 구성 변경

구성 데이터 형식 및 호스트를 지정하여 구성 변경 사항을 감사 로그 데이터의 일부로 시스템 로그로 스트리밍할 수 있습니다. management center는 감사 구성 로그의 백업 및 복원을 지원합니다. 고가용성의 경우 액티브 management center에서만 구성 변경 시스템 로그를 외부 시스템 로그 서버로 전송

합니다. 로그 파일은 HA 쌍 간에 동기화되므로 페일오버 또는 전환 중에 새 액티브 management center가 변경 로그 전송을 재개합니다. HA 쌍이 스플릿 브레인 모드에서 작동하는 경우, 쌍의 두 management center가 외부 서버에 구성 변경 시스템 로그를 전송합니다.

시스템 로그로의 감사 로그 스트리밍

이 기능이 활성화되는 경우, 감사 로그 기록이 다음 형식으로 시스템 로그에 나타납니다.

Date(날짜) *Time*(시간) *Host*(호스트) [*Tag*(태그)] *Sender*(발신자): *User_Name@User_IP*, *Subsystem*(하위 시스템), *Action*(작업)

로컬 날짜, 시간 및 원래 호스트 이름이 괄호로 묶인 선택적 태그 앞에 오는 경우, 그리고 발신 디바이스 이름이 감사 로그 메시지 앞에 오는 경우.

예를 들어 Management Center의 감사 로그 메시지에 대해 `FMC-AUDIT-LOG` 태그를 지정하면 management center의 샘플 감사 로그 메시지가 다음과 같이 표시될 수 있습니다.

```
Mar 01 14:45:24 localhost [FMC-AUDIT-LOG] Dev-MC7000: admin@10.1.1.2, Operations > Monitoring, Page View
```

심각도 및 시설을 지정하면 이러한 값은 시스템 로그 메시지에 표시되지 않고 시스템 로그 메시지를 수신하는 시스템에 해당 분류 방법을 알려줍니다.

시작하기 전에

management center가 시스템 로그 서버와 통신할 수 있는지 확인합니다. 구성을 저장할 때 시스템은 ICMP/ARP 및 TCP SYN를 사용하여 시스템 로그 서버에 연결할 수 있는지 확인합니다. 그런 다음 시스템은 기본적으로 포트 514/UDP를 사용하여 감사 로그를 스트리밍합니다. 채널을 보호하는 경우(선택 사항, 감사 로그 인증서, 9 페이지 참조) TCP에 대해 포트 1470을 수동으로 구성해야 합니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Audit Log(**로그 감사**)**를 클릭합니다.

단계 **3** **Enabled(**활성화**)**를 **Send Audit Log to Syslog(**감사 로그를 시스템 로그로 전송**)** 드롭다운 메뉴에서 선택합니다.

단계 **4** 다음 필드는 시스템 로그로 전송된 감사 로그에만 적용됩니다.

옵션	설명
설정 변경 사항 보내기	감사 로그 스트리밍에 구성 변경 시스템 로그를 포함하려면 드롭다운에서 관련 옵션을 선택합니다. • JSON - 시스템 로그에는 구성 변경 사항의 자세한 차이점이 포함됩니다. • API - 시스템 로그에는 구성 변경 사항의 자세한 차이점을 검색하는 API가 포함되어 있습니다. • None(없음) - 구성 변경의 세부사항을 제외한 다른 모든 감사 로그를 보유합니다.
호스트	감사 로그를 전송할 시스템 로그 서버의 IP 주소 또는 정규화된 이름입니다. 최대 5개의 시스템 로그 호스트를 쉼표로 구분하여 추가할 수 있습니다. 참고 감사 서버 인증서에 대해 TLS가 비활성화된 경우에만 여러 시스템 로그 호스트를 지정할 수 있습니다.
기능	메시지를 생성하는 하위 시스템 시스템 로그 알림 시설에 설명된 시설을 선택합니다. 예를 들어 AUDIT를 선택합니다.
심각도	메시지의 심각도입니다. Syslog 심각도 레벨에 설명된 심각도를 선택합니다.
태그	감사 로그 시스템 로그 메시지에 포함할 선택적 태그입니다. Best practice(모범 사례): 이 필드에 값을 입력하여 상태 로그와 같은 다른 유사한 시스템 로그 메시지와 감사 로그 메시지를 쉽게 구분합니다. 예를 들어 시스템 로그로 전송된 모든 감사 로그 기록에 `FMC-AUDIT-LOG` 레이블이 붙도록 하려는 경우, `FMC-AUDIT-LOG`를 필드에 입력합니다.

단계 **5** (선택 사항) 시스템 로그 서버의 IP 주소가 유효한지 테스트하려면 **Test Syslog Server(**시스템 로그 서버 테스트**)**를 클릭합니다.

시스템은 시스템 로그 서버에 연결할 수 있는지 확인하기 위해 다음 패킷을 전송합니다.

1. ICMP echo request(ICMP 에코 요청)
2. 443 및 80 포트의 TCP SYN
3. ICMP 타임스탬프 쿼리
4. 임의 포트의 TCP SYN

참고 Management Center 및 시스템 로그 서버가 동일한 서브넷에 있는 경우 ICMP 대신 ARP가 사용됩니다.

시스템은 각 서버에 대한 결과를 표시합니다.

단계 **6** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

HTTP 서버에 대한 감사 로그 스트리밍

이 기능을 활성화하는 경우 어플라이언스는 감사 로그 기록을 다음 형식으로 HTTP 서버에 전송합니다.

*Date(*날짜*) Time(*시간*) Host(*호스트*) [Tag(*태그*)] Sender(*발신자*): User_Name@User_IP, Subsystem(*하위 시스템*), Action(*작업*)*

로컬 날짜, 시간 및 원래 호스트 이름이 괄호로 묶인 선택적 태그 앞에 오는 경우, 그리고 발신 어플라이언스 이름이 감사 로그 메시지 앞에 오는 경우.

예를 들어 FROMMC의 태그를 지정하는 경우, 샘플 감사 로그 메시지가 다음과 같이 표시될 수 있습니다.

```
Mar 01 14:45:24 localhost [FROMMC] Dev-MC7000: admin@10.1.1.2, Operations > Monitoring,
Page View
```

시작하기 전에

디바이스가 HTTP 서버와 통신할 수 있는지 확인합니다.선택 사항으로, 채널을 보호합니다. 감사 로그 인증서, 9 페이지섹션을 참조하십시오.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Audit Log(**감사 로그**)**를 클릭합니다.

단계 **3** 경우에 따라 **Tag(**태그**)** 필드에 메시지에 표시하려는 태그 이름을 입력합니다. 예를 들어 모든 감사 로그 기록을 FROMMC앞에 오도록 하는 경우, 필드에 FROMMC를 입력합니다.

단계 **4** **Enabled(**활성화**)**를 **Send Audit Log to HTTP Server(**감사 로그를 **HTTP** 서버로 전송**)** 드롭다운 리스트에서 선택합니다.

단계 **5** **URL to Post Audit(**사후 감사 **URL)** 필드에서 감사 정보를 전송할 URL을 지정합니다. 다음과 같이 나열된 HPPT POST 변수를 예상하는 Listener 프로그램에 해당하는 URL을 입력합니다.

- subsystem
- actor
- event_type
- message
- action_source_ip
- action_destination_ip

- `result`
- 시간
- 태그 (정의된 경우. 3단계 참조)

주의 암호화된 게시물을 허용하려면 HTTPS URL을 사용하십시오. 외부 URL에 감사 정보를 보내면 시스템 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

단계 **6** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

감사 로그 인증서

TLS(Transport Layer Security) 인증서를 사용하여 FMC와 신뢰할 수 있는 감사 로그 서버 간의 통신을 보호할 수 있습니다.

클라이언트 인증서**(**필수**)**

CSR(인증서 서명 요청)을 생성하고 서명을 위해 CA(인증 기관)에 제출한 다음 서명한 인증서를 FMC로 가져옵니다. 로컬 시스템 구성인 Management Center에 대해 서명된 감사 로그 클라이언트 인증서 가져오기, 10 페이지 및 다음에 대한 감사 로그 클라이언트 인증서 가져오기 Management Center, 11 페이지을(를) 사용합니다.

서버 인증서**(**선택 사항**)**

추가 보안을 위해, FMC와 감사 로그 서버 간의 상호 인증을 요구하는 것이 좋습니다. 이렇게 하려면 하나 이상의 CRL(인증서 해지 목록)을 로드해야 합니다. 이러한 CRL에 나열된 해지된 인증서가 있는 서버에는 감사 로그를 스트리밍할 수 없습니다.

Firepower는 식별 부호화 규칙(DER) 형식으로 인코딩된 CRL을 지원합니다. FMC 웹 인터페이스에 대한 HTTPS 클라이언트 인증서를 검증하는 데 사용하는 CRL과 동일합니다.

로컬 시스템 구성인 유효한 감사 로그 서버 인증서 필요, 12 페이지을(를) 사용합니다.

안전한 감사 로그 스트리밍

감사 로그를 신뢰할 수 있는 HTTP 서버 또는 시스템 로그 서버로 스트리밍하는 경우, TLS(Transport Layer Security) 인증서를 사용하여 management center와 서버 사이의 채널을 보호할 수 있습니다. 감사하려는 각 어플라이언스에 대해 고유한 클라이언트 인증서를 생성해야 합니다.

시작하기 전에

감사 로그 인증서, 9 페이지에서 클라이언트 및 서버 인증서 요청에 대한 영향을 참조하십시오.

프로시저

단계 **1** 서명된 클라이언트 인증서를 획득하여 management center에 설치합니다.

a) Management Center에 대해 서명된 감사 로그 클라이언트 인증서 가져오기, 10 페이지:

사용자가 제공하는 시스템 정보 및 ID 정보에 따라 management center에서 인증서 서명 요청(CSR)을 생성합니다.

CSR을 신뢰할 수 있고 잘 알려진 인증 기관(CA)에 제출하여 서명된 클라이언트 인증서를 요청합니다.

management center와 감사 로그 서버 간에 상호 인증이 필요하면, 클라이언트 인증서는 연결에 사용될 서버 인증서에 서명한 동일한 CA가 서명해야 합니다.

b) 인증 기관에서 서명된 인증서를 받으면 이를 management center로 가져옵니다. 다음에 대한 감사 로그 클라이언트 인증서 가져오기 Management Center, 11 페이지의 내용을 참조하십시오.

단계 **2** TLS(Transport Layer Security)를 사용하고 상호 인증을 사용하도록 서버와의 통신 채널을 구성합니다.

유효한 감사 로그 서버 인증서 필요, 12 페이지의 내용을 참조하십시오.

단계 **3** 아직 수행하지 않았다면 감사 로그 스트리밍을 구성합니다.

시스템 로그로의 감사 로그 스트리밍, 6 페이지 또는 HTTP 서버에 대한 감사 로그 스트리밍, 8 페이지를 참조하십시오.

Management Center에 대해 서명된 감사 로그 클라이언트 인증서 가져오기

중요 고가용성 설정의 대기 management center에서는 **Audit Log Certificate(**감사 로그 인증서**)** 감사 페이지를 사용할 수 없습니다. 대기 management center에서 이 작업을 수행할 수 없습니다.

시스템은 Base-64로 인코딩된 PEM 형식의 인증서 요청 키를 생성합니다.

시작하기 전에

다음에 유의해야 합니다.

- 보안을 위해 세계적으로 인정되고 신뢰할 수 있는 인증 기관(CA)을 사용하여 인증서에 서명합니다.
- 어플라이언스와 감사 로그 서버 간에 상호 인증이 필요하면 동일한 인증 기관이 클라이언트 인증서와 서버 인증서에 모두 서명해야 합니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration**(구성)을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Audit Log Certificate**(감사 로그 인증서)를 클릭합니다.

단계 **3** **Generate New CSR**(새로운 **CSR** 생성)을 클릭합니다.

단계 **4** **Country Name (two-letter code)**(국가 이름(**2**글자 코드)) 필드에 국가 번호를 입력합니다.

단계 **5** **State or Province**(주 또는 도) 필드에 주 또는 도에 대한 우편 약자를 입력합니다.

단계 **6** **Locality or City**(구/군/시)를 입력합니다.

단계 **7** **Organization**(조직) 이름을 입력합니다.

단계 **8** **Organizational Unit**(조직 단위)(**Department**(부서)) 이름을 입력합니다.

단계 **9** **Common Name**(공용 이름) 필드에 인증서를 요청할 서버의 정규화된 도메인 이름을 올바르게 입력합니다.

참고 공용 이름과 DNS 호스트네임이 일치하지 않으면 감사 로그 스트리밍이 실패합니다.

단계 **10** **Generate**(생성)를 클릭합니다.

단계 **11** 텍스트 편집기로 비어 있는 새 파일을 엽니다.

단계 **12** `BEGIN CERTIFICATE REQUEST`(인증서 요청 시작) 및 `END CERTIFICATE REQUEST`(인증서 요청 끝)를 포함하는 인증서 요청의 전체 텍스트 블록을 복사하여 비어있는 텍스트 파일에 붙여 넣습니다.

단계 **13** 파일을 *clientname*`.csr`로 저장합니다. 여기서 *clientname*은 인증서 사용을 계획하고 있는 어플라이언스의 이름입니다.

단계 **14** **Close**(닫기)를 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

- 이 절차의 "시작하기 전에" 섹션의 지침에 따라 선택한 인증 기관에 인증서 서명 요청을 제출합니다.
- 서명된 인증서를 수신하면 해당 인증서를 어플라이언스에 가져옵니다. 다음에 대한 감사 로그 클라이언트 인증서 가져오기 Management Center, 11 페이지 섹션을 참조하십시오.

다음에 대한 감사 로그 클라이언트 인증서 가져오기 **Management Center**

management center 고가용성 설정에서는 액티브 피어를 반드시 사용해야 합니다.

시작하기 전에

- Management Center에 대해 서명된 감사 로그 클라이언트 인증서 가져오기, 10 페이지.
- 올바른 management center에 대해 서명된 인증서를 가져오는지 확인합니다.

- 인증서를 생성한 서명 기관이 중간 CA를 신뢰하기를 요청하는 경우, 필요한 인증서 체인(또는 인증서 경로)을 제공할 수 있도록 준비합니다. 클라이언트 인증서에 서명한 CA는 인증서 체인에 중간 인증서를 서명한 동일한 CA여야 합니다.

프로시저

단계 **1** management center에서 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**를 선택합니다.

단계 **2** **Audit Log Certificate(**감사 로그 인증서**)**를 클릭합니다.

단계 **3** **Import Audit Client Certificate(**감사 클라이언트 인증서 가져오기**)**를 클릭합니다.

단계 **4** 텍스트 편집기에서 클라이언트 인증서를 열고 `BEGIN CERTIFICATE` 및 `END CERTIFICATE` 행이 포함된 전체 텍스트 블록을 복사합니다. **Client Certificate(**클라이언트 인증서**)** 필드에 이 텍스트를 붙여 넣습니다.

단계 **5** 개인 키 파일을 업로드하고 해당 개인 키 파일을 연 다음 `BEGIN RSA PRIVATE KEY` 및 `END RSA PRIVATE KEY` 행이 포함된 전체 텍스트 블록을 복사합니다. **Private Key(**개인 키**)** 필드에 이 텍스트를 붙여 넣습니다.

단계 **6** 필요한 중간 인증서를 열어서 전체 텍스트 블록을 복사하여 각각을 **Certificate Chain(**인증서 체인**)** 필드에 붙여 넣습니다.

단계 **7** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

유효한 감사 로그 서버 인증서 필요

시스템은 DER(Distinguished Encoding Rules) 형식으로 가져온 CRL을 사용하여 감사 로그 서버 인증서의 유효성을 검증합니다.

참고 CRL을 사용하여 인증서를 확인하도록 선택한 경우 시스템은 동일한 CRL을 사용하여 감사 로그 서버 인증서와 어플라이언스와 웹 브라우저 간의 HTTP 연결을 보호하는 데 사용되는 인증서의 유효성을 검사합니다.

중요 고가용성 쌍의 스탠바이 management center에서는 이 절차를 수행할 수 없습니다.

시작하기 전에

- 상호 인증을 요구하고 CRL(인증서 해지 목록)을 사용하여 인증서가 여전히 유효함을 보장하는 데 따른 영향을 이해합니다. 감사 로그 인증서, 9 페이지의 내용을 참조하십시오.
- 안전한 감사 로그 스트리밍, 9 페이지의 단계와 해당 절차에서 참조하는 항목에 따라 클라이언트 인증서를 획득하고 가져옵니다.

프로시저

단계 **1** management center에서 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**를 선택합니다.

단계 **2** **Audit Log Certificate(**감사 로그 인증서**)**를 클릭합니다.

단계 **3** Transport Layer Security를 사용하여 감사 로그를 외부 서버로 안전하게 스트리밍하려면 **Enable TLS(TLS** 활성화**)**를 선택합니다.

TLS가 활성화되면 syslog 클라이언트(management center)가 서버에서 수신한 인증서를 확인합니다. 클라이언트와 서버 간의 연결은 서버 인증서 확인이 성공한 경우에만 성공합니다. 이 확인 프로세스의 경우 다음 조건을 충족해야 합니다.

- 클라이언트에 인증서를 전송하도록 시스템 로그 서버를 구성합니다.
- CA 인증서를 클라이언트에 추가(가져오기)하여 서버 인증서를 확인합니다.
  - 클라이언트 인증서를 가져오는 동안 CA 인증서를 가져와야 합니다.
  - 발급 CA가 하위 CA인 경우 하위 CA(루트 CA)에서 서명 CA를 추가하기 전에 발급 CA를 추가해야 합니다.

단계 **4** 클라이언트가 서버에 대해 자신을 인증하지 않도록 하려면 인증서가 동일한 CA에서 발급된 경우 서버 인증서를 수락합니다(권장하지 않음).

a) **Enable Mutual Authentication(**상호 인증 활성화**)**을 선택 취소합니다.

중요 클라이언트 인증서를 확인하지 않고 클라이언트를 신뢰하도록 서버가 구성되었는지 확인합니다.

b) **Save(**저장**)**를 클릭하고 이 절차의 나머지 부분은 건너뛰어도 됩니다.

단계 **5** (선택 사항) 감사 로그 서버에 의한 클라이언트 인증서 확인을 활성화하려면 **Enable Mutual Authentication(**상호 인증 활성화**)**을 선택합니다.

중요 **Enable Mutual Authentication(**상호 인증 활성화**)** 옵션은 TLS가 활성화된 경우에만 적용 가능합니다.

상호 인증이 활성화되면 시스템 로그 클라이언트(management center)가 확인을 위해 클라이언트 인증서를 시스템 로그 서버로 전송합니다. 클라이언트는 시스템 로그 서버의 서버 인증서에 서명한 CA와 동일한 CA 인증서를 사용합니다. 클라이언트 인증서 확인이 성공한 경우에만 연결이 성공합니다. 이 확인 프로세스의 경우 다음 조건을 충족해야 합니다.

- 클라이언트에서 수신한 인증서를 확인하도록 시스템 로그 서버를 구성합니다.
- 시스템 로그 서버로 전송할 클라이언트 인증서를 추가합니다. 이 인증서는 시스템 로그 서버의 서버 인증서에 서명한 동일한 CA가 서명해야 합니다.

참고 감사 로그를 시스템 로그 서버로 스트리밍하는 데 상호 인증을 사용하려면 개인 키에 PKCS#1 형식 대신 PKCS#8 형식을 사용합니다. 다음 명령줄을 사용하여 PKCS#1 키를 PKCS#8 형식으로 변환합니다.

```
openssl pkcs8 -topk8 -inform PEM -outform PEM
-nocrypt -in PKCS1 key file name -out PKCS8 key filename
```

단계 **6** (선택 사항) 더 이상 유효하지 않은 서버 인증서를 자동으로 인식하려면 다음을 수행합니다.

a) **Enable Fetching of CRL(CRL** 페칭 활성화**)**을 선택합니다.

중요 이 옵션은 **Enable Mutual Authentication(**상호 인증 활성화**)** 확인란을 선택한 경우에만 표시됩니다. 그러나 **Enable Fetching of CRL(CRL** 가져오기 활성화**)** 옵션은 TLS 옵션이 활성화된 경우에만 적용 가능합니다. CRL은 서버 인증 확인에 사용되며, 클라이언트 인증서 확인을 활성화하기 위한 상호 인증 사용에 의존하지 않습니다.

CRL 가져오기를 활성화하면 클라이언트가 CRL 또는 CRL을 정기적으로 업데이트(다운로드)하도록 예약된 작업이 생성됩니다. CRL은 서버 인증서 확인에 사용됩니다. 여기서는 확인 중인 서버 인증서가 CA에 의해 폐기되었음을 지정하는 CRL이 있는 경우 확인에 실패합니다.

b) 기존 CRL 파일에 유효한 URL을 입력하고 **Add CRL(CRL** 추가**)**을 클릭합니다.

최대 25개의 CRL을 추가하려면 반복합니다.

c) **Refresh CRL(CRL** 새로 복구**)**을 클릭하여 지정된 URL에서 현재 CRL을 로드합니다.

단계 **7** 가지고 있는 유효한 서버 인증서가 클라이언트 인증서를 만든 것과 동일한 인증 기관에서 생성한 것인지 확인합니다.

단계 **8** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

(선택 사항) CRL 업데이트 빈도를 설정합니다. CRL(Certificate Revocation List) 다운로드 구성의 내용을 참조하십시오.

감사 로그 클라이언트 인증서 보기: Management Center

로그인한 어플라이언스에 대해서만 감사 로그 클라이언트 인증서를 볼 수 있습니다. management center 고가용성 쌍에서는 활성 피어의 인증서만 볼 수 있습니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Audit Log Certificate(**감사 로그 인증서**)**를 클릭합니다.

검증 변경

사용자가 변경하는 내용을 모니터링하고 그러한 변경이 회사의 기본 표준을 따르는지 확인하려면 지난 24시간 동안 변경 사항의 자세한 보고서를 이메일로 전송하도록 시스템을 구성할 수 있습니다. 사용자가 시스템 구성에 변경 사항을 저장할 때마다 변경에 대한 스냅샷이 생성됩니다. 변경 조정 보고서는 이러한 스냅샷의 정보를 결합하여 최신 시스템 변경 사항에 대한 명확한 요약을 제공합니다.

다음 샘플 그림에는 예제 변경 조정 보고서의 User 페이지가 표시되며, 각 구성의 이전 값과 변경 이후의 값이 모두 나열되어 있습니다. 여러 사용자가 동일한 구성을 여러 번 변경하면 보고서에는 최근 것부터 시간순으로 각 변경 사항의 요약이 나열됩니다.

지난 24시간 동안 변경된 내용을 볼 수 있습니다.

검증 변경 구성

시작하기 전에

- 이메일 서버가 24시간 동안 시스템 변경 사항에 대한 이메일 보고서를 수신하도록 구성합니다. 자세한 내용은 메일 릴레이 호스트 및 알림 주소 구성, 22 페이지 섹션을 참조하십시오.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Change Reconciliation(**검증 변경**)**을 클릭합니다.

단계 **3** **Enable(**사용**)** 확인란을 선택합니다.

단계 **4** 시스템에서 변경 검증 보고서를 전송하도록 할 시간을 **Time to Run(**실행 시간**)** 드롭다운 목록에서 선택합니다.

단계 **5** **Email to(**수신자**)** 필드에 이메일 주소를 입력합니다.

팁 이메일 주소를 추가한 후 **Resend Last Report(**마지막 보고서 다시 보내기**)**를 클릭하여 받는 사람에게 최신 변경 검증 보고서 사본을 전송합니다.

단계 **6** 정책 변경 사항을 포함하려면 **Include Policy Configuration(**정책 구성 포함**)** 확인란을 선택합니다.

단계 **7** 지난 24시간 동안 모든 변경 사항을 포함하려는 경우 **Show Full Change History(**전체 변경 기록 표시**)** 확인란을 선택합니다.

단계 **8** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

관련 항목

감사 로그를 사용하여 변경 검사

검증 변경 옵션

Include Policy Configuration(정책 구성 포함**)** 옵션은 시스템에 정책 변경 기록이 변경 검증 보고서에 포함되는지 여부를 제어합니다. 여기에는 액세스 제어, 침입, 시스템, 상태 및 네트워크 검색 정책에 대한 변경 사항이 포함됩니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 정책에 대한 변경 사항이 보고서에 표시되지 않습니다. 이 옵션은 management center에서만 사용할 수 있습니다.

Show Full Change History(전체 변경 기록 표시**)** 옵션은 시스템이 변경 검증 보고서에 지난 24시간 동안 발생한 모든 변경 사항의 기록을 포함할지 여부를 제어합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 보고서에는 각 카테고리에 대한 변경 사항의 통합된 보기만 포함됩니다.

참고 변경 조정 보고서에는 threat defense 인터페이스 및 라우팅 설정에 대한 변경 사항이 포함되지 않습니다.

변화 관리

조직에서 변경 사항을 구축하기 전에 감사 추적 및 공식 승인을 포함하여 구성 변경에 대한 보다 공식적인 프로세스를 구현해야 하는 경우 변경 관리를 활성화할 수 있습니다.

변경 관리를 활성화하면 메뉴 모음에 **Ticket(**티켓**)** ( ) 바로가기가 추가되고 시스템 ( ) 메뉴에 변경 관리 워크플로우가 추가됩니다. 사용자는 이러한 방법을 사용하여 티켓을 관리할 수 있습니다.

자세한 내용은 Cisco Secure Firewall Management Center 디바이스 구성 가이드의 변경 관리 장을 참조하십시오.

시스템 ( ) > **Configuration(**구성**)** 페이지에서 다음 설정을 구성할 수 있습니다. **Save**(저장)를 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

- **Enable Change Management(**변경 관리 활성화**)** — 티켓팅 및 변경 관리 워크플로를 켭니다. 활성화되면 변경 관리를 해제하려면 모든 티켓을 승인하거나 취소해야 합니다.

  이 기능을 비활성화하려면 옵션의 선택을 취소합니다. 변경 관리를 비활성화하려면 모든 티켓을 승인 또는 폐기되어야 합니다. 티켓이 Progress(진행 중), On Hold(보류 중), Rejected(거부) 또는 Pending Approval(승인 보류 중) 상태에 있는 경우 변화 관리를 비활성화할 수 없습니다.

- **Number of approvals required(**필요한 승인 수**)** - 티켓을 승인하고 구축하기 위해 변경 사항을 승인해야 하는 관리자 수입니다. 기본값은 1이지만, 티켓당 최대 5명의 승인자가 필요할 수 있습니다. 사용자는 티켓을 만들 때 이 번호를 재정의할 수 있습니다.

참고 변경 관리를 활성화하고 하나 이상의 티켓이 진행 중, 보류 중, 거부 또는 승인 보류 중 상태인 경우 승인자 수를 변경할 수 없습니다. 필요한 승인자 수를 변경하려면 모든 티켓이 승인 또는 폐기되어야 합니다.

- **Ticket Purge Duration(**티켓 삭제 기간**)**—승인된 티켓을 보관할 수 있는 일수(1~100일)입니다. 기본값은 5입니다.
- **Email Notification(**이메일 알림**)**(선택 사항) - **List of Approvers Addresses(**승인자 주소 목록**)**에 대한 **Reply to Address(**회신 대상 주소**)** 및 이메일 주소를 입력합니다. 이메일이 작동하도록 하려면 Email Notification(이메일 알림) 시스템 설정도 구성해야 합니다.

참고

변화 관리를 활성화/비활성화하지 못하도록 하는 몇 가지 시스템 프로세스가 있습니다. 백업/복구, 가져오기/내보내기, 도메인 이동, 업그레이드, FlexConfig 마이그레이션, 디바이스 등록, 고가용성 등록, 생성/중단/전환, 클러스터 생성, 등록, 중단, 편집, 노드 추가 또는 제거, EPM 중단 또는 조인 등의 설정을 진행 중인 경우 완료될 때까지 기다린 후 변경해야 합니다.

이러한 설정을 변경할 때는 액세스 제어 정책을 잠글 수 없습니다. 정책이 잠겨 있는 경우 이 기능을 활성화/비활성화하기 전에 잠금이 해제될 때까지 기다려야 합니다.

DNS 캐시

이벤트 보기 페이지에서 자동으로 IP 주소를 확인하도록 시스템을 구성할 수 있습니다. 어플라이언스가 수행하는 DNS 캐싱의 기본 등록 정보를 구성할 수도 있습니다. DNS 캐싱을 구성하면 추가 조회를 수행하지 않고도 전에 확인한 IP 주소를 식별할 수 있습니다. 이렇게 하면 네트워크의 트래픽 양을 줄이고, IP 주소 확인이 활성화된 경우 이벤트 페이지의 표시 속도를 높일 수 있습니다.

DNS 캐시 속성 설정

DNS 확인 캐싱은 전에 확인된 DNS 조회의 캐싱을 허용하는 시스템 전체의 설정입니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **DNS Cache(DNS** 캐시**)**를 선택합니다.

단계 **3** **DNS Resolution Caching(DNS** 확인 캐싱**)** 드롭다운 목록에서 다음 중 하나를 선택합니다.

- **Enabled(**활성화**)** - 캐싱을 활성화합니다.
- **Disabled(**비활성화**)** - 캐싱을 비활성화합니다.

단계 **4** DNS 항목이 제거되어 비활성화되기 전 메모리에 캐시되어 머무는 시간(분)을 **DNS Cache Timeout (in minutes)** 필드에 입력합니다.

기본 설정은 300분(5시간)입니다.

단계 **5** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

관련 항목

이벤트 보기 구성

대시보드

대시보드는 시스템의 여러 부분에 대한 통찰력을 제공하는 소규모의 자족적 구성 요소인 위젯을 사용하여 현재 시스템 상태에 대한 간략한 보기를 제공합니다. 시스템은 여러 대시보드 위젯이 사전 정의된 상태로 제공됩니다.

맞춤형 분석 위젯이 대시보드에서 활성화되도록 management center를 구성할 수 있습니다.

관련 항목

대시보드 정보

대시보드에 대한 맞춤형 분석 위젯 활성화

맞춤형 분석 대시보드 위젯을 사용하여 유연하고 사용자가 구성할 수 있는 쿼리를 기반으로 이벤트를 시각적으로 표현할 수 있습니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Dashboard(**대시보드**)**를 클릭합니다.

단계 **3** 사용자가 Custom Analysis 위젯을 대시보드에 추가하도록 허용하려면 **Enable Custom Analysis Widgets(**맞춤형 분석 위젯 활성화**)** 확인란을 선택합니다.

단계 **4** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

관련 항목

대시보드 정보

데이터베이스

디스크 공간을 관리하기 위해서 management center은 이벤트 데이터베이스에서 가장 오래된 침입 이벤트, 감사 기록, 보안 인텔리전스 데이터 또는 URL 필터링 데이터를 자동으로 제거합니다. 각 이벤트 유형에 대해 정리 후 management center가 보유할 레코드 수를 지정할 수 있습니다. 해당 유형에 대해 구성된 보유 제한보다 많은 유형의 레코드를 포함하는 이벤트 데이터베이스에도 의존하지 않습니다. 성능을 높이려면 정기적으로 작업하는 이벤트 수에 대한 이벤트 제한을 조정해야 합니다. 선택적으로 정리가 발생할 때 이메일 알림을 수신하도록 선택할 수 있습니다. 일부 이벤트 유형의 경우 스토리지를 비활성화할 수 있습니다.

개별 이벤트를 수동으로 삭제하려면 이벤트 뷰어를 사용합니다. (버전 6.6.0 이상에서는 이러한 방식으로 연결 또는 보안 인텔리전스 이벤트를 수동으로 삭제할 수 없습니다.) 데이터베이스를 수동으로 제거할 수도 있습니다. 데이터 비우기 및 저장의 내용을 참조하십시오.

데이터베이스 이벤트 제한 구성

시작하기 전에

- 이벤트가 management center 데이터베이스에서 정리될 때 이메일 알림을 받으려면 이메일 서버를 구성해야 합니다. 메일 릴레이 호스트 및 알림 주소 구성, 22 페이지 섹션을 참조하십시오.

프로시저

단계 **1** 시스템 ( ) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Database(**데이터베이스**)**를 선택합니다.

단계 **3** 각 데이터베이스에 대해 저장할 레코드의 수를 입력합니다.

각 데이터베이스가 유지 관리할 레코드 수에 대한 정보는 데이터베이스 이벤트 제한 수, 19 페이지 섹션을 참조하십시오.

단계 **4** 선택적으로 **Data Pruning Notification Address(**데이터 제거 알림 주소**)** 필드에 제거 알림을 수신할 이메일 주소를 입력합니다.

단계 **5** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

데이터베이스 이벤트 제한 수

다음 표에는 management center당 저장할 수 있는 각 이벤트 유형의 최소 및 최대 레코드 수가 나열되어 있습니다.

표 *1:* 데이터베이스 이벤트 제한 수

이벤트 유형	상한 제한	하한 제한
침입 이벤트	1,000만(management center Virtual) 3,000만(management center1000, management center1600) 6,000만(management center2500, management center2600, FMCv 300) 3억(management center4500, management center4600)	10,000

이벤트 유형	상한 제한	하한 제한
검색 이벤트	1,000만(management center Virtual) 2,000만(management center2500, management center2600, management center4500, management center4600, FMCv 300)	0(스토리지 비활성화)
연결 이벤트 보안 인텔리전스 이벤트	5,000만(management center Virtual) 1억(management center1000, management center1600) 3억(management center2500, management center2600, FMCv 300) 10억(management center4500, management center4600) 제한은 연결 이벤트와 보안 인텔리전스 이벤트 간에 공유됩니다. 구성된 최대 값의 합은 이 제한을 초과할 수 없습니다.	0(스토리지 비활성화) **Maximum Connection Events(**최대 연결 이벤트**)** 값을 0으로 설정하면 보안 인텔리전스, 침입, 파일 및 악성 코드 이벤트와 연결되지 않은 연결 이벤트가 management center에 저장되지 않습니다. 주의 **Maximum Connection Events(**최대 연결 이벤트**)**를 0으로 설정하면 보안 인텔리전스 이벤트 이외의 기존 연결 이벤트가 즉시 제거됩니다. 이 설정이 최대 플로우 속도에 미치는 영향은 아래를 참조하십시오. 이러한 설정은 연결 요약에 영향을 주지 않습니다.
연결 요약(취합된 연결 이벤트)	5,000만(management center Virtual) 1억(management center1000, management center1600) 3억(management center2500, management center2600, FMCv 300) 10억(management center4500, management center4600)	0(스토리지 비활성화)
상관관계 이벤트 및 컴플라이언스 허용 목록 이벤트	1만(management center Virtual) 200만(management center2500, management center2600, management center4500, management center4600, FMCv 300)	1개

이벤트 유형	상한 제한	하한 제한
악성코드 이벤트	1,000만(management center Virtual) 2,000만(management center2500, management center2600, management center4500, management center4600, FMCv 300)	10,000
파일 이벤트	1,000만(management center Virtual) 2,000만(management center2500, management center2600, management center4500, management center4600, FMCv 300)	0(스토리지 비활성화)
상태 이벤트	100만	0(스토리지 비활성화)
감사 기록	100,000	1개
복원 상태 이벤트	1,000만	1개
허용 리스트 위반 기록	30일 위반 기록	일일 이력
사용자 활동(사용자 이벤트)	1,000만	1개
사용자 로그인(사용자 이력)	1,000만	1개
침입 규칙 업데이트 가져오기 로그 기록	1백만	1개
VPN 문제 해결 데이터베이스	1,000만	0(스토리지 비활성화)

최대 플로우 속도

management center 하드웨어 모델의 **Maximum flow rate(**최대 플로우 속도**)**(초당 흐름) 값은 https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/security/firesight-management-center/datasheet-c78-736775.html?cachemode=refresh에 있는 management center데이터시트의 **Platform Specifications(**플랫폼 사양**)** 섹션에 나와 있습니다.

플랫폼 설정에서 **Maximum Connection Events(**최대 연결 이벤트**)**값을 0으로 설정하면 보안 인텔리전스, 침입, 파일 및 악성코드 이벤트와 연결되지 않은 연결 이벤트는 management center 하드웨어의 최대 플로우 속도에 포함되지 않습니다.

이 필드의 값이 0이 아니면 모든 연결 이벤트가 최대 플로우 속도로 계산됩니다.

이 페이지의 다른 이벤트 유형은 최대 플로우 속도에 포함되지 않습니다.

이메일 알림

다음을 수행하려는 경우 메일 호스트를 구성합니다.

- 이벤트 기반 보고서 이메일 전송
- 예약 작업에 대한 상태 보고서 이메일 전송
- 변경 검증 보고서 이메일 전송
- 데이터 정리 알림 이메일 전송
- 검색 이벤트, 영향 플래그, 상관 이벤트 알림, 침입 이벤트 알림 및 상태 이벤트 알림에 이메일 사용

이메일 알림을 구성할 때 시스템과 메일 릴레이 호스트 간 통신을 위한 암호화 방법을 선택할 수 있고 필요한 경우 메일 서버의 인증 자격 증명을 제공할 수 있습니다. 구성한 후 연결을 테스트할 수 있습니다.

메일 릴레이 호스트 및 알림 주소 구성

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을 선택합니다.

단계 **2** **Email Notification(**이메일 알림**)**을 클릭합니다.

단계 **3** **Mail Relay Host(**메일 릴레이 호스트**)** 필드에서 사용할 메일 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력합니다. 입력한 메일 호스트는 어플라이언스의 액세스를 허용해야 합니다.

단계 **4** **Port Number(**포트 번호**)** 필드에 이메일 서버에서 사용할 포트 번호를 입력합니다.

일반적인 포트는 다음과 같습니다.

- 25: 암호화를 사용하지 않는 경우
- 465: SSLv3를 사용하는 경우
- 587: TLS를 사용하는 경우

단계 **5** **Encryption(**암호화**)** 방법을 선택합니다.

- **TLS**-전송 계층 보안을 사용하여 통신을 암호화합니다
- **SSLv3**-Secure Socket Layer을 사용 하 여 통신을 암호화 합니다.
- **None (**없음**)**-암호화 되지 않은 통신을 허용 합니다.

참고 어플라이언스와 메일 서버 간의 암호화된 통신에는 인증서 유효성 검사가 필요하지 않습니다.

단계 **6** **From Address(**보낸 사람 주소**)** 필드에 어플라이언스에서 보낸 메시지의 원본 이메일 주소로 사용할 유효한 이메일 주소를 입력합니다.

단계 **7** 선택적으로 메일 서버에 연결할 때 사용자 이름과 비밀번호를 입력하려면 **Use Authentication(**인증 사용**)**을 선택합니다. **Username(**사용자 이름**)** 필드에 사용자 이름을 입력합니다. **Password(**비밀번호**)** 필드에 비밀번호를 입력합니다.

단계 **8** 구성된 메일 서버를 사용하는 테스트 이메일을 전송하려면 **Test Mail Server Settings(**메일 서버 설정 테스트**)**를 클릭합니다.

테스트의 성공 또는 실패를 나타내는 메시지가 버튼 옆에 나타납니다.

단계 **9** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

외부 데이터베이스 액세스

서드파티 클라이언트에 데이터베이스에 대한 읽기 전용 액세스를 허용하도록 management center를 구성할 수 있습니다. 그러면 다음 중 하나를 사용하여 SQL로 데이터베이스에 쿼리할 수 있습니다.

- Actuate BIRT, JasperSoft iReport 또는 Crystal Reports와 같은 산업 표준 보고 툴
- JDBC SSL 연결을 지원하는 기타 보고 애플리케이션(사용자 지정 애플리케이션 포함)
- 인터랙티브 방식으로 실행하거나 단일 쿼리에 대해 쉼표로 구분된 결과를 얻기 위해 사용할 수 있는 RunQuery라는 Cisco 제공 명령줄 Java 애플리케이션

management center의 시스템 구성을 사용하여 데이터베이스 액세스를 활성화하고 선택한 호스트가 데이터베이스를 쿼리할 수 있도록 액세스 목록을 만듭니다. 이 액세스 목록은 어플라이언스 액세스를 제어하지 않습니다.

다음이 포함된 패키지를 다운로드할 수도 있습니다.

- RunQuery - Cisco 제공 데이터베이스 쿼리 툴
- InstallCert - 액세스하려는 management center에서 SSL 인증서를 검색하고 승인하기 위해 사용할 수 있는 툴
- 데이터베이스에 연결하기 위해 사용해야 하는 JDBC 드라이버

데이터베이스 액세스를 구성하기 위해 다운로드한 패키지의 툴 사용에 대한 내용은 *Firepower System* 데이터베이스 액세스 설명서 섹션을 참조하십시오.

데이터베이스에 대한 외부 액세스 활성화

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **External Database Access(**외부 데이터베이스 액세스**)**를 클릭합니다.

단계 **3** **Allow External Database Access**(외부 데이터베이스 액세스 허용) 확인란을 선택합니다.

단계 **4** **Server Hostname(**서버 호스트네임**)** 필드에 적절한 값을 입력합니다. 서드파티 애플리케이션 요건에 따라 이 값은 management center의 QDN(정규화된 도메인 이름), IPv4 주소 또는 IPv6 주소일 수 있습니다.

참고 management center 고가용성 설정에서는 활성 피어 세부 정보만 입력합니다. 스탠바이 피어의 세부 정보는 입력하지 않는 것이 좋습니다.

단계 **5** **Client JDBC Driver**(클라이언트 JDBC 드라이버) 옆에 있는 **Download**(다운로드)를 클릭하고 브라우저의 지시에 따라 `client.zip` 패키지를 다운로드합니다.

단계 **6** 하나 이상의 IP 주소에 대한 데이터베이스 액세스를 추가하려면 **Add Hosts**(호스트 추가)를 클릭합니다. **Access List**(액세스 목록) 필드에 **IP Address**(IP 주소) 필드가 나타납니다.

단계 **7** **IP** 주소 필드에 IP 주소 또는 어드레스 레인지 또는 `모두`를 입력하십시오.

단계 **8** **Add(**추가**)**를 클릭합니다.

단계 **9** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

팁 마지막으로 저장된 데이터베이스 설정으로 되돌리려면 **Refresh(**새로 고침**)**를 클릭합니다.

관련 항목

Firepower System IP 주소 규칙

HTTPS 인증서

SSL(Secure Sockets Layer)/TLS 인증서를 사용하면 management center 시스템과 웹 브라우저 간에 암호화된 채널을 활성화할 수 있습니다. 기본 인증서는 모든 Firepower 디바이스에 포함되어 있지만 전역적으로 알려진 CA가 신뢰할 수 있는 인증 기관 (CA)에서 생성되지는 않습니다. 따라서 전역적으로 알려졌거나 내부에서 신뢰할 수 있는 CA가 서명한 사용자 정의 인증서로 교체하는 것이 좋습니다.

주의 management center는 4096 비트 HTTPS 인증서를 지원합니다. management center에서 사용 중인 인증서가 4096비트보다 큰 공개 서버 키로 생성되었다면 management center 웹 인터페이스에 로그인할 수 없습니다. 이러한 현상이 발생한다면 Cisco TAC에 문의하십시오.

참고 HTTPS 인증서는 Management Center REST API에서 지원되지 않습니다.

기본 HTTPS 서버 인증서

어플라이언스와 함께 제공된 기본 서버 인증서를 사용하는 경우 기본 서버 인증서가 클라이언트 인증서에 서명한 CA에 의해 서명되지 않았으므로 시스템에서 웹 인터페이스 액세스에 유효한 HTTPS 클라이언트 인증서를 요구하도록 구성하지 마십시오.

기본 서버 인증서의 수명은 인증서가 생성된 시점에 따라 달라집니다. 기본 서버 인증서 만료일을 보려면 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **HTTPS Certificate(HTTPS** 인증서**)**을 선택합니다.

일부 Firepower 소프트웨어 업그레이드는 인증서를 자동으로 갱신할 수 있습니다. 자세한 내용은 Cisco Firepower 릴리스 노트를 참조하십시오.

management center 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **HTTPS Certificate(HTTPS** 인증서**)** 페이지에서 기본 인증서를 갱신할 수 있습니다.

맞춤형 HTTPS 서버 인증서

사용자가 제공하는 시스템 정보 및 ID 정보에 따라 management center 웹 인터페이스를 사용하여 서버 인증서 요청을 생성할 수 있습니다. 브라우저가 신뢰하는 설치된 내부 인증 기관(CA)이 있는 경우 요청을 사용하여 인증서에 서명할 수 있습니다. 또한 인증 기관에 서버 인증서를 요청하는 결과 요청을 보낼 수 있습니다. 인증 기관(CA)으로부터 서명된 인증서를 확보한 후, 이를 가져올 수 있습니다.

HTTPS 서버 인증서 요구 사항

HTTPS 인증서를 이용하여 웹 브라우저와 Firepower 어플라이언스 웹 인터페이스 간의 연결을 보호한다면 Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate(인터넷 X.509 공개 키 인프라 인증서) 및 CRL(Certificate Revocation List) 프로파일(RFC 5280)을 준수하는 인증서를 사용해야 합니다. 서버 인증서를 어플라이언스로 가져올 때, 해당 표준의 버전 3(x.509 v3)을 준수하지 않는다면 시스템은 인증서를 거부합니다.

HTTPS 서버 인증서를 가져오기 전에 다음 필드가 있는지 확인하십시오.

인증서 필드	설명
버전	인코딩된 인증서의 버전입니다. 버전 3을 사용합니다. RFC 5280, 섹션 4.1.2.1을 참조하십시오.
일련 번호	발급 CA에 의해 인증서에 할당된 양의 정수입니다. 발급자와 일련번호 조합으로 인증서를 고유하게 식별합니다. RFC 5280, 섹션 4.1.2.2를 참조하십시오.
서명	인증서 서명을 위해 CA에서 사용하는 알고리즘의 식별자입니다. signatureAlgorithm 필드와 일치해야 합니다. RFC 5280, 섹션 4.1.2.3을 참조하십시오.

인증서 필드	설명
발급자	인증서를 서명하고 발급한 개체를 식별합니다. RFC 5280, 섹션 4.1.2.4를 참조하십시오.
검증	CA가 인증서 상태 관련 정보를 유지를 보장하는 간격입니다. RFC 5280, 섹션 4.1.2.5를 참조하십시오.
제목	주체 공개 키 필드에 저장된 공개 키와 연결된 엔터티를 식별합니다. X.500 DN(disinguished name)이어야 합니다. RFC 5280, 섹션 4.1.2.6을 참조하십시오.
주체 대체 이름	인증서로 보호되는 도메인 이름 및 IP 주소입니다. 주체 대체 이름은 RFC 5280, 섹션 4.2.1.6에 정의되어 있습니다. 인증서가 여러 도메인 또는 IP 주소에 사용되는 경우, 이 필드를 활용하는 것이 좋습니다.
주체 공개 키 정보	알고리즘에 대한 공개 키 및 식별자입니다. RFC 5280, 섹션 4.1.2.7을 참조하십시오.
기관 키 식별자	인증서 서명에 사용한 개인 키에 대응하는 공개 키를 식별하는 방법을 제공합니다. RFC 5280, 섹션 4.2.1.1을 참조하십시오.
주체 키 식별자	특정 공개 키를 포함하는 인증서를 식별하는 방법을 제공합니다. RFC 5280, 섹션 4.2.1.2를 참조하십시오.
키 사용	인증서에 포함된 키의 용도를 정의합니다. RFC 5280, 섹션 4.2.1.3을 참조하십시오.
기본 제한조건	인증서 주체가 CA인지 여부와, 이 인증서를 포함하는 유효한 인증 경로의 최대 수준을 식별합니다. RFC 5280, 섹션 4.2.1.9를 참조하십시오. Firepower 어플라이언스에서 사용하는 서버 인증서의 경우에는 `critical CA: FALSE`를 사용합니다.
확장된 키 사용 확장	키 사용 확장에 나온 기본 용도 외에, 인증된 공개 키를 사용하는 하나 이상의 용도를 나타냅니다. RFC 5280, 섹션 4.2.1.12를 참조하십시오. 서버 인증서로 사용할 수 있는 인증서를 가져와야 합니다.

인증서 필드	설명
signatureAlgorithm	인증서 서명을 위해 CA에서 사용하는 알고리즘의 식별자입니다. Signature(서명) 필드와 일치해야 합니다. RFC 5280, 섹션 4.1.1.2를 참조하십시오.
signatureValue	디지털 서명입니다. RFC 5280, 섹션 4.1.1.3을 참조하십시오.

HTTPS 클라이언트 인증서

클라이언트 브라우저 인증서 확인을 사용하여 Firepower System 웹 서버에 대한 액세스를 제한할 수 있습니다. 사용자 인증서를 활성화하면, 웹 서버는 사용자의 브라우저 클라이언트가 올바른 사용자 인증서가 선택되도록 했는지 확인합니다. 해당 사용자 인증서는 반드시 서버 인증서에 사용되는 인증 기관과 동일한 신뢰 기관에서 생성된 것이어야 합니다. 브라우저는 다음과 같은 경우 웹 인터페이스를 로드할 수 없습니다.

- 사용자가 유효하지 않은 브라우저에서 인증서를 선택합니다.
- 사용자가 브라우저에서 서버 인증서에 서명한 인증 기관이 생성하지 않은 인증서를 선택합니다.
- 사용자가 브라우저에서 디바이스의 인증서 체인에 있는 인증 기관이 생성하지 않은 인증서를 선택합니다.

클라이언트 브라우저 인증서를 확인하려면 OCSP(Online Certificate Status Protocol)를 사용하거나 하나 이상의 인증서 해지 목록(CRL)을 로드하도록 시스템을 구성합니다. OCSP를 사용하여 웹 서버가 연결 요청을 받으면 연결을 설정하기 전에 인증 기관과 통신하여 클라이언트 인증서의 유효성을 확인합니다. 하나 이상의 CRL을 로드하도록 서버를 구성하면 웹 서버는 클라이언트 인증서를 CRL에 나열된 인증서와 비교합니다. 사용자가 해지된 인증서로서 CRL에 나열된 인증서를 선택한 경우, 브라우저는 웹 인터페이스를 로드할 수 없습니다.

참고 CRL을 사용하여 인증서를 확인하도록 선택하면 시스템은 동일한 CRL을 사용하여 클라이언트 브라우저 인증서와 감사 로그 서버 인증서의 유효성을 확인합니다.

현재 HTTPS 서버 인증서 보기

프로시저

단계 **1** 시스템 ( ) > **Configuration(구성)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **HTTPS Certificate(HTTPS 인증서)**를 클릭합니다.

HTTPS 서버 인증서 서명 요청 생성

웹 인터페이스에 연결할 때 전역으로 알려졌거나 내부적으로 신뢰할 수 있는 CA에서 서명되지 않은 인증서를 설정하는 경우 사용자의 브라우저에 보안 경고가 표시됩니다.

CSR(인증서 서명 요청)은 생성한 어플라이언스 또는 디바이스별로 고유합니다. 단일 어플라이언스에서 여러 디바이스에 대한 CSR을 생성할 수는 없습니다. 모든 필드는 선택 사항이지만 CN, Organization(조직), Organization Unit(조직 단위), City/Locality (구/군/시), State/Province(주/도), Country/Region(국가/지역) 및 Subject Alternative Name(주체 대체 이름)의 값을 입력하는 것이 좋습니다.

인증서 요청에 대해 생성된 키는 Base-64로 인코딩된 PEM 형식입니다.

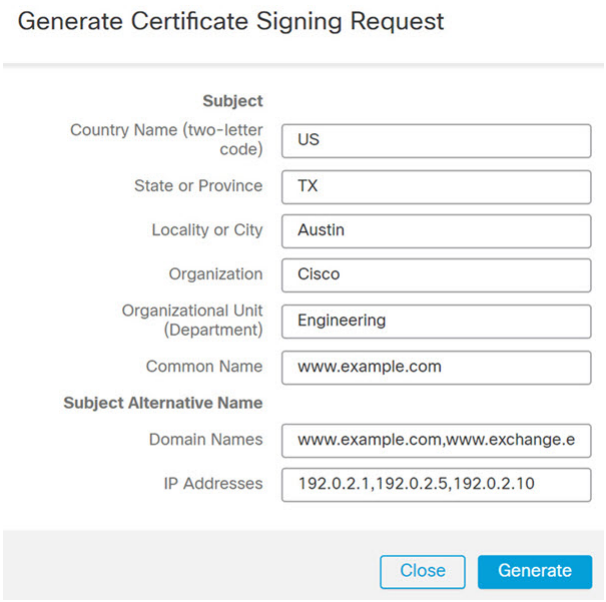
프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **HTTPS Certificate(HTTPS** 인증서**)**를 클릭합니다.

단계 **3** **Generate New CSR(**새로운 **CSR** 생성**)**을 클릭합니다.

다음 그림은 예를 보여줍니다.



단계 **4** **Country Name (two-letter code)(**국가 이름**(2**글자 코드**))** 필드에 국가 번호를 입력합니다.

단계 **5** **State or Province(**주 또는 도**)** 필드에 주 또는 도에 대한 우편 약자를 입력합니다.

단계 **6** **Locality or City(**구/군/시**)**를 입력합니다.

단계 **7** **Organization(**조직**)** 이름을 입력합니다.

단계 **8** **Organizational Unit(**조직 단위**)(Department(**부서**))** 이름을 입력합니다.

단계 **9** **Common Name(**공용 이름**)** 필드에 인증서를 요청할 서버의 정규화된 도메인 이름을 올바르게 입력합니다.

참고 **Common Name(**공용 이름**)** 필드의 인증서에 나타나도록 서버의 정규화된 도메인 이름을 올바르게 입력합니다. 공용 이름과 DNS 호스트 이름이 일치하지 않는 경우, 어플라이언스에 연결하면 경고를 받습니다.

단계 **10** 여러 도메인 이름 또는 IP 주소를 보호하는 인증서를 요청하려면 Subject Alternative Name(주체 대체 이름) 섹션에 다음 정보를 입력합니다.

a) **Domain Names(**도메인 이름**)**: 주체 대체 이름으로 보호되는 정규화된 도메인 및 하위 도메인 (있는 경우)을 입력합니다.

b) **IP Addresses(IP** 주소**)**: 주체 대체 이름으로 보호되는 IP 주소를 입력합니다.

단계 **11** **Generate(**생성**)**를 클릭합니다.

단계 **12** 텍스트 편집기를 엽니다.

단계 **13** `BEGIN CERTIFICATE REQUEST`(인증서 요청 시작) 및 `END CERTIFICATE REQUEST`(인증서 요청 끝)를 포함하는 인증서 요청의 전체 텍스트 블록을 복사하여 비어있는 텍스트 파일에 붙여 넣습니다.

단계 **14** 파일을 `servername`.*csr*로 저장합니다. 여기서 *servername*은 인증서 사용을 계획하고 있는 서버의 이름입니다.

단계 **15** **Close(**닫기**)**를 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

- 인증서 요청을 인증 기관에 제출합니다.
- 서명된 인증서를 수신하면 해당 인증서를 management center에 가져옵니다. HTTPS 서버 인증서 가져오기, 29 페이지 섹션을 참조하십시오.

HTTPS 서버 인증서 가져오기

인증서를 생성한 서명 기관이 중간 CA를 신뢰하기를 요청하는 경우, 또한 인증서 체인(또는 인증서 경로)을 제공해야 합니다.

클라이언트 인증서가 필요한 경우 서버 인증서가 다음 기준 중 하나를 충족하지 않으면 웹 인터페이스를 통해 어플라이언스에 액세스할 수 없습니다.

- 인증서는 클라이언트 인증서에 서명한 동일한 CA에 의해 서명됩니다.
- 인증서는 인증서 체인의 중간 인증서에 서명한 CA에 의해 서명됩니다.

주의 management center는 4096비트 HTTPS 인증서를 지원합니다. management center에서 사용 중인 인증서가 4096비트보다 큰 공개 서버 키로 생성되었다면 Secure Firewall Management Center 웹 인터페이스에 로그인할 수 없습니다. HTTPS 인증서를 버전 6.0.0으로 업데이트하는 방법에 대한 자세한 내용은 *Firepower System* 릴리스 노트 버전 *6.0*입니다.의 "Management Center HTTPS 인증서를 버전 6.0으로 업데이트"를 참조하십시오. HTTPS 인증서를 생성하거나 가져오고 management center 웹 인터페이스에 로그인할 수 없는 경우 지원 부서에 문의하십시오.

시작하기 전에

- 인증서 서명 요청을 생성합니다. HTTPS 서버 인증서 서명 요청 생성, 28 페이지 섹션을 참조하십시오.
- 인증서를 요청할 인증 기관에 CSR 파일을 업로드하거나 CSR를 사용하여 자체 서명된 인증서를 만드십시오.
- 인증서가 HTTPS 서버 인증서 요구 사항, 25 페이지에서 설명하는 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **HTTPS Certificate(HTTPS** 인증서**)**를 클릭합니다.

단계 **3** **Import HTTPS Server Certificate(HTTPS** 서버 인증서 가져오기**)**를 클릭합니다.

참고 암호화된 HTTPS 인증서는 가져올 수 없습니다.

단계 **4** 텍스트 편집기에서 서버 인증서를 열고 `BEGIN CERTIFICATE` 및 `END CERTIFICATE` 행이 포함된 전체 텍스트 블록을 복사합니다. **Server Certificate(**서버 인증서**)** 필드에 이 텍스트를 붙여 넣습니다.

단계 **5** **Private Key(**개인 키**)**를 제공해야 하는지 여부는 인증서 서명 요청을 생성한 방법에 따라 다릅니다.

- HTTPS 서버 인증서 서명 요청 생성, 28 페이지에 설명된 대로 Secure Firewall Management Center 웹 인터페이스를 사용하여 인증서 서명 요청을 생성한 경우 시스템에 이미 개인 키가 있으므로 여기에 비밀번호를 입력할 필요가 없습니다.
- 다른 방법을 사용하여 인증서 서명 요청을 생성한 경우 여기에 개인 키를 제공해야 합니다. 개인 키 파일을 열고 `BEGIN RSA PRIVATE KEY` 및 `END RSA PRIVATE KEY` 행이 포함된 전체 텍스트 블록을 복사합니다. **Private Key(**개인 키**)** 필드에 이 텍스트를 붙여 넣습니다.

단계 **6** 필요한 중간 인증서를 열어서 전체 텍스트 블록을 복사하여 각각을 **Certificate Chain(**인증서 체인**)** 필드에 붙여 넣습니다. 루트 인증서를 받은 경우 여기에 붙여넣습니다. 중간 인증서를 받은 경우 루트 인증서 아래에 붙여넣습니다. 두 경우 모두 `BEGIN CERTIFICATE`(인증서 시작) 및 `END CERTIFICATE`(인증서 끝)를 포함하는 전체 텍스트 블록을 복사합니다.

단계 **7** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

유효한 HTTPS 클라이언트 인증서 필요

사용자가 management center 웹 인터페이스에 연결하여 사용자 인증서를 제공하도록 하려면 이 절차를 사용합니다. 시스템은 OCSP 또는 PEM(Privacy-Enhanced Mail) 형식으로 가져온 CRL을 사용하여 HTTPS 클라이언트 인증서 확인을 지원합니다.

CRL을 사용하기로 선택하는 경우 해지된 인증서 목록이 통용되고 있음을 확인하기 위해, CRL을 업데이트하는 예약된 작업을 생성할 수 있습니다. 시스템에 CRL의 최신 새로 고침이 표시됩니다.

참고 클라이언트 인증서를 활성화한 후 웹 인터페이스에 액세스하려면 반드시 사용자 브라우저(또는 판독기에 삽입된 CAC)에 유효한 사용자 인증서가 있어야 합니다.

시작하기 전에

- 연결에 사용할 클라이언트 인증서에 서명한 것과 동일한 인증 기관에서 서명한 서버 인증서를 가져옵니다. HTTPS 서버 인증서 가져오기, 29 페이지섹션을 참조하십시오.
- 필요한 경우 서버 인증서 체인을 가져옵니다. HTTPS 서버 인증서 가져오기, 29 페이지섹션을 참조하십시오.

프로시저

단계 **1** 시스템 ( ) > **Configuration**(구성)을(를) 선택합니다.

단계 **2** **HTTPS Certificate**(**HTTPS** 인증서)를 클릭합니다.

단계 **3** **Enable Client Certificates**(클라이언트 인증서 활성화)를 선택합니다. 메시지가 표시되면, 드롭다운 목록에서 적절한 인증서를 선택합니다.

단계 **4** 3가지 옵션이 제공됩니다.

- 하나 이상의 CRL을 사용하여 클라이언트 인증서를 확인하려면 **Enable Fetching of CRL**(**CRL** 가져오기 사용)을 선택하고 5단계로 계속 진행합니다.
- OCSP를 사용하여 클라이언트 인증서를 확인하려면 **Enable OCSP**(**OCSP** 활성화)를 선택하고 7단계로 건너뜁니다.
- 해지를 확인하지 않고 클라이언트 인증서를 허용하려면 8단계로 건너뜁니다.

단계 **5** 기존 CRL 파일에 유효한 URL을 입력하고 **Add CRL**(**CRL** 추가)을 클릭합니다. 최대 25개의 CRL을 추가하려면 반복합니다.

단계 **6** **Refresh CRL**(**CRL** 새로 복구)을 클릭하여 지정된 URL에서 현재 CRL을 로드합니다.

참고 CRL 가져오기를 활성화하면 정기적으로 CRL을 업데이트하는 예약된 작업을 생성합니다. 작업을 수정하여 업데이트의 빈도를 설정합니다.

단계 **7** 어플라이언스에 로드된 인증 기관에서 클라이언트 인증서를 서명했는지, 브라우저 인증서 저장소에 로드된 인증 기관이 서버 인증서를 서명했는지 확인합니다. (동일한 인증 기관이어야 함)

주의 브라우저 인증서 저장소에 유효한 클라이언트 인증서가 없는 클라이언트 인증서가 활성화된 구성을 저장하면 어플라이언스에 대한 모든 웹 서버 액세스가 비활성화됩니다. 구성을 저장하기 전에 설치된 유효한 클라이언트 인증서가 있는지 확인합니다.

단계 **8** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

관련 항목

CRL(Certificate Revocation List) 다운로드 구성

기본 HTTPS 서버 인증서 갱신

로그인한 어플라이언스의 서버 인증서만 볼 수 있습니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **HTTPS Certificate(HTTPS** 인증서**)**를 클릭합니다.

이 버튼은 시스템이 기본 HTTPS 서버 인증서를 사용하도록 구성된 경우에만 나타납니다.

단계 **3** **Renew HTTPS Certificate(HTTPS** 인증서 갱신**)**을 클릭합니다. (이 옵션은 시스템이 기본 HTTPS 서버 인증서를 사용하도록 구성된 경우에만 인증서 정보 아래 화면에 나타납니다.)

단계 **4** (선택 사항) **Renew HTTPS Certificate(HTTPS** 인증서 갱신**)** 대화 상자에서 인증서에 대한 새 키를 생성하기 위한 **Generate New Key(**새 키 생성**)**를 선택합니다.

단계 **5** **Renew HTTPS Certificate(HTTPS** 인증서 갱신**)** 대화 상자에서 **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

HTTPS Certificate(HTTPS 인증서**)** 페이지에 표시된 인증서 유효 기간이 업데이트되었는지 확인하여 인증서가 갱신되었는지 확인할 수 있습니다.

정보

웹 인터페이스의 **System(**시스템**) > Configuration(**구성**)** 페이지에는 아래 표에 나열된 정보가 포함됩니다. 달리 명시되지 않는 한 모든 필드는 읽기 전용입니다.

참고 **Help(**도움말**) > About(**정보**)** 페이지를 참조하십시오. 비슷하지만 약간 다른 정보를 제공합니다.

필드	설명
이름	management center 어플라이언스에 할당한 설명 이름입니다. 어플라이언스 이름으로 호스트 이름을 사용할 수 있지만 이 필드에 다른 이름을 입력해도 호스트 이름은 변경되지 않습니다. 이 이름은 특정 통합에서 사용됩니다. 예를 들어 SecureX 및 SecureX threat response와의 통합을 위해 디바이스 목록에 표시됩니다. 이름을 변경하면 등록된 모든 디바이스가 오래된 것으로 표시되며 디바이스에 새 이름을 푸시하려면 구축이 필요합니다.
제품 모델	어플라이언스의 모델 이름입니다.
일련 번호	어플라이언스의 일련 번호입니다.
소프트웨어 버전	어플라이언스에 현재 설치된 소프트웨어 버전입니다.
운영 체제	현재 어플라이언스에서 실행되는 운영 체제입니다.
운영 체제 버전	현재 어플라이언스에서 실행되는 운영 체제의 버전입니다.
IPv4 주소	기본(`eth0`) 관리 인터페이스의 IPv4 주소입니다. IPv4 관리가 비활성화된 경우, 이 필드는 이를 나타냅니다.
IPv6 주소	기본(`eth0`) 관리 인터페이스의 IPv6 주소입니다. IPv6 관리가 비활성화된 경우, 이 필드는 이를 나타냅니다.
현재 정책	현재 구축된 시스템 레벨 정책입니다. 마지막으로 구축된 후부터 정책이 업데이트된 경우, 정책 이름은 기울임 꼴로 표시됩니다.
모델 번호	내부 플래시 드라이브에 저장된 어플라이언스별 모델 번호입니다. 이 번호는 문제 해결을 위해 중요할 수 있습니다.

침입 정책 환경 설정

사용자가 침입 정책을 수정할 때 코멘트 기능을 사용하여 정책 관련 변경 사항을 추적하도록 시스템을 구성할 수 있습니다. 정책 변경 코멘트를 활성화하면 관리자는 배포의 중요한 정책이 수정된 이유를 신속하게 평가할 수 있습니다.

정책 변경에 대한 코멘트를 활성화하는 경우, 코멘트를 선택 사항 또는 의무 사항으로 설정할 수 있습니다. 정책에 대한 새로운 변경 사항이 저장될 때마다 시스템은 사용자에게 코멘트를 입력하라는 메시지를 표시합니다.

필요에 따라 감사 로그에 작성된 침입 정책을 변경할 수 있습니다.

LSP 업데이트 중에 재정의된 시스템 정의 규칙의 변경 사항에 대한 알림을 받으려면 **Retain user overrides for deleted Snort 3 rules(**삭제된 **Snort 3** 규칙에 대한 사용자 재정의 유지**)** 체크 박스가 선택되어 있는지 확인합니다. 시스템 기본값으로 이 체크 박스는 선택되어 있습니다. 이 체크 박스를 선

택하면 시스템은 LSP 업데이트의 일부로 추가된 새 교체 규칙에서 규칙 재정의를 유지합니다. 알림은 톱니바퀴 (⚙) 옆에 있는 **Tasks(**작업**)** 탭의 알림 아이콘 아래에 표시됩니다.

언어

웹 인터페이스에 대해 다른 언어를 지정하려면 Language 페이지를 사용할 수 있습니다.

웹 인터페이스의 언어 설정

여기서 지정하는 언어는 모든 사용자에 대한 웹 인터페이스에 사용됩니다. 다음 항목을 선택할 수 있습니다.

- 영어
- 프랑스어
- 중국어(간체)
- 중국어(번체)
- 일본어
- 한국어

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.
단계 **2** **Language**를 클릭합니다.
단계 **3** 사용하려는 언어를 선택합니다.
단계 **4** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

로그인 배너

Login Banner(로그인 배너) 페이지를 사용하여 보안 어플라이언스 또는 공유 정책에 대한 세션, 로그인 또는 사용자 정의 메시지 배너를 지정할 수 있습니다.

ASCII 문자와 캐리지 리턴을 사용하여 사용자 정의 로그인 배너를 만들 수 있습니다. 시스템은 탭 간격을 유지하지 않습니다. 로그인 배너가 너무 크거나 오류가 발생하면 시스템에서 배너를 표시하려고 시도할 때 텔넷 또는 SSH 세션이 실패할 수 있습니다.

로그인 배너 사용자 지정

프로시저

단계 **1** 시스템 ( ) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Login Banner(**로그인 배너**)**를 선택합니다.

단계 **3** **Custom Login Banner(**사용자 정의 로그인 배너_ 필드에서 사용하려는 로그인 배너 텍스트를 입력합니다.

단계 **4** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

관리 인터페이스

설정 후 management center에 관리 인터페이스, 호스트 이름, 검색 도메인, DNS 서버 및 HTTP 프록시를 추가하는 것을 포함하여 관리 네트워크 설정을 변경할 수 있습니다.

Management Center 관리 인터페이스 정보

기본적으로 management center는 모든 디바이스를 단일 관리 인터페이스에서 관리합니다. 또한 관리 인터페이스에 대한 초기 설정을 수행하고 이 인터페이스에서 관리자로 management center에 로그인할 수도 있습니다. 관리 인터페이스는 Smart Licensing 서버와 통신하고, 업데이트를 다운로드하고, 기타 관리 기능을 수행하는 작업에도 사용됩니다.

디바이스 관리 인터페이스에 대한 자세한 내용은 Cisco Secure Firewall Management Center 디바이스 구성 가이드의 디바이스 관리 인터페이스 정보를 참조하십시오.

디바이스 관리 관련 정보

management center는 디바이스를 관리할 때 자체와 디바이스 간에 양방향 SSL 암호화 통신 채널을 설정합니다. management center는 이 채널을 사용하여 네트워크 트래픽을 분석하고 관리하고자 하는 방법에 대한 정보를 디바이스로 전송합니다. 디바이스는 트래픽을 평가할 때 이벤트를 생성하고 동일한 채널을 사용하여 management center로 전송합니다.

management center를 사용하여 디바이스를 관리하면 다음을 수행할 수 있습니다.

- 단일 위치에서 모든 디바이스에 대한 정책을 구성하므로 설정을 좀 더 쉽게 변경할 수 있습니다.
- 디바이스에 각종 소프트웨어 업데이트를 설치할 수 있습니다.
- 관리되는 디바이스에 상태 정책을 푸시하고 management center에서 상태를 모니터링할 수 있습니다.

참고 CDO 매니지드 디바이스가 있고 분석용으로만 온프레미스 management center를 사용하는 경우 온프레미스 management center는 정책 구성 또는 업그레이드를 지원하지 않습니다. 장치 구성 및 기타 지원되지 않는 기능과 관련된 이 안내서의 장 및 절차는 기본 관리자가 CDO인 디바이스에는 적용되지 않습니다.

management center는 침입 이벤트, 네트워크 검색 정보 및 디바이스 성능 데이터를 집계하고 상호 연결하므로 사용자는 디바이스가 상호 관계에 대해 보고하는 정보를 모니터링하고 네트워크에서 발생하는 전반적인 활동을 평가할 수 있습니다.

management center를 사용하면 디바이스 동작의 거의 모든 부분을 관리할 수 있습니다.

참고 하지만 management center은 http://www.cisco.com/c/en/us/support/security/defense-center/products-device-support-tables-list.html에서 사용 가능한 호환성 매트릭스에서 지정된 일부 이전 릴리스가 실행되는 디바이스를 관리할 수 있으며 이런 이전 릴리스를 사용하는 threat defense 소프트웨어의 최신 버전이 필요한 디바이스에서는 새로운 기능을 사용할 수 없습니다. 일부 management center 기능은 이전 버전에서 사용할 수 있습니다.

관리 연결

management center 정보를 사용하여 디바이스를 구성하고 management center에 디바이스를 추가한 후에는 디바이스 또는 management center에서 관리 연결을 설정할 수 있습니다. 초기 설정에 따라:

- 디바이스 또는 management center를 시작할 수 있습니다.
- 디바이스만 시작할 수 있습니다.
- management center만 시작할 수 있습니다.

시작은 항상 management center의 eth0 또는 디바이스에서 번호가 가장 낮은 관리 인터페이스에서 시작됩니다. 연결이 설정되지 않은 경우 추가 관리 인터페이스가 시도됩니다. management center의 여러 관리 인터페이스를 사용하면 개별 네트워크에 연결하거나 관리 및 이벤트 트래픽을 분리할 수 있습니다. 그러나 이니시에이터는 라우팅 테이블을 기반으로 최상의 인터페이스를 선택하지 않습니다.

참고 관리 연결은 자신과 디바이스 사이의 보안 TLS-1.3 암호화 통신 채널입니다. 보안을 위해 사이트 간 VPN과 같은 추가 암호화 터널을 통해 이 트래픽을 실행할 필요가 없습니다. 예를 들어 VPN이 다운되면 관리 연결이 끊어지므로 간단한 관리 경로를 사용하는 것이 좋습니다.

관리 인터페이스: **Management Center**

management center는 초기 설정, 관리자를 위한 HTTP 액세스, 디바이스 관리, 라이선스 및 업데이트와 같은 기타 관리 기능을 위해 eth0 인터페이스를 사용합니다.

추가 관리 인터페이스를 구성할 수도 있습니다. management center에서 다른 네트워크에 있는 많은 수의 디바이스를 관리할 때 관리 인터페이스를 추가하면 처리량과 성능이 향상될 수 있습니다. 다른 모든 관리 기능에 대해 이 인터페이스를 사용할 수도 있습니다. 특정 기능을 위해 각 관리 인터페이스를 사용할 수도 있습니다. 예를 들어 HTTP 관리자 액세스용으로 하나의 인터페이스를 사용하고 디바이스 관리용으로 하나의 인터페이스를 사용할 수 있습니다.

디바이스 관리의 경우 관리 인터페이스에는 두 개의 별도 트래픽 채널이 있습니다. 즉, 관리 트래픽 채널은 모든 내부 트래픽(예: 디바이스 관리와 관련된 디바이스 간 트래픽)을 전달하고, 이벤트 트래픽 채널은 모든 이벤트 트래픽(예: 웹 이벤트)을 전달합니다. 선택적으로 이벤트 트래픽을 처리하기 위해 management center에 별도의 이벤트 전용 인터페이스를 구성할 수 있습니다. 하나의 이벤트 인터페이스만 구성할 수 있습니다. 또한 항상 관리 트래픽 채널에 대한 관리 인터페이스가 있어야 합니다. 이벤트 트래픽은 많은 양의 대역폭을 사용할 수 있으므로 관리 트래픽에서 이벤트 트래픽을 분리하면 management center의 성능이 향상될 수 있습니다. 예를 들어 관리를 위해 1GigabitEthernet 인터페이스를 사용하는 경우 10GigabitEthernet 인터페이스를 이벤트 인터페이스로 할당할 수 있습니다. 예를 들어 인터넷 액세스가 포함된 네트워크의 일반 관리 인터페이스를 사용하는 동안 완전히 안전한 프라이빗 네트워크에 이벤트 전용 인터페이스를 구성할 수 있습니다. 동일한 네트워크에서 관리 인터페이스와 이벤트 인터페이스를 모두 사용할 수 있지만, 다른 디바이스에서 관리 센터로의 라우팅 문제를 비롯하여 잠재적인 라우팅 문제를 방지하려면 각 인터페이스를 별도의 네트워크에 배치하는 것이 좋습니다. 매니지드 디바이스는 관리 트래픽을 management center 관리 인터페이스로 보내고 이벤트 트래픽을 management center 이벤트 전용 인터페이스로 보냅니다. 매니지드 디바이스가 이벤트 전용 인터페이스에 연결할 수 없는 경우 관리 인터페이스로 이벤트를 전송합니다. 그러나 관리 연결은 이벤트 전용 인터페이스를 통해서는 설정할 수 없습니다.

management center에서 관리 연결 시작은 항상 eth0에서 먼저 시도된 다음 다른 인터페이스가 순서대로 시도됩니다. 라우팅 테이블은 최적의 인터페이스를 결정 하는 데 사용 되지 않습니다.

참고 모든 관리 인터페이스는 액세스 목록 구성 (액세스 목록 구성, 3 페이지)에 의해 제어되는 HTTP 관리자 액세스를 지원합니다. 반대로 인터페이스를 HTTP 액세스 전용으로 제한할 수는 없습니다. 관리 인터페이스는 항상 디바이스 관리(관리 트래픽, 이벤트 트래픽 또는 둘 다)를 지원합니다.

참고 eth0 인터페이스만 DHCP IP 주소를 지원합니다. 다른 관리 인터페이스는 고정 IP 주소만 지원합니다.

FMC 모델별 관리 인터페이스 지원

관리 인터페이스 위치에 대한 모델의 하드웨어 설치 가이드를 참조하십시오.

각 FMC 모델에서 지원되는 관리 인터페이스는 다음 표를 참조하십시오.

표 *2: FMC*의 관리 인터페이스 지원

모델	관리 인터페이스
MC1000	eth0(기본값) eth1

모델	관리 인터페이스
MC2500, MC4500	eth0(기본값) eth1 eth2 eth3
MC1600, MC2600, MC4600	eth0(기본값) eth1 eth2 eth3 CIMC(Lights-Out 관리에만 지원됨)
Firepower Management Center Virtual	eth0(기본값)

Management Center 관리 인터페이스의 네트워크 라우트

관리 인터페이스(이벤트 전용 인터페이스 포함)는 정적 경로만 지원하여 원격 네트워크에 연결할 수 있습니다. management center를 설정하면 설정 과정에서 지정한 게이트웨이 IP 주소에 대한 기본 경로가 생성됩니다. 이 경로는 삭제할 수 없으며 게이트웨이 주소만 수정할 수 있습니다.

일부 플랫폼에서는 여러 관리 인터페이스를 구성할 수 있습니다. 기본 경로는 인그레스 인터페이스를 포함하지 않으므로 선택한 인터페이스는 지정한 게이트웨이 주소와 게이트웨이가 속한 인터페이스의 네트워크에 따라 다릅니다. 기본 네트워크의 여러 인터페이스의 경우 디바이스는 더 낮은 번호의 인터페이스를 인그레스 인터페이스로 사용합니다.

원격 네트워크에 액세스하기 위해서는 관리 인터페이스당 최소 1개의 정적 경로가 권장됩니다. 다른 디바이스에서 management center로의 라우팅 문제를 비롯하여 잠재적인 라우팅 문제를 방지하려면 각 인터페이스를 별도의 네트워크에 배치하는 것이 좋습니다.

참고 관리 연결에 사용되는 인터페이스는 라우팅 테이블에 의해 결정되지 않습니다. 연결은 항상 먼저 eth0을 사용하여 시도된 다음, 매니지드 디바이스에 도달할 때까지 후속 인터페이스가 순서대로 시도됩니다.

NAT 환경

NAT(Network Address Translation)는 소스 또는 대상 IP 주소를 재할당하는 작업에 관여하는 라우터를 통해 네트워크 트래픽을 보내고 받는 방법입니다. NAT는 일반적으로 프라이빗 네트워크와 인터넷이 통신하는 데 사용됩니다. 정적 NAT는 1:1 변환을 수행하여 디바이스와 management center의 통신에 문제를 일으키지 않지만 포트 주소 변환(PAT)이 더욱 일반적입니다. PAT를 사용하면 단일 공용 IP 주소에 고유한 포트를 사용해 공용 네트워크에 접속할 수 있습니다. 이러한 포트는 필요에 따라 동적으로 할당되므로 PAT 라우터 뒤에 있는 디바이스에 연결을 시작할 수 없습니다.

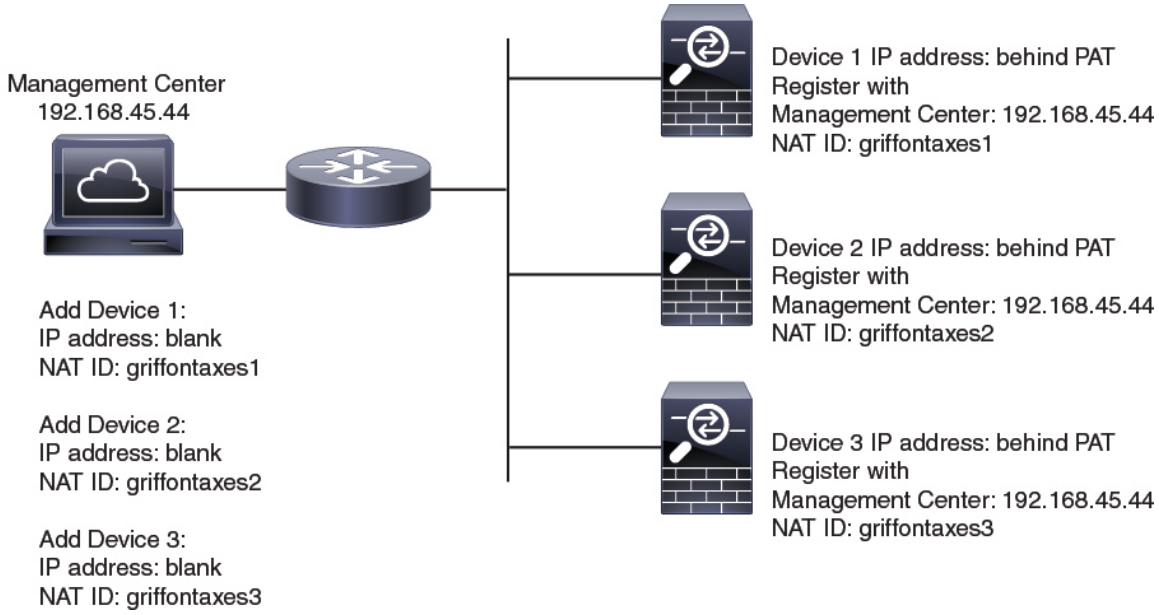
일반적으로 라우팅 목적과 인증 두 가지 목적에 IP 주소(등록 키와 함께)가 모두 필요합니다. management center는 디바이스 IP 주소를 지정하고 디바이스는 management center IP 주소를 지정합니다. 그러나 라우팅을 위한 최소 요구 사항인 IP 주소 중 하나만 알고 있는 경우, 초기 통신에 대한 신뢰를 설정하고 올바른 등록 키를 조회하려면 연결의 양쪽에서 고유 NAT ID도 지정해야 합니다. management center 및 디바이스는 등록 키 및 NAT ID(IP 주소 대신)를 사용하여 초기 등록을 인증하고 권한을 부여합니다.

예를 들어 management center에 디바이스를 추가하지만 디바이스 IP 주소를 모르는 경우(디바이스가 PAT 라우터 뒤에 있는 경우) management center에 NAT ID와 등록 키만 지정하고 IP 주소는 공백으로 둡니다. 디바이스에 management center IP 주소, 동일한 NAT ID와 동일한 등록 키를 지정합니다. management center의 IP 주소에 디바이스를 등록합니다. 이때 management center은 IP 주소 대신 NAT ID를 사용해 디바이스를 인증합니다.

NAT 환경에서 NAT ID 사용은 일반적이지만 management center에 많은 디바이스를 추가하려고 할 때에도 NAT ID를 선택할 수 있습니다. management center에는 추가하려는 각 디바이스에 고유한 NAT ID를 지정하고 IP 주소를 공백으로 두고, 각 디바이스에서 management center IP 주소 및 NAT ID를 지정하십시오. 주의: NAT ID는 디바이스별로 고유해야 합니다.

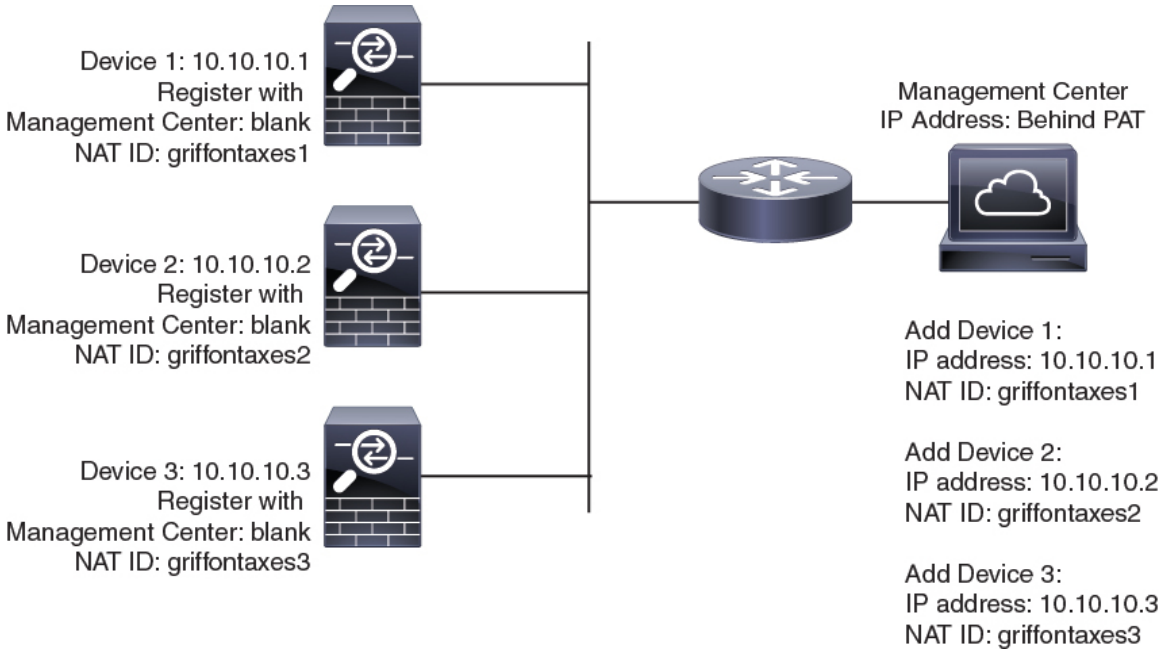
다음 예에서는 PAT IP 주소 뒤에 3개의 장치가 있음을 보여줍니다. 이 경우 management center 및 디바이스에 디바이스별로 고유 NAT ID를 지정하고 디바이스에 management center IP 주소를 지정하십시오.

그림 ***1: PAT*** 뒤의 관리되는 디바이스의 ***NAT ID***



다음 예는 PAT ID 주소 뒤의 management center을 보여줍니다. 이 경우 management center 및 디바이스에 디바이스별로 고유 NAT ID를 지정하고 management center에 디바이스 IP 주소를 지정하십시오.

그림 *2: PAT* 뒤의 *FMC*에 대한 *NAT ID*

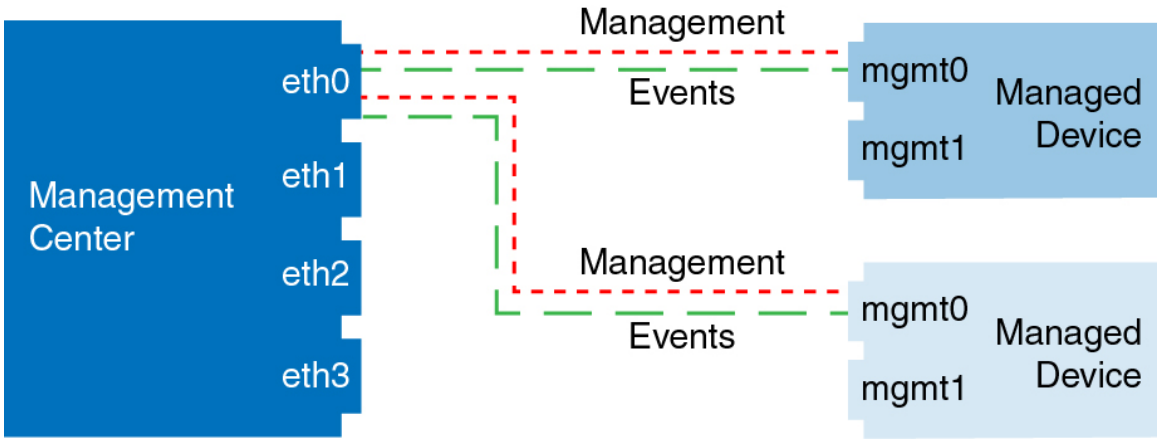


관리 및 이벤트 트래픽 채널 예시

참고 threat defense에서 관리를 위해 데이터 인터페이스를 사용하는 경우 해당 디바이스에 대해 별도의 관리 및 이벤트 인터페이스를 사용할 수 없습니다.

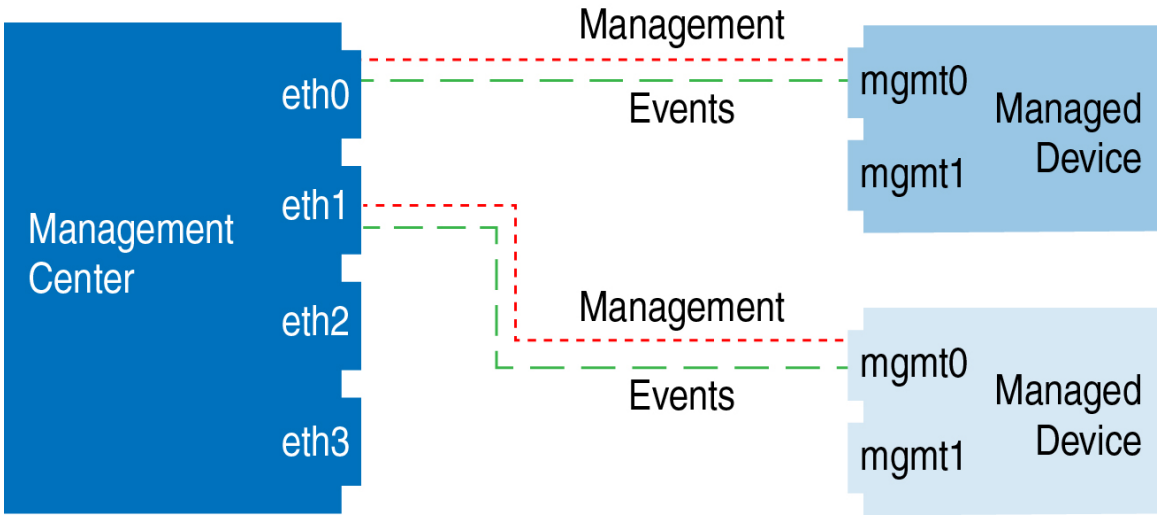
다음 예에서는 기본 관리 인터페이스만 사용하는 management center 및 매니지드 디바이스를 보여 줍니다.

그림 *3:* 단일 관리 인터페이스*: Secure Firewall Management Center*



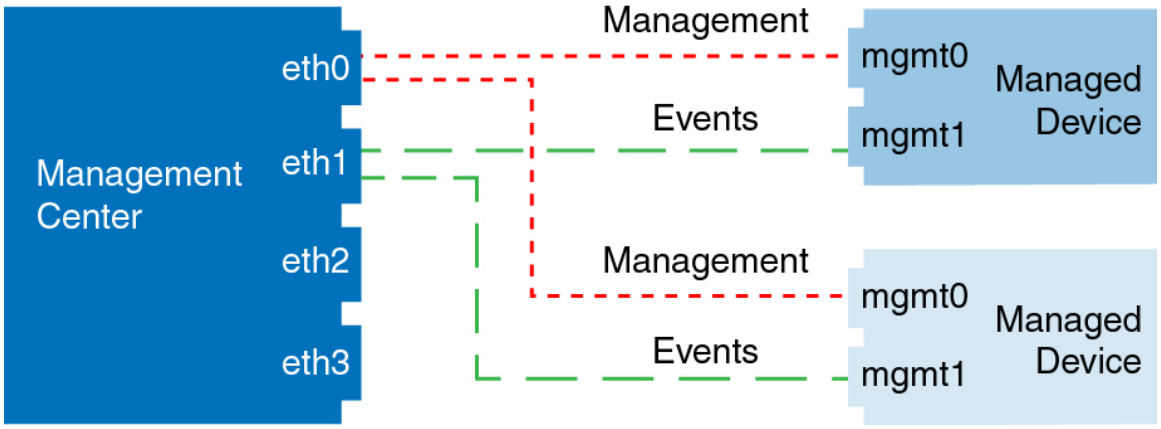
다음 예는 디바이스에 별도의 관리 인터페이스를 사용하는 management center를 보여 줍니다. 관리되는 각 디바이스는 1개의 관리 인터페이스를 사용합니다.

그림 ***4: Secure Firewall Management Center***의 복수 관리 인터페이스



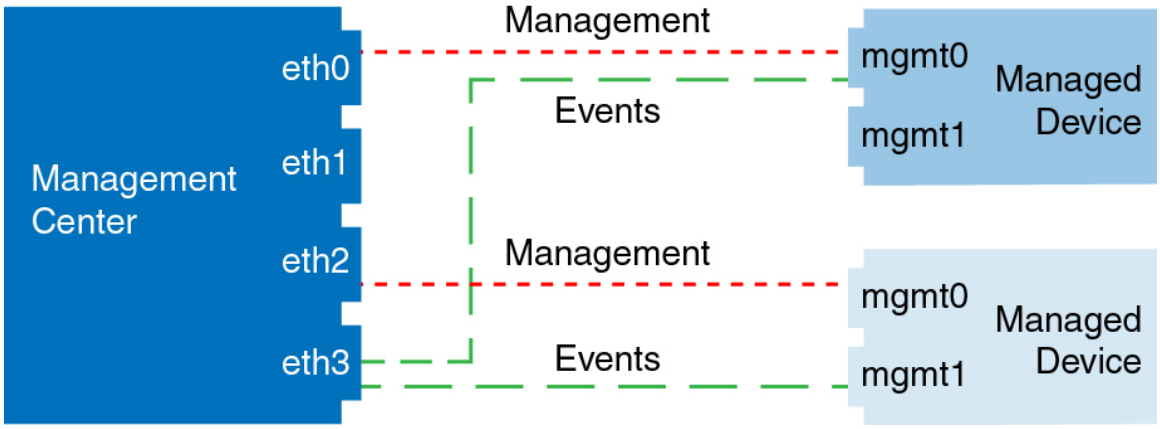
다음 예에서는 별도의 이벤트 인터페이스를 사용하는 management center 및 매니지드 디바이스를 보여 줍니다.

그림 ***5: Secure Firewall Management Center*** 및 매니지드 디바이스에 대한 별도의 이벤트 인터페이스



다음 예는 별도의 이벤트 인터페이스를 사용하거나 단일 관리 인터페이스를 사용하는 management center 및 여러 매니지드 디바이스에 대한 다중 관리 인터페이스 및 별도의 이벤트 인터페이스를 보여 줍니다.

그림 6: 혼합 관리 및 이벤트 인터페이스 사용



Management Center 관리 인터페이스 수정

management center에서 관리 인터페이스 설정을 수정합니다. 필요에 따라 추가 관리 인터페이스를 활성화하거나 이벤트 전용 인터페이스를 구성할 수 있습니다.

⚠

주의 연결된 관리 인터페이스를 변경할 때 주의하십시오. 구성 오류로 인해 다시 연결할 수 없는 경우 management center 콘솔 포트에 액세스하여 Linux 셸의 네트워크 설정을 다시 구성해야 합니다. 이 작업에 대한 안내를 받으려면 Cisco TAC에 문의해야 합니다.

management center IP 주소를 변경하는 경우 Cisco Secure Firewall Management Center 디바이스 구성 가이드의 디바이스의 *management center IP* 주소 또는 호스트 이름을 참조하십시오. management center IP 주소 또는 호스트네임을 변경하는 경우, 설정이 일치하도록 디바이스 CLI의 값도 변경해야 합니다. 대부분 디바이스에서 management center IP 주소 또는 호스트네임을 변경하지 않고 관리 연결이 다시 설정되지만, 적어도 management center에 디바이스를 추가하고 NAT ID만 지정한 경우 연결을 다시 설정하려면 이 작업을 수행해야 합니다. 다른 경우에도 네트워크의 복원력을 높이려면 management center IP 주소 또는 호스트네임을 최신 상태로 유지하는 것이 좋습니다

고가용성 구성에서 등록된 디바이스의 관리 IP 주소를 디바이스 CLI 또는 management center에서 수정하면 보조 management center는 HA 동기화가 끝나도 변경 사항을 반영하지 않습니다. 보조 management center도 업데이트되게 하려면 두 management center의 역할을 바꿔 보조 management center를 액티브 유닛으로 설정해야 합니다. 현재 액티브 management center의 Device Management(디바이스 관리) 페이지에 등록된 디바이스의 관리 IP 주소를 수정합니다.

시작하기 전에

- 디바이스 관리 작동 방식에 대한 자세한 내용은 Cisco Secure Firewall Management Center 디바이스 구성 가이드의 디바이스 관리 인터페이스 정보를 참조하십시오.
- 프록시를 사용하는 경우:
  - NTLM(NT LAN Manager) 인증을 사용하는 프록시는 지원되지 않습니다.

- 스마트 라이선스를 사용하거나 사용할 예정인 경우 프록시 FQDN은 64자를 초과할 수 없습니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을 선택한 다음 **Management Interface(**관리 인터페이스**)**를 선택합니다.

단계 **2** **Interfaces(**인터페이스**)** 영역에서 구성하려는 인터페이스 옆에 있는 **Edit(**편집**)**를 클릭합니다.

이 섹션에는 사용 가능한 모든 인터페이스가 나열되어 있습니다. 다른 인터페이스를 추가할 수 없습니다.

각 관리 인터페이스에서 다음 옵션을 구성할 수 있습니다.

- **Enabled(**활성화됨**)** - 관리 인터페이스를 활성화합니다. 기본 eth0 관리 인터페이스를 비활성화하지 마십시오. 일부 프로세스에는 eth0 인터페이스가 필요합니다.
- **Channels(**채널**)** — 관리 트래픽이 활성화된 인터페이스가 하나 이상 있어야 합니다. 선택적으로 이벤트 전용 인터페이스를 구성할 수 있습니다. management center에서는 하나의 이벤트 인터페이스만 구성할 수 있습니다. 이렇게 하려면 **Management Traffic(**관리 트래픽**)** 확인란을 선택 취소하고 **Event Traffic(**이벤트 트래픽**)** 확인란을 선택한 상태로 유지합니다. 나머지 관리 인터페이스에 대한 **Event Traffic(**이벤트 트래픽**)**을 비활성화할 수 있습니다. 두 경우 모두에서 디바이스는 이벤트 전용 인터페이스로 이벤트를 전송하려고 시도하며 해당 인터페이스가 다운되면 이벤트 채널을 비활성화하는 경우에도 관리 인터페이스에서 이벤트를 전송합니다. 인터페이스에서 이벤트 및 관리 채널을 비활성화할 수 없습니다.
- **Mode(**모드**)** - 연결 모드를 지정합니다. 기가비트 이더넷 인터페이스의 경우 자동 협상에 대한 변경 사항은 무시됩니다.
- **MDI/MDIX** - **Auto-MDIX**를 설정합니다.
- **MTU** - 1280 및 1500 간에 최대 전송 단위(MTU)를 설정합니다. 기본값은 1500입니다.
- **IPv4 Configuration(IPv4** 구성**)** - IPv4 IP 주소를 설정합니다. 선택:
  - **Static(**정적**)** - 수동으로 **IPv4 Management IP(IPv4** 관리 **IP)** 주소 및 **IPv4 Netmask(IPv4** 넷마스크**)**를 입력합니다.
  - **DHCP** - DHCP를 사용하도록 인터페이스를 설정합니다(eth0 전용).

    DHCP를 사용하는 경우 DHCP 예약을 사용해야 할당된 주소가 변경되지 않습니다. DHCP 주소가 변경되면 management center 네트워크 구성이 동기화되지 않아 디바이스 등록에 실패합니다. DHCP 주소 변경에서 복구하려면 management center에 연결하고(호스트 이름 또는 새 IP 주소 사용) 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**) > Management Interfaces(**관리 인터페이스**)**로 이동하여 네트워크를 재시작합니다.
  - **Disabled(**비활성화됨**)** - IPv4를 비활성화합니다. IPv4와 IPv6을 모두 비활성화해서는 안 됩니다.

- **IPv6 Configuration(IPv6 구성)** - IPv6 IP 주소를 설정합니다. 선택:
  - **Static(정적)** - 수동으로 **IPv6 Management IP(IPv6 관리 IP)** 주소 및 **IPv6 Prefix Length(IPv6 프리픽스 길이)**를 입력합니다.
  - **DHCP** - DHCPv6를 사용하도록 인터페이스를 설정합니다(eth0 전용).
  - **Router Assigned(라우터 할당)** - 상태 비저장 자동 구성을 활성화합니다.
  - **Disabled(비활성화됨)** - IPv6를 비활성화합니다. IPv4와 IPv6을 모두 비활성화해서는 안 됩니다.
  - **IPv6 DAD** - IPv6을 활성화할 때 DAD(Duplicate Address Detection)를 활성화 또는 비활성화합니다. DAD를 사용하면 서비스 거부(DoS) 공격 가능성이 발생하기 때문에 DAD를 비활성화하려고 할 수 있습니다. 이 설정을 비활성화하면 이 인터페이스가 이미 할당된 주소를 사용하고 있지 않은지 수동으로 확인해야 합니다.

단계 **3** **Routes(경로)** 영역에서 **Edit(수정)** ( )을 클릭하여 정적 경로를 편집하거나 **Add(추가)** ( )를 클릭하여 경로를 추가합니다.

을 클릭하여 경로 테이블을 확인합니다.

각 추가 인터페이스가 원격 네트워크에 도달할 수 있는 정적 경로가 필요합니다. 새 경로가 필요한 시점에 대한 자세한 내용은 Management Center 관리 인터페이스의 네트워크 라우트, 38 페이지 섹션을 참조하십시오.

참고 기본 경로의 경우 게이트웨이 IP 주소만 변경할 수 있습니다. 이그레스 인터페이스는 지정된 게이트웨이를 인터페이스의 네트워크와 연결하여 자동으로 선택됩니다.

정적 경로에 대해 다음 설정을 구성할 수 있습니다.

- **Destination(대상)** - 경로를 생성할 네트워크의 대상 주소를 설정합니다.
- **Netmask(넷마스크)** 또는 **Prefix Length(프리픽스 길이)** - 네트워크의 넷마스크(IPv4) 또는 프리픽스 길이(IPv6)를 설정합니다.
- **Interface(인터페이스)** - 이그레스 관리 인터페이스를 설정합니다.
- **Gateway(게이트웨이)** - 게이트웨이 IP 주소를 설정합니다.

단계 **4** **Shared Settings(공유 설정)** 영역의 모든 인터페이스에서 공유하는 네트워크 파라미터를 설정합니다.

참고 eth0 인터페이스에 **DHCP**를 선택한 경우 DHCP 서버에서 파생된 일부 공유 설정을 수동으로 지정할 수 없습니다.

다음 공유 설정을 구성할 수 있습니다.

- **Hostname(호스트네임)** - management center 호스트네임을 설정합니다. 호스트 이름은 최대 64자여야 하고, 문자 또는 숫자로 시작하고 끝나야 하며 문자, 숫자 또는 하이픈만 사용할 수 있습니다. 호스트네임을 변경하는 경우 새 호스트네임을 시스템 로그 메시지에 반영하려면 management

center를 리부팅합니다. 시스템 로그 메시지는 리부팅될 때까지 새 호스트네임을 반영하지 않습니다.

- **Domains(**도메인**)** - management center에 대한 검색 도메인을 쉼표로 구분하여 설정합니다. 이 도메인은 명령(예: **ping system**)에서 FQDN(Fully Qualified Domain Name)을 지정하지 않은 경우 호스트 이름에 추가됩니다. 도메인은 관리 인터페이스에서 사용되거나 관리 인터페이스를 통과하는 명령에 대해서만 사용됩니다.
- **Primary DNS Server(**기본 **DNS** 서버**)**, **Secondary DNS Server(**보조 **DNS** 서버**)Tertiary DNS Server(3**차 **DNS** 서버**)** - 환경설정 순서대로 사용할 DNS 서버를 설정합니다.
- **Remote Management Port(**원격 관리 포트**)** - 매니지드 디바이스와의 통신을 위한 원격 관리 포트를 설정합니다. management center 및 매니지드 디바이스는 기본적으로 포트 8305에 있는 양방향 SSL-암호화 통신을 사용하여 통신합니다.

  참고 Cisco에서는 원격 관리 포트에 대해 기본 설정을 유지할 것을 적극 권장하지만, 관리 포트가 네트워크의 다른 통신과 충돌하면 다른 포트를 선택할 수 있습니다. 관리 포트를 변경할 경우, 구축 과정에서 서로 통신해야 하는 모든 디바이스의 설정을 변경해야 합니다.

단계 **5** **ICMPv6** 영역에서 ICMPv6 설정을 구성합니다.

- **Allow Sending Echo Reply Packets(**에코 응답 패킷 전송 허용**)** - 에코 응답 패킷을 활성화 또는 비활성화합니다. 잠재적인 서비스 거부 공격으로부터 보호하기 위해 이러한 패킷을 비활성화할 수 있습니다. 에코 응답 패킷을 비활성화하면 테스트 목적으로 management center 관리 인터페이스에 IPv6 ping을 사용할 수 없습니다.
- **Allow Sending Destination Unreachable Packets(**대상에 연결할 수 없는 패킷 전송 허용**)** - 대상에 연결할 수 없는 패킷을 활성화 또는 비활성화합니다. 잠재적인 서비스 거부 공격으로부터 보호하기 위해 이러한 패킷을 비활성화할 수 있습니다.

단계 **6** **Proxy(**프록시**)** 영역에서 HTTP 프록시 설정을 구성합니다.

management center는 TCP/443(HTTPS) 및 TCP/80(HTTP) 포트에서 직접 인터넷에 연결되도록 구성됩니다. HTTP 다이제스트를 통해 인증할 수 있는 프록시 서버를 사용할 수 있습니다.

이 주제의 사전 요구 사항에서 프록시 요구 사항을 참조하십시오.

a) **Enable(**활성화**)** 확인란을 선택합니다.
b) 프록시 서버의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름을 **HTTP Proxy(HTTP** 프록시**)** 필드에 입력합니다.

   이 주제의 사전 요구 사항에서 해당 요구 사항을 참조하십시오.

c) **Port(**포트**)** 필드에서 포트 번호를 입력합니다.
d) **Use Proxy Authentication(**프록시 인증 사용**)**을 선택하여 인증 자격 증명을 제공하고 **User Name(**사용자 이름**)** 및 **Password(**비밀번호**)**를 제공합니다.

단계 **7** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

단계 **8** management center IP 주소를 변경하는 경우 management center IP 주소를 변경하는 경우를 참조하고 Cisco Secure Firewall Management Center 디바이스 구성 가이드의 디바이스의 *management center IP* 주소 또는 호스트 이름 편집을 참조하십시오.

management center IP 주소 또는 호스트네임을 변경하는 경우, 설정이 일치하도록 디바이스 CLI의 값도 변경해야 합니다. 대부분 디바이스에서 management center IP 주소 또는 호스트네임을 변경하지 않고 관리 연결이 다시 설정되지만, 적어도 management center에 디바이스를 추가하고 NAT ID만 지정한 경우 연결을 다시 설정하려면 이 작업을 수행해야 합니다. 다른 경우에도 네트워크의 복원력을 높이려면 management center IP 주소 또는 호스트네임을 최신 상태로 유지하는 것이 좋습니다

관리자 원격 액세스

매니지드 디바이스에 공용 IP 주소가 없는 경우 디바이스에서 관리 연결을 설정하는 데 사용할 management center의 FQDN 또는 공용 IP 주소를 입력합니다. 예를 들어, management center의 관리 인터페이스 IP 주소가 업스트림 라우터에 의해 NAT가 지정된 경우 여기에 공용 NAT 주소를 입력하십시오. FQDN은 IP 주소 변경을 방지하기 때문에 선호됩니다.

일련 번호(로우 터치 프로비저닝) 방법을 사용하여 디바이스를 등록하는 경우, 이 필드는 관리자 IP 주소/호스트 이름의 초기 구성에 자동으로 사용됩니다. 수동 방법을 사용하는 경우 공용 management center IP 주소/호스트 이름을 식별하기 위해 디바이스의 초기 구성을 수행할 때 이 화면의 값을 참조할 수 있습니다.

그림 *7:* 관리자 원격 액세스

네트워크 분석 정책 환경 설정

사용자가 네트워크 분석 정책을 수정할 때 코멘트 기능을 사용하여 정책 관련 변경 사항을 추적하도록 시스템을 구성할 수 있습니다. 정책 변경 코멘트를 활성화하면 관리자는 배포의 중요한 정책이 수정된 이유를 신속하게 평가할 수 있습니다.

정책 변경에 대한 코멘트를 활성화하는 경우, 코멘트를 선택 사항 또는 의무 사항으로 설정할 수 있습니다. 정책에 대한 새로운 변경 사항이 저장될 때마다 시스템은 사용자에게 코멘트를 입력하라는 메시지를 표시합니다.

필요에 따라 감사 로그에 작성된 네트워크 분석 정책을 변경할 수 있습니다.

프로세스

웹 인터페이스를 사용하여 management center의 프로세스 종료 및 재시작을 제어합니다. 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 종료: 어플라이언스의 정상 종료를 시작합니다.

주의 전원 버튼을 사용하여 Firepower 어플라이언스를 종료하지 마십시오. 데이터가 손실될 수 있습니다. 웹 인터페이스(또는 CLI)를 사용하여 구성 데이터 손실 없이 시스템의 전원을 안전하게 끄고 재시작할 수 있도록 준비합니다.

- 재부팅: 종료한 다음 정상적으로 재시작합니다.
- 콘솔 재시작: 통신, 데이터베이스 및 HTTP 서버 프로세스를 다시 시작합니다. 이는 일반적으로 문제 해결 중에 사용됩니다.

팁 가상 디바이스의 경우에는 가상 플랫폼 설명서를 참조하십시오. 특히 VMware의 경우 사용자 지정 전원 옵션을 VMware 도구로 제공합니다.

FMC를 종료하거나 재시작합니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Process(**프로세스**)**를 선택합니다.

단계 **3** 다음 중 하나를 수행합니다.

종료	**Shutdown Management Center(Management Center** 종료**)** 옆에 있는 **Run Command(**명령 실행**)**를 클릭합니다.
재부팅	**Reboot Management Center(Management Center** 재부팅**)** 옆에 있는 **Run Command(**명령 실행**)**를 클릭합니다. 참고 리부팅하면 로그아웃되며, 완료하는 데 최대 1시간이 소요될 수 있는 데이터베이스 검사가 실행됩니다.

콘솔 재시작	**Restart Management Center Console(Management Center** 콘솔 재시작**)** 옆에 있는 **Run Command(**명령 실행**)**를 클릭합니다. 참고 재시작하면 삭제된 호스트가 네트워크 맵에 다시 나타날 수 있습니다.

REST API 환경 설정

Management Center REST API는 타사 애플리케이션이 REST 클라이언트 및 표준 HTTP 메서드를 사용하여 디바이스 구성을 보고 관리할 수 있는 간단한 인터페이스를 제공합니다. Management Center REST API에 대한 자세한 내용은 Secure Firewall Management Center REST API 빠른 시작 가이드의 내용을 참고하십시오.

참고 HTTPS 인증서는 Management Center REST API에서 지원되지 않습니다.

기본적으로 management center는 REST API를 사용하는 애플리케이션의 요청을 허용합니다. 이 액세스를 차단하도록 management center를 구성할 수 있습니다.

REST API 액세스 활성화

참고 management center의 고가용성을 활용한 배포의 경우 이 기능은 활성화된 management center에서만 사용할 수 있습니다.

프로시저

단계 **1** 우측 상단의 톱니 바퀴( )를 선택하여 시스템 메뉴를 엽니다.

단계 **2** **REST API Preferences(REST API** 환경설정**)**를 클릭합니다.

단계 **3** management center에 대한 REST API 액세스를 활성화 또는 비활성화하려면 **Enable REST API(REST API** 활성화**)** 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.

단계 **4** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

단계 **5** 다음 주소에서 REST API Explorer에 액세스:

```
https://<management_center_IP_or_name>:<https_port>/api/api-explorer
```

원격 콘솔 액세스 관리

VGA 포트(기본값) 또는 물리적 어플라이언스의 시리얼 포트를 통해 지원되는 시스템에 원격으로 액세스하도록 하려면 Linux 시스템 콘솔을 사용할 수 있습니다. Console Configuration(콘솔 구성) 페이지를 사용하여 조직 내 Firepower 구축의 실제 레이아웃에 가장 적합한 옵션을 선택합니다.

지원되는 물리적 하드웨어 기반 시스템에서는 SOL(Serial Over LAN) 연결에서 LOM(Lights-Out Management)을 사용하여 시스템의 관리 인터페이스에 로그인하지 않고 시스템을 원격으로 모니터링하거나 관리할 수 있습니다. OOB(Out of Band) 관리 연결에서 명령줄 인터페이스를 사용하여 섀시 일련 번호 보기, 팬 속도와 온도 등의 조건 모니터링 등 제한적인 작업을 수행할 수 있습니다. LOM을 지원하기 위한 케이블 연결은 management center 모델에 따라 다릅니다.

- management center 모델 MC1600, MC2600 및 MC4600의 경우, CIMC 포트와의 연결을 사용하여 LOM을 지원합니다. 자세한 내용은 *Cisco Firepower Managemenet Center 1600, 2600 및 4600 시작 가이드*를 참조하십시오.
- 다른 모든 management center 하드웨어 모델의 경우, 기본(eth0) 관리 포트가 있는 연결을 사용하여 LOM을 지원합니다. 해당 하드웨어 모델의 *Cisco Firepower Management Center 시작 가이드*를 참조하십시오.

시스템을 관리하려는 사용자와 시스템 모두에 대해 LOM을 활성화해야 합니다. 시스템 및 사용자를 활성화한 후 시스템에 대한 액세스 및 관리를 위해 서드파티 IPMI(Intelligent Platform Management Interface) 유틸리티를 사용합니다.

시스템에서 원격 콘솔 설정

이 절차를 수행하려면 관리자 사용자여야 합니다.

시작하기 전에

- 디바이스의 관리 인터페이스에 연결된 모든 서드파티 스위칭 장비에서 STP(Spanning Tree Protocol)를 비활성화해야 합니다.
- Lights-Out 관리를 활성화하려는 경우 IPMI(Intelligent Platform Management Interface) 유틸리티 설치 및 사용에 대한 정보는 어플라이언스의 시작하기 가이드를 참조하십시오.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Console Configuration(**콘솔 구성**)**을 클릭합니다.

단계 **3** 원격 콘솔 액세스 옵션을 선택합니다.

- 어플라이언스의 VAG 포트를 사용하려면 **VGA**를 선택합니다.
- **Physical Serial Port(**물리적 시리얼 포트**)**를 선택해 어플라이언스의 시리얼 포트를 사용합니다.

- management center에서 SOL 연결을 사용하려면 **Lights-Out** 관리를 선택합니다. (management center 모델에 따라 기본 관리 포트 또는 CIMC 포트를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 모델에 맞는 시작 가이드를 참조하십시오.

단계 **4** SOL을 통해 LOM을 구성하려면:

- 시스템(**DHCP** 또는 **Manual(**수동**)**)에 대한 주소 **Configuration(**구성**)**을 선택합니다.
- 수동 구성을 선택한 경우 필요한 IPv4 설정을 입력합니다.
  - LOM에 사용될 **IP Address(IP** 주소**)**를 입력합니다.

    참고 LOM IP 주소는 management center 관리 인터페이스 IP 주소와 달라야 합니다.

  - 시스템에 대한 **Netmask(**넷마스크**)**를 입력합니다.
  - 시스템에 대한 **Default Gateway(**기본 게이트웨이**)**를 입력합니다.

단계 **5** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

단계 **6** "다음 변경 사항을 적용하려면 시스템을 재부팅해야합니다."라는 경고가 표시됩니다. 지금 재부팅하려면 **OK(**확인**)**를 클릭하고 나중에 재부팅하려면 **Cancel(**취소**)**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

- 직렬 액세스를 구성한 경우, management center 모델용 시작 가이드에 설명된 대로 이더넷을 통한 원격 직렬 액세스를 지원할 수있는 로컬 컴퓨터, 터미널 서버 또는 기타 디바이스에 후면 패널 직렬 포트가 연결되어 있는지 확인합니다.
- Lights-Out Management를 구성한 경우 Lights-Out Management 사용자를 활성화합니다. LOM(Lights-Out Management) 사용자 액세스 구성, 50 페이지 섹션을 참조하십시오.

LOM(Lights-Out Management) 사용자 액세스 구성

또한 기능을 사용할 사용자에게 Lights-Out Management 권한을 명시적으로 부여해야 합니다. 또한 LOM 사용자에는 다음과 같은 제한이 있습니다.

- 사용자에게 관리자 역할을 할당해야 합니다.
- 사용자 이름은 최대 16자의 영숫자로 지정할 수 있습니다. LOM 사용자는 16자보다 긴 사용자 이름과 하이픈을 사용할 수 없습니다.
- 사용자의 LOM 비밀번호는 해당 사용자의 시스템 비밀번호와 동일합니다. 비밀번호는 사용자 암호에 설명된 요구 사항을 준수해야 합니다. 어플라이언스에서 지원되는 최대 길이로 사전에 없는 복잡한 암호를 사용하고 3개월마다 변경하는 것이 좋습니다.
- 물리적 management center 에는 최대 13명의 LOM 사용자가 있을 수 있습니다.

그러한 사용자가 로그인한 상태에서 LOM으로 해당 사용자를 비활성화했다가 다시 활성화할 경우 해당 사용자가 다시 웹 인터페이스에 로그인해야 `impitool` 명령에 다시 액세스할 수 있습니다.

참고 고가용성 동기화는 LOM 사용자에게 적용되지 않으므로 고가용성 management center에 복제되지 않습니다. 활성 management center에서 LOM을 활성화한 상태에서 다른 관리자 사용자를 생성해야 합니다.

고가용성 설정에서 UCS 기반 활성 management center에서 로컬 사용자를 생성하거나 LOM 권한이 활성화된 로컬 사용자의 비밀번호를 재설정하면 변경 사항이 활성 및 대기 management center 및 활성 management center CIMC에 모두 동기화됩니다. 새 비밀번호가 CIMC 로그인의 대기 management center와 동기화되지 않습니다. 대기 management center도 업데이트되도록 하려면 대기 management center에서 로컬 사용자의 CIMC 로그인 비밀번호를 재설정합니다.

LOM(Lights-Out Management) 사용자 액세스 활성화

이 절차를 수행하려면 관리자 사용자여야 합니다.

이 작업을 통해 기존 사용자에게 LOM 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 새 사용자에게 LOM 액세스 권한을 부여하려면 내부 사용자 추가의 내용을 참조하십시오.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Users(**사용자**)** > **Users(**사용자**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** 기존 사용자에 대해 LOM 사용자 액세스 권한을 부여하려면 목록의 사용자 이름 옆에 있는 **Edit(**수정**)** (✎)을 클릭합니다.

단계 **3** **User Configuration(**사용자 구성**)** 아래에서 Administrator 역할을 활성화합니다.

단계 **4** **Allow Lights-Out Management Access(Lights-Out Management** 액세스 허용**)** 확인란을 선택합니다.

단계 **5** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

SoL(Serial over LAN) 연결 구성

컴퓨터에서 타사 IPMI 유틸리티를 사용하여 어플라이언스에 대한 Serial Over LAN 연결을 만듭니다. Linux와 유사한 컴퓨터 환경 또는 Mac 환경에서는 IPMItool을 사용하고, Windows 환경에서는 Windows 버전에 따라 IPMIutil 또는 IPMItool을 사용할 수 있습니다.

참고 IPMItool 버전 1.8.12 이상을 사용하는 것이 좋습니다.

Linux

IPMItool은 많은 배포의 표준이며 곧바로 사용 가능합니다.

Mac

Mac에는 IPMItool을 설치해야 합니다. 먼저 Mac에 Apple의 XCode Developer 툴이 설치되었는지 확인하고, 명령줄 개발을 위한 선택적인 구성 요소가 설치되었는지 확인합니다(새 버전에서는 UNIX Development 및 System Tools, 이전 버전에서는 Command Line Support). 그런 다음 macports 및 IPMItool을 설치할 수 있습니다. 자세히 알아보려면 자주 사용하는 검색 엔진을 사용하거나 다음 사이트를 이용하십시오.

```
https://developer.apple.com/technologies/tools/
http://www.macports.org/
http://github.com/ipmitool/ipmitool/
```

Windows

Linux용 Windows 하위 시스템(WSL)이 활성화된 Windows 버전 10 이상 및 일부 이전 버전의 Windows Server의 경우 IPMItool을 사용할 수 있습니다. 그렇지 않으면 Windows 시스템에서 IPMIutil을 컴파일해야 합니다. IPMIutil 자체를 사용하여 컴파일 할 수 있습니다. 자세히 알아보려면 자주 사용하는 검색 엔진을 사용하거나 다음 사이트를 이용하십시오.

```
http://ipmiutil.sourceforge.net/man.html#ipmiutil
```

IPMI 유틸리티 명령 이해

IPMI 유틸리티에 사용되는 명령은 Mac에서 다음 IPMItool 예와 같은 세그먼트로 구성됩니다.

```
ipmitool -I lanplus -H IP_address -U user_name command
```

여기서 각 항목은 다음을 나타냅니다.

- `ipmitool`은 유틸리티를 호출합니다.
- `-I lanplus`는 세션에 대해 암호화된 IPMI v2.0 RMCP + LAN 인터페이스를 사용하도록 지정합니다.
- `-H IP_address`는 액세스하려는 어플라이언스의 LOM(Lights-Out Management)을 위해 구성한 IP 주소를 나타냅니다.
- `-U user_name`는 권한 있는 원격 세션 사용자의 이름입니다.
- *command*는 사용할 명령의 이름입니다.

참고 IPMItool 버전 1.8.12 이상을 사용하는 것이 좋습니다.

Windows에서는 IPMIutil에 대한 동일한 명령이 다음과 같이 표시됩니다.

```
ipmiutil command -V 4 -J 3 -N IP_address -Uuser_name
```

이 명령을 실행하면 어플라이언스의 명령줄로 연결됩니다. 여기에서 마치 실제 어플라이언스에 있는 것처럼 로그인할 수 있습니다. 비밀번호를 입력하라는 프롬프트가 표시될 수 있습니다.

IPMItool을 사용한 SoL(Serial over LAN) 설정

이 절차를 수행하려면 LOM 액세스 권한이 있는 관리자 사용자여야 합니다.

프로시저

IPMItool을 사용하여 다음 명령을 입력하고 메시지가 표시되면 암호를 입력합니다.

```
ipmitool -I lanplus -H IP_address -U user_name sol activate
```

IPMIutil을 사용한 SoL(Serial over LAN) 설정

이 절차를 수행하려면 LOM 액세스 권한이 있는 관리자 사용자여야 합니다.

프로시저

IPMIutil을 사용하여 다음 명령을 입력하고 메시지가 표시되면 암호를 입력합니다.

```
ipmiutil -J 3 -N IP_address -U username sol -a
```

LOM(Lights-Out Management) 개요

Lights-Out Management(LOM)를 사용하면 시스템에 로그인하지 않고도 기본(eth0) 관리 인터페이스에서 SOL 연결을 통해 제한된 작업을 수행할 수 있습니다. 이 명령을 사용하여 SOL 연결을 생성한 후 LOM 명령 중 하나를 사용합니다. 명령이 완료되면 연결이 종료됩니다.

⚠

주의 드물긴 하지만, 시스템의 관리 인터페이스와 다른 서브넷에 있으며 시스템이 DHCP로 구성되어 있는 경우 LOM 기능에 액세스하려고 시도하면 실패할 수 있습니다. 이런 일이 발생하면 시스템에서 LOM을 비활성화한 후 다시 활성화하거나, 동일한 서브넷의 컴퓨터를 시스템으로 사용하여 관리 인터페이스를 ping할 수 있습니다. 이렇게 하면 LOM을 사용할 수 있게 됩니다.

⚠

주의 Cisco에서는 IPMI(Intelligent Platform Management Interface) 표준(CVE-2013-4786)에 내재된 취약성에 대해 잘 알고 있습니다. 시스템에서 LOM(Lights-Out Management)을 활성화하면 이 취약성이 노출됩니다. 이 취약성을 완화하려면 신뢰할 수 있는 사용자만 액세스할 수 있는 안전한 관리 네트워크에 시스템을 구축하고, 시스템에서 지원되는 최대 길이로 사전에 없는 복잡한 비밀번호를 사용하고 3개월에 한 번씩 변경하십시오. 이 취약성이 노출되지 않도록 하려면 LOM을 활성화하지 마십시오.

시스템에 대한 모든 액세스 시도가 실패한 경우 LOM을 사용하여 시스템을 원격으로 재시작할 수 있습니다. SOL 연결이 활성화된 상태에서 시스템을 다시 시작하면 LOM 세션이 끊어지거나 시간이 초과될 수 있습니다.

주의 다시 시작하려는 다른 시도에 응답하지 않는 상황이 아니면 시스템을 다시 시작하지 마십시오. 원격으로 다시 시작하는 경우 시스템이 정상적으로 재부팅되지 않으며, 데이터가 손실될 수 있습니다.

표 ***3: Lights-Out Management*** 명령

IPMItool	**IPMIutil**	설명
(해당 없음)	`-V 4`	IPMI 세션의 관리자 권한을 활성화합니다.
`-I lanplus`	`-J 3`	IPMI 세션의 암호화를 활성화합니다.
`-H 호스트 이름/IP 주소`	`-N 노드 이름/IP 주소`	다음에 대한 LOM IP 주소 또는 호스트 이름을 나타냅니다. management center
`-U`	`-U`	권한이 있는 LOM 계정의 사용자 이름을 나타냅니다
`sol activate`	`sol -a`	SOL 세션을 시작합니다.
`sol deactivate`	`sol -d`	SOL 세션을 종료합니다.
`chassis power cycle`	`power -c`	어플라이언스를 다시 시작합니다.
`chassis power on`	`power -u`	어플라이언스 전원을 켭니다.
`chassis power off`	`power -d`	어플라이언스 전원을 끕니다
`sdr`	`sensor`	팬 속도와 온도 등 어플라이언스 정보를 표시합니다

예를 들어 어플라이언스 정보 목록을 표시하려면 다음 IPMItool 명령을 사용합니다.

```
ipmitool -I lanplus -H IP_address -U user_name sdr
```

참고 IPMItool 버전 1.8.12 이상을 사용하는 것이 좋습니다.

IPMIutil 유틸리티에서는 동일한 명령이 다음과 같습니다.

```
ipmiutil sensor -V 4 -J 3 -N IP_address -U user_name
```

IPMItool을 사용한 LOM(Lights-Out Management) 구성

이 절차를 수행하려면 LOM 액세스 권한이 있는 관리자 사용자여야 합니다.

프로시저

IPMItool에 대해 다음 명령을 입력하고 메시지가 표시되면 비밀번호를 입력합니다.

```
ipmitool -I lanplus -H IP_address -U user_name command
```

IPMIutil을 사용한 LOM(Lights-Out Management) 구성

이 절차를 수행하려면 LOM 액세스 권한이 있는 관리자 사용자여야 합니다.

프로시저

IPMIutil에 대해 다음 명령을 입력하고 메시지가 표시되면 비밀번호를 입력합니다.

```
ipmiutil -J 3 -N IP_address -U username command
```

원격 스토리지 디바이스

management center에서 백업 및 보고를 위해 로컬 또는 원격 스토리지 다음을 사용할 수 있습니다.

- NFS(Network File System)
- Server Message Block (SMB)/Common Internet File System (CIFS)
- SSH(Secure Shell)

백업은 한 원격 시스템으로 전송하고 보고서는 다른 원격 시스템으로 전송할 수는 없습니다. 그러나 둘 중 하나는 원격 시스템으로 전송하고 나머지는 management center에 저장할 수는 있습니다.

팁 원격 스토리지를 구성 및 선택한 경우, 오직 연결 데이터베이스 한도를 높이지 않은 경우에만 로컬 스토리지로 다시 전환할 수 있습니다.

관리 센터 원격 스토리지 - 지원되는 프로토콜 및 버전

Management Center 버전	NFS 버전	SSH 버전	SMB 버전
6.4	V3/V4	openssh 7.3p1	V2/V3
6.5	V3/V4	ciscossh 1.6.20	V2/V3

Management Center 버전	**NFS** 버전	**SSH** 버전	**SMB** 버전
6.6	V3/V4	ciscossh 1.6.20	V2/V3
6.7	V3/V4	ciscossh 1.6.20	V2/V3

프로토콜 버전을 활성화하는 명령

프로토콜 버전을 활성화하려면 루트 사용자로 다음 명령을 실행합니다.

- **NFS**—`/bin/mount -t nfs '10.10.4.225':'/home/manual-check' '/mnt/remote-storage' -o 'rw,vers=4.0'`
- **SMB**—`/usr/bin/mount.cifs //10.10.0.100/pyallapp-share/testing-smb /mnt/remote-storage -o username=administrator,password=******,vers=3.0`

로컬 스토리지 설정

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Remote Storage Device(**원격 스토리지 디바이스**)**를 선택합니다.

단계 **3** **Storage Type(**스토리지 유형**)** 드롭다운 목록에서 **Local (No Remote Storage)(**로컬**(**원격 스토리지 아님**))**을 선택합니다.

단계 **4** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

원격 스토리지에 대한 **NFS** 설정

시작하기 전에

- 외부 원격 스토리지 시스템이 정상적으로 작동하는지와 management center에서 액세스할 수 있는지를 확인합니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Remote Storage Device(**원격 스토리지 디바이스**)**를 클릭합니다.

단계 **3** **Storage Type(**스토리지 유형**)** 드롭다운 목록에서 **NFS**를 선택합니다.

단계 **4** 연결 정보를 추가합니다.

- 스토리지 시스템의 IPv4 주소 또는 호스트 이름을 **Host(**호스트**)** 필드에 입력합니다.

- 스토리지 영역에 대한 경로를 **Directory(**디렉터리**)** 필드에 입력합니다.

단계 **5** 선택적으로 **Use Advanced Options(**고급 옵션 사용**)** 확인란을 선택하고 필요한 명령줄 옵션을 입력합니다. 원격 스토리지 관리 고급 옵션, 59 페이지 섹션을 참조하십시오.

단계 **6** **System Usage(**시스템 사용**)**에서:

- 지정된 호스트에 백업을 저장하려면 **Use for Backups(**백업용으로 사용**)**를 선택합니다.
- 지정된 호스트에 보고서를 저장하려면 **Use for Reports(**보고서용으로 사용**)**를 선택합니다.
- 원격 스토리지용 백업에 대해 **Disk Space Threshold**를 입력합니다. 기본값은 90%입니다.

단계 **7** 설정을 테스트하려면 **Test(**테스트**)**를 클릭합니다.

단계 **8** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

원격 스토리지에 대한 SMB 설정

시작하기 전에

외부 원격 스토리지 시스템이 정상적으로 작동하는지와 management center에서 액세스할 수 있는지를 확인합니다.

- 시스템에서는 전체 파일 경로가 아니라 상위 레벨의 공유만 인식합니다. 사용하려는 정확한 디렉토리를 공유하려면 Windows를 사용해야 합니다.
- FMC에서 SMB 공유에 액세스하는 데 사용할 Windows 사용자에게 공유 위치에 대한 소유권과 읽기/변경 액세스 권한이 있는지 확인합니다.
- 보안을 유지하려면 SMB 2.0 이상을 설치해야 합니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Remote Storage Device(**원격 스토리지 디바이스**)**를 클릭합니다.

단계 **3** **Storage Type(**스토리지 유형**)** 드롭다운 목록에서 **SMB**를 선택합니다.

단계 **4** 연결 정보를 추가합니다.

- 스토리지 시스템의 IPv4 주소 또는 호스트 이름을 **Host(**호스트**)** 필드에 입력합니다.
- 스토리지 영역의 공유를 **Share(**공유**)** 필드에 입력합니다.
- 선택적으로, 원격 스토리지 시스템의 도메인 이름을 **Domain(**도메인**)** 필드에 입력합니다.
- **Username(**사용자 이름**)** 필드에 스토리지 시스템의 사용자 이름을 입력하고 **Password(**비밀번호**)** 필드에 해당 사용자의 비밀번호를 입력합니다.

단계 **5** 선택적으로 **Use Advanced Options(**고급 옵션 사용**)** 확인란을 선택하고 필요한 명령줄 옵션을 입력합니다. 원격 스토리지 관리 고급 옵션, 59 페이지 섹션을 참조하십시오.

단계 **6** **System Usage(**시스템 사용**)**에서:

- 지정된 호스트에 백업을 저장하려면 **Use for Backups(**백업용으로 사용**)**를 선택합니다.
- 지정된 호스트에 보고서를 저장하려면 **Use for Reports(**보고서용으로 사용**)**를 선택합니다.

단계 **7** 설정을 테스트하려면 **Test(**테스트**)**를 클릭합니다.

단계 **8** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

원격 스토리지에 대한 **SSH** 설정

시작하기 전에

- 외부 원격 스토리지 시스템이 정상적으로 작동하는지와 management center에서 액세스할 수 있는지를 확인합니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Remote Storage Device(**원격 스토리지 디바이스**)**를 클릭합니다.

단계 **3** **Storage Type(**스토리지 유형**)** 드롭다운 목록에서 **SSH**를 선택합니다.

단계 **4** 연결 정보를 추가합니다.

- 스토리지 시스템의 IP 주소 또는 호스트네임을 **Host(**호스트**)** 필드에 입력합니다.
- 스토리지 영역에 대한 경로를 **Directory(**디렉터리**)** 필드에 입력합니다.
- **Username(**사용자 이름**)** 필드에 스토리지 시스템의 사용자 이름을 입력하고 **Password(**비밀번호**)** 필드에 해당 사용자의 비밀번호를 입력합니다. 연결 사용자 이름의 일부로 네트워크 도메인을 지정하려면 사용자 이름 앞에 슬래시(/)가 오는 도메인을 지정합니다.
- SSH 키를 사용하려면 **SSH Public Key** 필드의 내용을 복사하여 authorized_keys 파일에 붙여넣습니다.

단계 **5** 선택적으로 **Use Advanced Options(**고급 옵션 사용**)** 확인란을 선택하고 필요한 명령줄 옵션을 입력합니다. 원격 스토리지 관리 고급 옵션, 59 페이지 섹션을 참조하십시오.

단계 **6** System Usage(시스템 사용)에서:

- 지정된 호스트에 백업을 저장하려면 **Use for Backups(**백업용으로 사용**)**를 선택합니다.
- 지정된 호스트에 보고서를 저장하려면 **Use for Reports(**보고서용으로 사용**)**를 선택합니다.

단계 **7** 설정을 테스트하려면 **Test(**테스트**)**를 클릭해야 합니다.

단계 **8** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

원격 스토리지 관리 고급 옵션

SFMB(보안 파일 전송 프로토콜)를 사용하여 보고서 및 백업을 저장하기 위해 NFS(Network File System) 프로토콜, SMB(Server Message Block) 프로토콜 또는 SSH를 선택하는 경우 **Use Advanced Options(**고급 옵션 사용**)** 확인란을 선택하여 NFS, SMB 또는 SSH 마운트 메인 페이지에 설명된 마운트 바이너리 옵션 중 하나를 사용할 수 있습니다

SMB 또는 NFS 스토리지 유형을 선택하는 경우 다음 형식을 사용하여 **Command Line Option(**명령줄 옵션**)** 필드에서 원격 스토리지의 버전 번호를 지정할 수 있습니다.

`vers=`*`version`*

여기서 `version`은 사용할 SMB 또는 NFS 원격 스토리지의 버전 번호입니다. 예를 들어 NFSv4를 선택하려면 `vers=4.0`을 입력합니다.

파일 서버에 대해 SMB 암호화가 활성화된 경우 SMB 버전 3.0 클라이언트만 파일 서버에 액세스할 수 있습니다. management center에서 암호화된 SMB 파일 서버에 액세스하려면 **Command Line Option(**명령줄 옵션**)** 필드에 다음을 입력합니다.

`vers=`*`3.0`*

여기서 암호화된 SMBv3를 선택하여 management center에서 암호화된 SMB 파일 서버로 백업 파일을 복사하거나 저장합니다.

SNMP

SNMP(Simple Network Management Protocol) 폴링을 활성화할 수 있습니다. 이 기능은 SNMP 프로토콜의 1, 2, 3 버전 사용을 지원합니다. 이 기능을 이용하면 연락처, 관리, 위치, 서비스 정보, IP 주소 지정 및 라우팅 정보, 전송 프로토콜 사용 통계 등의 시스템 세부사항을 포함하는 표준 MIB(management information base)에 액세스할 수 있습니다.

참고 SNMP 프로토콜을 위한 SNMP 버전을 선택하는 경우, SNMPv2는 일기 전용 커뮤니티만 지원하며 SNMPv3는 읽기 전용 사용자만 지원한다는 사실을 유념하십시오. SNMPv3는 AES128을 이용한 암호화도 지원합니다.

SNMP 폴링을 활성화한다고 해서 시스템에서 SNMP 트랩을 전송하지는 않습니다. MIB의 정보를 네트워크 관리 시스템을 통한 폴링에 사용할 수 있도록 지원할 뿐입니다.

SNMP 폴링 구성

시작하기 전에

시스템 폴링에 사용할 각 컴퓨터에 대해 SNMP 액세스를 추가합니다. 액세스 목록 구성, 3 페이지의 내용을 참조하십시오.

참고 SNMP MIB에는 구축을 공격하는 데 사용할 수 있는 정보가 있습니다. Cisco에서는 MIB를 폴링하는 데 사용하는 특정 호스트에 대한 SNMP 액세스용 액세스 목록을 제한할 것을 권장합니다. 또한 SNMPv3을 사용하고 네트워크 관리 액세스에 강력한 비밀번호를 사용할 것도 권장합니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **SNMP**를 클릭합니다.

단계 **3** **SNMP Version(SNMP** 버전**)** 드롭다운 목록에서, 사용할 SNMP 버전을 선택합니다.

- **Version(**버전**) 1** 또는 **Version(**버전**) 2**: 커뮤니티 문자열 필드에 읽기 전용 SNMP 커뮤니티 이름을 넣고 절차 종료로 건너뜁니다.

  참고 SNMP 커뮤니티 문자열 이름에는 특수문자(< > / % # & ? ', 등)를 포함하지 않습니다.

- **Version 3(**버전 **3)**: **Add User(**사용자 추가**)**를 클릭하여 사용자 정의 페이지를 표시합니다. SNMPv3는 읽기 전용 사용자 및 AES128 암호화만 지원합니다.

단계 **4** 사용자 이름을 입력합니다.

단계 **5** **Authentication Protocol(**인증 프로토콜**)** 드롭다운 목록에서 인증에 사용할 프로토콜을 선택합니다.

단계 **6** **Authentication Password(**인증 비밀번호**)** 필드에 SNMP 서버와 함께 인증에 필요한 비밀번호를 입력합니다.

단계 **7** **Verify Password(**비밀번호 확인**)** 필드에 인증 비밀번호를 다시 입력합니다.

단계 **8** 사용할 비공개 프로토콜을 **Privacy Protocol** 목록에서 선택하거나, 비공개 프로토콜을 사용하지 않으려면 **None**을 선택합니다.

단계 **9** **Privacy Password(**프라이버시 비밀번호**)** 필드에 SNMP 서버에 필요한 SNMP 프라이버시 키를 입력합니다.

단계 **10** **Verify Password(**비밀번호 확인**)** 필드에 프라이버시 비밀번호를 다시 입력합니다.

단계 **11** **Add(**추가**)**를 클릭합니다.

단계 **12** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

세션 시간 초과

무인 로그인 세션은 보안 위험이 될 수 있습니다. 비활성으로 인해 사용자 로그인 세션이 시간 초과되기까지의 유휴 시간을 구성할 수 있습니다.

시스템을 오랫동안 패시브 방식으로 안전하게 모니터링하려는 상황이라면, 특정 웹 인터페이스 사용자를 시간 제한에서 제외할 수 있습니다. 메뉴 옵션에 완전히 액세스할 수 있으므로 손상 시 더 큰 위험을 초래하는 Administrator 역할의 사용자는 세션 시간 초과에서 제외할 수 없습니다.

세션 시간 제한 구성

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **CLI Timeout(CLI** 시간 초과**)**를 클릭합니다.

단계 **3** 세션 시간 제한 구성

- 웹 인터페이스(management center에만 해당): 브라우저 세션 시간 제한**(**분**)**을 구성합니다. 기본값은 `60`이고 최대값은 `1440`(24시간)입니다.

  이 세션 시간 제한에서 사용자를 제외하는 방법은 내부 사용자 추가의 내용을 참조하십시오.

- CLI: **CLI** 시간 제한**(**분**)** 필드를 구성합니다. 기본값은 `0`이고 최대값은 `1440`(24시간)입니다.

단계 **4** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

시간

시간 설정이 대부분의 페이지에서 로컬 시간으로 표시됩니다. 여기서 사용되는 시간대는 User Preferences(사용자 환경 설정)의 Time Zone(표준 시간대) 페이지에서 설정하며(기본값은 미국/뉴욕), UTC 시간을 사용해 어플라이언스에 저장합니다.

제한 Time Zone(표준 시간대) 기능(User Preferences(사용자 환경 설정))에서는 기본 시스템 시계가 UTC 시간으로 설정되었다고 가정합니다. 시스템 시간을 변경하지 마십시오. UTC 시스템 시간 변경은 지원되지 않으며, 그러할 경우 지원되지 않는 상태에서 복구하기 위해 디바이스 이미지를 다시 생성해야 합니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Time(**시간**)**을 클릭합니다.

현재 시간은 사용자 기본 설정에서 계정에 지정된 표준 시간대를 사용하여 표시됩니다.

어플라이언스에서 NTP 서버를 사용하는 경우: 테이블 항목에 대한 자세한 내용은 NTP 서버 상태, 62 페이지 섹션을 참조하십시오.

NTP 서버 상태

NTP 서버에서 시간을 동기화한다면, **Time(**시간**)** 페이지에서 연결 상태를 볼 수 있습니다(**System(**시스템**) > Configuration(**구성**)**선택).

표 ***4: NTP*** 상태

열	설명
NTP 서버	구성된 NTP 서버의 IP 주소 및 이름.
상태	NTP 서버 시간 동기화의 상태: • **Being Used(**사용 중**)** - 어플라이언스가 NTP 서버와 동기화됨을 나타냅니다. • **Available(**사용 가능**)** - NTP 서버를 사용할 수 있지만 시간이 아직 동기화되지 않았음을 나타냅니다. • **Not Available(**사용 불가**)** - NTP 서버가 설정에 있지만 NTP 디먼이 이를 사용할 수 없음을 나타냅니다. • **Pending(**보류 중**)** - NTP 서버가 새로운 것이거나 NTP 디먼이 최근에 다시 시작되었음을 나타냅니다. 시간 경과에 따라 값이 **Being Used(**사용 중**)**, **Available(**사용 가능**)** 또는 **Not Available(**사용 불가**)**로 변경됩니다. • **Unknown(**알 수 없음**)** - NTP 서버의 상태를 알 수 없음을 나타냅니다.
인증	management center 및 NTP 서버 간의 통신에 대한 인증 상태입니다. • **none(**없음**)**은 인증을 구성하지 않았다는 뜻입니다. • **bad(**불량**)**은 인증을 구성했지만 실패했다는 뜻입니다. • **ok(**양호**)**는 인증에 성공했다는 뜻입니다. 인증을 구성했다면, 시스템은 상태 값 다음에 키 번호와 키 유형(SHA-1, MD5 또는 AES-128 CMAC)을 표시합니다. 예: **bad, key 2, MD5**.

열	설명
오프셋	어플라이언스 및 구성된 NTP 서버 간 밀리초 단위의 시간 차이. 음수 값은 어플라이언스가 NTP 서버 뒤에 있음을 나타내고, 양수 값은 그 반대를 나타냅니다.
마지막 업데이트	시간이 NTP 서버와 마지막으로 동기화된 후 경과한 기간(초). NTP 디먼은 몇 가지 조건을 기반으로 동기화 시간을 자동으로 조정합니다. 예를 들어 300초와 같이 업데이트 시간이 좀 더 긴 경우, 이는 시간이 비교적 안정적이며 NTP 디먼이 더 낮은 업데이트 증분을 사용할 필요가 없다고 결정했음을 나타냅니다.

시간 동기화

Secure Firewall Management Center(management center)와 매니지드 디바이스에서 시스템 시간을 동기화하는 작업은 시스템의 성공적인 작업을 위해 반드시 필요합니다. Cisco에서는 management center 초기 구성 중에 NTP 서버를 지정할 것을 권장하지만, 초기 구성이 끝난 후 이 섹션의 정보를 이용해 시간 동기화 설정을 구성하거나 변경할 수 있습니다.

management center 및 모든 디바이스에서 시스템 시간을 동기화하려면 NTP(Network Time Protocol) 서버를 사용합니다. management center는 MD5, SHA-1 또는 AES-128 CMAC 대칭 키 인증을 통해 NTP 서버와의 안전한 통신을 지원합니다. Cisco에서는 시스템 보안을 위해 이 기능을 사용하도록 권장합니다.

또한 인증된 NTP 서버에만 연결하도록 management center를 구성할 수도 있습니다. 혼합 인증 환경을 이용 중이거나 시스템을 다른 NTP 서버로 마이그레이션할 때 이 옵션을 이용하면 보안을 강화할 수 있습니다. 연결 가능한 모든 NTP 서버가 인증된 환경에서 이 설정을 사용하는 것은 중복 행위입니다.

참고 초기 구성 중에 management center에 NTP 서버를 지정하면, 해당 NTP 서버와의 연결은 보호되지 않습니다. 연결이 MD5, SHA-1 또는 AES-128 CMAC 키를 지정하도록 설정을 편집해야 합니다.

주의 시간이 management center 및 매니지드 디바이스 간에 동기화되지 않으면 의도하지 않은 결과가 발생할 수 있습니다.

management center 및 매니지드 디바이스의 시간을 동기화하는 방법은 다음을 참조하십시오.

- 권장: Management Center의 시간을 NTP 서버와 동기화, 64 페이지

  이 주제에서는 management center를 NTP 서버 또는 서버와 동기화하도록 설정하는 데 필요한 지침을 제공하며, 동일한 NTP 서버와 동기화하도록 매니지드 디바이스를 설정하는 방법을 안내하는 링크를 제공합니다.

- 그렇지 않을 경우, 네트워크 NTP 서버에 액세스하지 않고 시간 동기화, 65 페이지

이 주제에서는 management center에서 시간을 설정하고 NTP 서버 역할을 하도록 management center를 설정하는 방법에 대한 지침과 management center NTP 서버와 동기화하도록 매니지드 디바이스를 설정하는 지침으로 연결되는 링크를 제공합니다.

Management Center의 시간을 NTP 서버와 동기화

시스템의 모든 구성 요소 간의 시간 동기화는 매우 중요합니다.

management center 및 모든 매니지드 디바이스 간의 적절한 시간 동기화를 보장하는 가장 좋은 방법은 네트워크에서 NTP 서버를 사용하는 것입니다.

management center은(는) NTPv4를 지원합니다.

이 절차를 수행하려면 관리자 또는 네트워크 관리자 권한이 있어야 합니다.

시작하기 전에

다음에 유의하십시오.

- management center 및 매니지드 디바이스가 네트워크 NTP 서버에 액세스할 수 없다면 이 절차를 사용하지 마십시오. 대신 네트워크 NTP 서버에 액세스하지 않고 시간 동기화, 65 페이지 섹션을 참조하십시오.
- 신뢰할 수 없는 NTP 서버를 지정하지 마십시오.
- (시스템 보안 상 권장되는) NTP 서버와의 보안 연결을 설정하려면, 해당 NTP 서버에 설정된 SHA-1, MD5 또는 AES-128 CMAC 키 번호 및 값을 얻어야 합니다.
- NTP 서버에 대한 연결에는 구성된 프록시 설정이 사용되지 않습니다.
- Firepower 4100 시리즈 디바이스 및 Firepower 9300 디바이스는 이 절차를 사용하여 시스템 시간을 설정할 수 없습니다. 대신 이 절차를 사용하여 설정한 것과 동일한 NTP 서버를 사용하도록 해당 디바이스를 설정합니다. 자세한 내용은 하드웨어 모델의 설명서를 참조하십시오.

⚠

주의 management center가 재부팅되고 DHCP 서버가 NTP 서버 레코드를 여기에 지정된 것과 다르게 설정하는 경우 DHCP 제공 NTP 서버가 대신 사용됩니다. 이 상황을 피하려면 DHCP 서버를 동일한 NTP 서버를 사용하게 설정하십시오.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration**(구성)을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Time Synchronization**(시간 동기화)을 클릭합니다.

단계 **3** **Serve Time via NTP**(NTP를 통해 시간 제공)가 **Enabled**(활성화됨)인 경우라면, **Disabled**(비활성화됨)를 선택해 management center을(를) NTP 서버로 비활성화합니다.

단계 **4** **Set My Clock**(내 시계 설정) 옵션에서 **Via NTP**(NTP를 통해)를 선택합니다.

단계 5 **Add(**추가**)**를 클릭합니다.

단계 6 **Add NTP Server(NTP** 서버 추가**)** 대화상자에 NTP 서버의 호스트 이름, IPv4 또는 IPv6 주소를 입력합니다.

단계 7 (선택 사항) management center 및 NTP 서버 간의 통신을 보호하려면 다음을 수행합니다.

a) **Key Type(**키 유형**)** 드롭다운 목록에서 **MD5**, **SHA-1** 또는 **AES-128 CMAC**를 선택합니다.

b) 지정된 NTP 서버에서 해당 MD5, SHA-1 또는 AES-128 CMAC 키 번호와 키 값을 입력합니다.

단계 8 **Add(**추가**)**를 클릭합니다.

단계 9 2개의 NTP 서버만 구성된 경우 이들 사이의 오프셋 차이는 높아집니다. 이로 인해 management center이(가) 현지 시간을 사용합니다. 따라서 3개 이상의 NTP 서버를 구성하는 것이 좋습니다.

다른 NTP 서버를 추가하려면 5~8 단계를 반복합니다.

단계 10 (선택 사항) management center에서 인증에 성공한 NTP 서버만 사용하게 하려면, **Use the authenticated NTP server only(**인증된 **NTP** 서버만 사용**)** 확인란을 선택합니다.

단계 11 **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

다음과 같이 매니지드 디바이스를 동일한 NTP 서버나 서버 모음과 동기화되도록 설정합니다.

- 디바이스 플랫폼 설정 구성: Cisco Secure Firewall Management Center 디바이스 구성 가이드의 *Threat Defense*를 위한 *NTP* 시간 동기화 구성.

  management center가 NTP 서버와 보안 연결을 구성하도록 강제하더라도(인증된 **NTP** 서버만 사용), 해당 서버에 대한 디바이스 연결은 인증을 사용하지 않습니다.

- 구성 변경 사항을 구축합니다. Cisco Secure Firewall Management Center 디바이스 구성 가이드의 내용을 참고하십시오.

네트워크 NTP 서버에 액세스하지 않고 시간 동기화

디바이스에서 네트워크 NTP 서버에 직접 연결할 수 없는 경우 또는 조직에 네트워크 NTP 서버가 없는 경우, 물리적 하드웨어 management center가 NTP 서버 역할을 수행할 수 있습니다.

중요

- 다른 NTP 서버가 없는 경우가 아니면 이 절차를 사용하지 마십시오. 대신 Management Center의 시간을 NTP 서버와 동기화, 64 페이지의 절차를 사용하십시오.
- 가상 management center를 NTP 서버로 사용하지 마십시오.

management center를 NTP 서버로 설정한 후 수동으로 시간을 변경하려면 NTP 옵션을 비활성화하고 수동으로 시간을 변경한 다음 NTP 옵션을 다시 활성화해야 합니다.

프로시저

단계 **1** 다음과 같이 management center에서 시스템 시간을 수동으로 설정합니다.

a) 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.
b) **Time Synchronization(**시간 동기화**)**을 클릭합니다.
c) **Serve Time via NTP(NTP**를 통해 시간 제공**)**가 **Enabled(**활성화됨**)**인 경우 **Disabled(**비활성화됨**)**를 선택합니다.
d) **Save(**저장**)**를 클릭합니다.
e) **Set My Clock(**내 클럭 설정**)**에서 **Manually in Local Configuration(**로컬 구성에서 수동으로**)**을 선택합니다.
f) **Save(**저장**)**를 클릭합니다.
g) 화면 왼쪽 탐색 패널에서 **Time(**시간**)**을 클릭합니다.
h) **Set Time(**시간 설정**)** 드롭다운 목록을 사용하여 시간을 설정합니다.

참고 관리 센터에서 시간을 2시간 이상 변경하는 경우 오작동을 방지하려면 예를 들어 유지 보수 기간에 최대한 빨리 디바이스를 재부팅해야 합니다.

i) 표시된 표준 시간대가 UTC가 아닌 경우, 이를 클릭하고 표준 시간대를 **UTC**로 설정합니다.
j) **Save(**저장**)**를 클릭합니다.
k) **Done(**완료**)**을 클릭합니다.
l) **Apply(**적용**)**를 클릭합니다.

단계 **2** 다음과 같이 management center가 NTP 서버 역할을 하도록 설정합니다.

a) 화면 왼쪽 탐색 패널에서 **Time Synchronization(**시간 동기화**)**을 클릭합니다.
b) **Serve Time via NTP(NTP**를 통해 시간 제공**)**에 대해 **Enabled(**활성화됨**)**를 선택합니다.
c) **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

단계 **3** 다음과 같이 매니지드 디바이스를 management center NTP 서버와 동기화되도록 설정합니다.

a) 매니지드 디바이스에 할당된 플랫폼 설정 정책에 대한 Time Synchronization(시간 동기화) 설정에서 **Via NTP from Management Center(Management Center**에서 **NTP**를 통해**)**를 사용하여 동기화하도록 클럭을 설정합니다.
b) 매니지드 디바이스에 변경 사항을 구축합니다.

지침은 다음 내용을 참조하십시오.

threat defense 디바이스의 경우 Cisco Secure Firewall Management Center 디바이스 구성 가이드에서 *Threat Defense*를 위한 *NTP* 시간 동기화 구성을 참조하십시오.

시간 동기화 설정 변경 정보

- management center 및 매니지드 디바이스는 주로 정확한 시간에 의존합니다. 시스템 시계는 시스템의 시간을 유지하는 시스템 기능입니다. 시스템 시계는 전 세계가 시계와 시간을 규제하는 기본 시간 기준인 UTC(Universal Coordinated Time)로 설정됩니다.

시스템 시간을 변경하지 마십시오. UTC 시스템 시간 변경은 지원되지 않으며, 변경할 경우 지원되지 않는 상태에서 복구하기 위해 디바이스 이미지를 다시 생성해야 합니다.

- NTP를 사용하여 시간을 서비스하도록 management center를 구성한 다음 나중에 이를 비활성화하면, 매니지드 디바이스의 NTP 서비스는 계속해서 management center와 시간을 동기화하려고 시도합니다. 새 시간 소스를 설정하려면 해당 플랫폼 설정 정책을 업데이트하고 다시 구축해야 합니다.
- management center를 NTP 서버로 설정한 후 수동으로 시간을 변경하려면 NTP 옵션을 비활성화하고 수동으로 시간을 변경한 다음 NTP 옵션을 다시 활성화해야 합니다.

UCAPL/CC 규정준수

조직에서는 미국국방부 및 글로벌 인증 기관이 마련한 보안 표준을 준수하는 장비 및 소프트웨어만 사용해야 할 수 있습니다. 이 설정에 대한 자세한 내용은 보안 인증 컴플라이언스 모드의 내용을 참고하십시오.

설정 업그레이드

정책 특성, 개체 또는 기타 디바이스 구성은 management center 업그레이드의 일부분으로 변경될 수 있습니다. management center를 주 버전으로 업그레이드하면 특정 기능이 기본적으로 활성화될 수 있습니다. **Upgrade Configuration(**업그레이드 구성**)** 설정을 사용하면 management center의 다음 주요 버전 업그레이드를 완료할 때 보류 중인 구성 변경 보고서를 생성할 수 있습니다. 이 보고서는 업그레이드 후 매니지드 디바이스에 구축되기 위해 보류 중인 정책 및 디바이스 설정 변경 사항을 표시합니다. management center 업그레이드가 완료되면 **Message Center(**메시지 센터**)** > **Tasks(**작업**)**를 선택하여 보고서를 다운로드합니다.

보류 중인 구성 변경 보고서에는 다음이 포함됩니다.

- **Comparison View(**비교 보기**)**: 매니지드 디바이스에 구축되도록 보류 중인 모든 업그레이드 후 설정 변경 사항을 현재 디바이스 설정과 비교합니다.
- **Advanced View(**고급 보기**)**: CLI를 사용하여 보류 중인 구성 변경 사항을 미리 봅니다.

보류 중인 설정 변경 보고서에 대한 자세한 내용은 Cisco Secure Firewall Management Center 디바이스 구성 가이드의 구축 미리보기를 참조하십시오.

업그레이드 후 보고서 활성화

management center의 주요 버전 업그레이드 후 매니지드 디바이스에 구축할 모든 보류 중인 구성 변경 사항에 대한 보고서를 생성합니다.

프로시저

단계 **1** 선택 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**

단계 **2** 옵션을 활성화하려면 **Enable Post-Upgrade Report(**업그레이드 후 보고서 활성화**)** 체크 박스를 선택합니다.

보고서는 management center의 다음 주요 버전 업그레이드 후 생성됩니다. 이 옵션은 업그레이드 후 모든 매니지드 디바이스에 대한 보고서를 생성하며, 보고서 생성에 필요한 시간은 구성의 크기 및 매니지드 디바이스의 수에 따라 다릅니다.

단계 **3** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

사용자 구성

전역 사용자 구성 설정은 management center에 있는 모든 사용자에게 영향을 줍니다. User Configuration(사용자 구성) 페이지(시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **User Configuration(**사용자 구성**)**)에서 이러한 설정을 구성합니다.

- **Password Reuse Limit(**비밀번호 재사용 한도**)**: 재사용할 수 없는 사용자의 최근 기록에 있는 비밀번호 수입니다. 이 제한은 모든 사용자의 웹 인터페이스 액세스에 적용됩니다. 관리자 사용자의 경우 이는 CLI 액세스에도 적용됩니다. 시스템은 각 액세스 형식에 대해 별도의 비밀번호 목록을 유지합니다. 한도를 0(기본값)으로 설정하면 비밀번호 재사용에 대한 제한이 없습니다. 비밀번호 재사용 한도 설정, 69 페이지의 내용을 참조하십시오.

- **Track Successful Logins(**성공적인 로그인 추적**)**: 시스템이 사용자별, 액세스 방법별(웹 인터페이스 또는 CLI)로 management center에 대한 성공적인 로그인을 추적하는 일수입니다. 사용자가 로그인하면 사용 중인 인터페이스에 대한 로그인 성공 횟수가 표시됩니다. **Track Successful Logins(**성공적인 로그인 추적**)**가 가 0으로 설정되면(기본값) 시스템은 로그인 활동을 추적하거나 보고하지 않습니다. 성공적인 로그인 추적, 70 페이지의 내용을 참조하십시오.

- **Max Number of Login Failures(**최대 로그인 실패 횟수**)**: 시스템이 구성 가능한 시간 동안 계정 액세스를 일시적으로 차단하기 전에 사용자가 잘못된 웹 인터페이스 로그인 자격 증명을 연속적으로 입력할 수 있는 횟수입니다. 임시 잠금이 적용되는 동안 사용자가 로그인 시도를 계속하는 경우:
  - 시스템은 사용자에게 임시 잠금이 적용되었음을 알리지 않고 해당 계정에 대한 액세스(유효한 비밀번호 포함)를 거부합니다.
  - 시스템은 로그인 시도가 있을 때마다 해당 계정의 로그인 실패 횟수를 계속 누적합니다.
  - 사용자가 개별 User Configuration(사용자 구성) 페이지에서 해당 계정에 대해 구성된 **Maximum Number of Failed Logins(**최대 실패 로그인 횟수**)**를 초과하면 관리자 사용자가 다시 활성화할 때까지 계정이 잠깁니다.

- **Set Time in Minutes to Temporarily Lockout Users(**사용자에 대한 임시 잠금 시간**(**분**)** 설정**)**: **Maximum Number of Failed Logins(**최대 실패 로그인 횟수**)**가 0이 아닌 경우 임시 웹 인터페이스 사용자 잠금 기간(분)입니다.
- **Max Concurrent Sessions Allowed(**허용되는 최대 동시 세션 수**)**: 동시에 열 수 있는 특정 유형(읽기 전용 또는 읽기/쓰기)의 세션 수입니다. 세션 유형은 사용자에게 할당된 역할을 기준으로 결정됩니다. 사용자에게 읽기 전용 역할만 할당되었다면, 해당 사용자의 세션은 **(**읽기 전용**)** 세션 제한 수에 적용됩니다. 사용자에게 쓰기 권한을 제공하는 역할이 있다면, 세션은 읽기/쓰기 세션 제한 수에 적용됩니다. 예를 들어 사용자에게 관리자 역할이 할당되고 **Maximum sessions for users with Read/Write privileges/CLI users(**읽기/쓰기 권한이 있는 사용자**/CLI** 사용자의 최대 세션 수**)**를 5로 설정했다면, 사용자는 읽기/쓰기 권한이 있는 다른 사용자 5명이 로그인한 상태에서는 로그인할 수 없습니다.

참고 동시 세션 제한을 위해 시스템에서 읽기 전용으로 간주하는 사전 정의된 사용자 역할과 맞춤형 사용자 역할은 시스템 (⚙) > **Users(**사용자**)** > **Users(**사용자**)** 및 시스템 (⚙) > **Users(**사용자**)** > **User Roles(**사용자 역할**)**의 역할 이름에 **(**읽기 전용**)**이라고 표시됩니다. 사용자 역할의 역할 이름에 **(**읽기 전용**)**이라는 표시가 없다면, 시스템은 역할을 읽기/쓰기로 간주합니다. 시스템은 **(**읽기 전용**)**을 필수 기준을 충족하는 역할에 자동으로 적용합니다. 텍스트 문자열을 역할 이름에 수동으로 추가하는 방법으로는 역할을 읽기 전용을 만들 수 없습니다.

각 세션 유형에 대해 1~1024 범위의 최대 제한을 설정할 수 있습니다. **Max Concurrent Sessions Allowed(**허용되는 최대 동시 세션**)**을 0(기본값)으로 설정하면, 동시 세션 수는 무제한이 됩니다.

동시 세션 제한을 더 제한적인 값으로 변경하면, 시스템은 현재 열린 세션을 닫지는 않습니다. 대신 지정된 숫자 이상의 신규 세션이 열리지 않게 합니다.

비밀번호 재사용 한도 설정

Password Reuse Limit(비밀번호 재사용 한도**)**을 활성화하면 시스템은 management center 사용자에 대한 암호화된 비밀번호 기록을 유지합니다. 사용자는 기록에 있는 비밀번호는 다시 사용할 수 없습니다. 액세스 방법(웹 인터페이스 또는 CLI)별로 각 사용자에 대해 저장된 비밀번호 수를 지정할 수 있습니다. 사용자의 현재 비밀번호도 이 숫자에 적용됩니다. 한도를 낮추면 시스템은 기록에서 이전 비밀번호를 삭제합니다. 한도를 늘려도 삭제된 비밀번호는 복원되지 않습니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **User Configuration(**사용자 구성**)**을 클릭합니다.

단계 **3** **Password Reuse Limit(**비밀번호 재사용 한도**)**을 기록에서 유지할 비밀번호 수(최대 256)로 설정합니다.

비밀번호 재사용 검사를 비활성화하려면 0을 입력합니다.

단계 **4** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

성공적인 로그인 추적

이 절차를 사용하면 지정된 일수 동안 각 사용자에 대해 성공적인 로그인을 추적할 수 있습니다. 이 추적을 활성화하면 사용자가 웹 인터페이스 또는 CLI에 로그인할 때 로그인 성공 횟수가 표시됩니다.

참고 일수를 낮추면 시스템은 이전 로그인 기록을 삭제합니다. 그런 다음 한도를 늘리면 시스템은 해당 일수의 계산을 복원하지 않습니다. 이 경우 보고된 로그인 성공 횟수가 실제 수보다 일시적으로 낮을 수 있습니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **User Configuration(**사용자 구성**)**을 클릭합니다.

단계 **3** **Track Successful Login Days(**성공적인 로그인 일수 추적**):**를 성공한 로그인을 추적하는 일수로 설정합니다(최대 365일).

로그인 추적을 비활성화하려면 0을 입력합니다.

단계 **4** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

임시 잠금 활성화

잠금이 적용되기 전에 시스템에서 허용하는 연속적인 로그인 시도 횟수를 지정하여 임시 시간 지정 잠금 기능을 활성화합니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **User Configuration(**사용자 구성**)**을 클릭합니다.

단계 **3** 사용자가 일시적으로 잠금 처리되기 전에 **Max Number of Login Failures(**최대 로그인 실패 횟수**)**를 연속 로그인 실패 시도의 최대 횟수로 설정합니다.

임시 잠금을 비활성화하려면 0을 입력합니다.

단계 **4** **Time in Minutes to Temporarily Lockout Users(**사용자에 대한 임시 잠금 시간**(**분**))**를 임시 잠금을 트리거한 사용자를 잠금 처리하는 시간(분)으로 설정합니다.

이 값이 0이면 **Max Number of Login Failures(**최대 로그인 실패 횟수**)**가 0이 아니더라도 사용자가 로그인을 다시 시도할 때까지 기다릴 필요가 없습니다.

단계 **5** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

최대 동시 세션 수 설정

동시에 열 수 있는 특정 유형(읽기 전용 또는 읽기/쓰기)의 최대 세션 수를 지정할 수 있습니다. 세션 유형은 사용자에게 할당된 역할을 기준으로 결정됩니다. 사용자에게 읽기 전용 역할만 할당되었다면, 해당 사용자의 세션은 읽기 전용 세션 제한 수에 적용됩니다. 사용자에게 쓰기 권한을 제공하는 역할이 있다면, 세션은 읽기/쓰기 세션 제한 수에 적용됩니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 ( ) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **User Configuration(**사용자 구성**)**을 클릭합니다.

단계 **3** 각 세션 유형(읽기 전용 및 읽기/쓰기)에 대해, **Max Concurrent Sessions Allowed(**허용되는 최대 동시 세션**)**를 해당 유형에 대해 동시에 열 수 있는 최대 세션 수로 설정합니다.

세션 유형별 동시 사용자 수를 제한하지 않으려면 0을 입력합니다.

참고 동시 세션 제한을 더 제한적인 값으로 변경하면, 시스템은 현재 열린 세션을 닫지는 않습니다. 대신 지정된 숫자 이상의 신규 세션이 열리지 않게 합니다.

단계 **4** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

VMware Tools

VMware Tools는 가상 머신용 성능 향상 유틸리티 모음입니다. 이러한 유틸리티를 사용하면 VMware 제품의 편리한 기능을 최대한 활용할 수 있습니다. VMware에서 실행되는 Firepower 가상 어플라이언스는 다음 플러그인을 지원합니다.

- guestInfo
- powerOps
- timeSync
- vmbackup

또한 모든 지원되는 ESXi 버전에서 VMware Tools를 활성화할 수 있습니다. VMware Tools의 전체 기능에 대한 자세한 내용은 VMware 웹 사이트(http://www.vmware.com/)를 참조하십시오.

VMware용 Secure Firewall Management Center의 VMWare Tools 활성화

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **VMware Tools**를 클릭합니다.

단계 **3** **Enable VMware Tools(VMware Tools** 활성화**)**를 클릭합니다.

단계 **4** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

취약성 매핑

서버의 검색 이벤트 데이터베이스에 애플리케이션 ID가 있고 트래픽에 대한 패킷 헤더에 공급업체 및 버전이 포함된 경우, 호스트 IP 주소에서 주고받는 모든 애플리케이션 프로토콜 트래픽에 대해 시스템은 해당 주소에 취약성을 자동으로 매핑합니다.

패킷에 공급업체 또는 버전 정보가 포함되어 있지 않은 서버의 경우 시스템이 취약성을 해당 공급업체 및 버전 없는 서버의 서버 트래픽과 연결할지 여부를 구성할 수 있습니다.

예를 들어, 호스트가 헤더에 공급업체 또는 버전을 가지고 있지 않은 SMTP 트래픽을 서비스할 수 있습니다. 시스템 구성의 Vulnerability Mapping 페이지에서 SMTP 서버를 활성화한 다음 트래픽을 탐지하는 디바이스를 관리하는 management center에 해당 구성을 저장하면, SMTP 서버와 관련된 모든 취약성이 호스트의 호스트 프로파일에 추가됩니다.

탐지기는 서버 정보를 수집하여 호스트 프로파일에 추가하지만, 애플리케이션 프로토콜 탐지기는 취약성 매핑에 사용되지 않습니다. 사용자 지정 애플리케이션 프로토콜 탐지기에 대해 공급업체 및 버전을 지정할 수 없으며 취약성 매핑을 위해 서버를 선택할 수 없기 때문입니다.

서버의 취약성 매핑

이 절차를 수행하려면 스마트 라이선스 또는 보호 클래식 라이선스가 필요합니다.

프로시저

단계 **1** 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)**을(를) 선택합니다.

단계 **2** **Vulnerability Mapping(**취약성 매핑**)**을 선택합니다.

단계 **3** 다음 옵션을 이용할 수 있습니다.

- 서버에 대한 취약성이 공급업체 또는 버전 정보 없는 애플리케이션 프로토콜 트래픽을 수신하는 호스트에 매핑되지 않도록 하려면 해당 서버의 확인란을 선택 취소합니다.
- 서버에 대한 취약성이 공급업체 또는 버전 정보 없는 애플리케이션 프로토콜 트래픽을 수신하는 호스트에 매핑되도록 하려면 해당 서버의 확인란을 선택합니다.

팁 **Enabled(**활성화됨**)** 옆에 있는 확인란을 사용하여 모든 확인란을 동시에 선택하거나 선택 취소할 수 있습니다.

단계 **4** **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

웹 분석

기본적으로 Firepower 제품의 개선을 위해 Cisco에서는 개인 식별 사용 데이터 외의 데이터를 수집합니다. 이러한 데이터에는 페이지 상호작용, 브라우저 버전, 제품 버전, 사용자 위치, management center 어플라이언스의 관리 IP 주소 또는 호스트네임 등이 포함되나 이에 국한되지 않습니다.

최종 사용자 라이선스 계약에 동의하면 데이터 수집이 시작됩니다. Cisco가 이 데이터 수집을 계속하는 것을 원하지 않는다면, 다음 절차를 이용해 거부할 수 있습니다.

프로시저

단계 **1** **System(**시스템**) > Configuration(**구성**)**을 선택합니다.

단계 **2** **Web Analytics(**웹 분석**)**를 클릭합니다.

단계 **3** 선택하고 **Save(**저장**)**를 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

(선택 사항) Configure Cisco Success Network Enrollment(Cisco Success Network 등록 구성)를 통해 데이터를 공유할지 여부를 결정합니다.

시스템 구성 기록

기능	최소 **Management Center**	최소 **Threat Defense**	세부 사항
업그레이드 후 보고서 활성화	7.4.1	Any(모든)	이제 Secure Firewall Management Center의 다음 주요 버전 업그레이드 후 매니지드 디바이스에 구축할 보류 중인 구성 변경에 대한 보고서를 생성하도록 선택할 수 있습니다. 신규/수정된 화면: 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **Upgrade Configuration(**구성 업그레이드**)** 최소 위협 방어: 모두
액세스 제어 성능 개선(개체 최적화).	7.2.4 7.4.0	Any(모든)	업그레이드 영향**. 7.2.4~7.2.5** 또는 **7.4.0**으로 **Management Center**를 업그레이드한 후 첫 번째 구축에서는 시간이 오래 걸리고 매니지드 디바이스의 **CPU** 사용이 증가할 수 있습니다**.** 액세스 제어 개체 최적화는 중복 네트워크에 액세스 제어 규칙이 있는 경우 성능을 개선하고 더 적은 디바이스 리소스를 사용합니다. 최적화는 Management Center에서 기능이 활성화된 후 첫 번째 구축 시 매니지드 디바이스에서 이루어집니다(업그레이드를 통해 활성화된 경우 포함). 규칙 수가 많으면 시스템이 정책을 평가하고 개체 최적화를 수행하는 데 몇 분에서 1시간 정도 걸릴 수 있습니다. 이 시간 동안에는 디바이스의 CPU 사용률이 더 높을 수도 있습니다. 기능이 비활성화된 후 첫 번째 구축에서도 유사한 일이 발생합니다(업그레이드로 인해 비활성화된 경우 포함). 이 기능을 활성화 또는 비활성화한 후에는 유지 보수 기간 또는 트래픽이 적은 시간과 같이 영향이 가장 적을 때 구축하는 것이 좋습니다. 신규/수정된 화면(버전 /7.4.1 필요): 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **Access Control Preferences(**액세스 제어 환경 설정**)** > **Object-group optimization(**개체**-**그룹 최적화**)**. 기타 버전 제한: Management Center 버전 7.3.x에서는 지원되지 않습니다.
감사 로그에서 구성을 변경합니다.	7.4	Any(모든)	구성 데이터 형식 및 호스트를 지정하여 구성 변경 사항을 감사 로그 데이터의 일부로 외부 시스템 로그 서버로 스트리밍할 수 있습니다. 관리 센터는 감사 구성 로그의 백업 및 복원을 지원합니다. 이 기능은 Management Center 고가용성 설정에서도 지원됩니다. 신규/수정된 화면: 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **Audit Log(**감사 로그**)**
프랑스어 옵션.	7.2	Any(모든)	이제 관리 센터 웹 인터페이스를 프랑스어로 전환할 수 있습니다. 신규/수정된 화면: 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **Language(**언어**)**.

기능	최소 **Management Center**	최소 **Threat Defense**	세부 사항
가장 높은 연결 이벤트를 이벤트 속도 제한에서 제외.	7.0	Any(모든)	연결 데이터베이스의 최대 연결 이벤트 값을 0으로 설정하면 우선순위가 낮은 연결 이벤트가 FMC 하드웨어의 플로우 속도 제한에 포함되지 않습니다. 이전에는 이 값을 0으로 설정하면 이벤트 스토리지에만 적용되었으며, 플로우 속도 제한에는 영향을 주지 않았습니다. 신규/수정된 화면: 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **Database(**데이터베이스**)** 지원되는 플랫폼: 하드웨어 FMC.
NTP 서버에 대한 AES-128 CMAC 인증을 지원합니다.	7.0	Any(모든)	AES-128 CMAC 키와 이전에 지원된 MD5 및 SHA-1 키를 사용하여 FMC 및 NTP 서버 간의 연결을 보호할 수 있습니다. 신규/수정된 화면: 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **Time Synchronization(**시간 동기화**)**
SAN(Subject Alternative Name).	6.6	Any(모든)	FMC의 HTTPS 인증서를 생성할 때 SAN 필드를 지정할 수 있습니다. 인증서가 여러 도메인 이름 또는 IP 주소를 보호하는 경우, SAN을 사용하는 것이 좋습니다. SAN에 대한 자세한 내용은 RFC 5280, 섹션 4.2.1.6을 참조하십시오. 신규/수정된 화면: 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **HTTPS Certificate(HTTPS** 인증서**)**
HTTPS 인증서.	6.6	Any(모든)	시스템과 함께 제공되는 기본 HTTPS 서버 인증서는 이제 800일 후에 만료됩니다. 어플라이언스가 버전 6.6으로 업그레이드되기 전에 생성된 기본 인증서를 사용하는 경우, 인증서 수명은 인증서 생성 시 사용되던 Firepower 버전에 따라 달라집니다. 자세한 내용은 기본 HTTPS 서버 인증서, 25 페이지를 참조하십시오. 지원되는 플랫폼: 하드웨어 FMC.
보안 NTP.	6.5	Any(모든)	FMC는 SHA1 또는 MD5 대칭 키 인증을 이용하여 NTP 서버와의 보안 연결을 지원합니다. 신규/수정된 화면: 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **Time Synchronization(**시간 동기화**)**
웹 분석.	6.5	Any(모든)	EULA에 동의하면 웹 분석 데이터 수집이 시작됩니다. 예전처럼, 데이터 공유를 계속하지 않도록 선택할 수 있습니다. 웹 분석, 73 페이지의 내용을 참조하십시오.

기능	최소 **Management Center**	최소 **Threat Defense**	세부 사항
FMC에 대한 자동 CLI 액세스.	6.5	Any(모든)	SSH를 이용하여 FMC에 로그인하면 CLI에 자동으로 액세스하게 됩니다. 권장 사항은 아니지만, 이후 CLI `expert` 명령을 사용하면 Linux 셸에 액세스할 수 있습니다. 참고 이 기능을 이용하면 버전 6.3 기능인 FMC에 대한 CLI 액세스 활성화/비활성화가 중단됩니다. 이 옵션이 중단되면 가상 FMC는 더 이상 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **Console Configuration(**콘솔 구성**)** 페이지를 표시하지 않습니다. 이 페이지는 물리적 FMC에 계속 표시됩니다.
읽기 전용 및 읽기/쓰기 액세스에 구성 가능한 세션 제한.	6.5	Any(모든)	**Max Concurrent Sessions Allowed(**허용되는 최대 동시 세션**)** 설정을 추가했습니다. 이 설정을 이용하면 관리자는 동시에 열 수 있는 특정 유형(읽기 전용 또는 읽기/쓰기)의 최대 세션 수를 지정할 수 있습니다. 참고 동시 세션 제한을 위해 시스템에서 읽기 전용으로 간주하는 사전 정의된 사용자 역할과 맞춤형 사용자 역할은 시스템 (⚙) > **Users(**사용자**)** > **Users(**사용자**)** 및 시스템 (⚙) > **Users(**사용자**)** > **User Roles(**사용자 역할**)**의 역할 이름에 **(Read Only)(**읽기 전용**)**이라고 표시됩니다. 사용자 역할의 역할 이름에 **(**읽기 전용**)**이라는 표시가 없다면, 시스템은 역할을 읽기/쓰기로 간주합니다. 신규/수정된 화면: • 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **User Configuration(**사용자 구성**)** • 시스템 (⚙) > **Users(**사용자**)** > **User Roles(**사용자 역할**)**
관리 인터페이스에서 DAD(Duplicate Address Detection)를 비활성화하는 기능.	6.4	Any(모든)	IPv6를 활성화하면 DAD를 비활성화할 수 있습니다. DAD를 사용하면 서비스 거부(DoS) 공격 가능성이 발생하기 때문에 DAD를 비활성화하려고 할 수 있습니다. 이 설정을 비활성화하면 이 인터페이스가 이미 할당된 주소를 사용하고 있지 않은지 수동으로 확인해야 합니다. 신규/수정된 화면: 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)(** > **Management Interfaces(**관리 인터페이스**)** > **Interfaces(**인터페이스**)** > **Edit Interface(**인터페이스 편집**)** > **IPv6 DAD** 지원되는 플랫폼: FMC

기능	최소 **Management Center**	최소 **Threat Defense**	세부 사항
관리 인터페이스에서 ICMPv6 Echo Reply(ICMPv6 에코 응답) 및 Destination Unreachable(대상 연결 불가) 메시지를 비활성화하는 기능.	6.4	Any(모든)	IPv6를 활성화할 때 이제 ICMPv6 Echo Reply 및 Destination Unreachable 메시지를 비활성화할 수 있습니다. 잠재적인 서비스 거부 공격으로부터 보호하기 위해 이러한 패킷을 비활성화할 수 있습니다. 에코 응답 패킷을 비활성화하면 테스트 목적으로 디바이스 관리 인터페이스에 IPv6 ping을 사용할 수 없습니다. 신규/수정된 화면: 시스템 (⚙) > **Management Interfaces(**관리 인터페이스**)** > **ICMPv6** 신규/수정된 명령: **configure network ipv6 destination-unreachable**, **configure network ipv6 echo-reply** 지원되는 플랫폼: FMC(웹 인터페이스에만 해당), FMC(CLI에만 해당)
전역 사용자 구성 설정.	6.3	Any(모든)	**Track Successful Logins(**성공적인 로그인 추적**)** 설정을 추가했습니다. 시스템은 선택한 일수 이내에 각 FMC 계정이 수행한 성공적인 로그인 수를 추적할 수 있습니다. 이 기능을 활성화하면 로그인 사용자는 구성된 일수 전에 시스템에 성공적으로 로그인한 횟수를 나타내는 메시지를 볼 수 있습니다. (셸/CLI 액세스뿐만 아니라 웹 인터페이스에도 적용됩니다.) **Password Reuse Limit(**비밀번호 재사용 한도**)** 설정을 추가했습니다. 시스템은 구성 가능한 수의 이전 비밀번호에 대해 각 계정의 비밀번호 기록을 추적할 수 있습니다. 시스템은 모든 사용자가 해당 기록에 나타나는 비밀번호를 다시 사용할 수 없게 방지합니다. (셸/CLI 액세스뿐만 아니라 웹 인터페이스에도 적용됩니다.) **Max Number of Login Failures(**최대 로그인 실패 횟수**)** 및 **Set Time in Minutes to Temporarily Lockout Users(**사용자에 대한 임시 잠금 시간**(**분**)** 설정**)** 설정을 추가했습니다. 이는 시스템이 구성 가능한 시간 동안 계정을 일시적으로 차단하기 전에 사용자가 잘못된 웹 인터페이스 로그인 자격 증명을 연속적으로 입력할 수 있는 횟수를 제한하는 기능을 관리자에게 제공합니다. 신규/수정된 화면: 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **User Configuration(**사용자 구성**)** 지원되는 플랫폼: FMC

기능	최소 **Management Center**	최소 **Threat Defense**	세부 사항
HTTPS 인증서.	6.3	Any(모든)	시스템과 함께 제공되는 기본 HTTPS 서버 인증서는 이제 3년 후에 자동으로 만료됩니다. 어플라이언스가 버전 6.3으로 업그레이드하기 전에 생성된 기본 서버인증서를 사용하는 경우 해당 서버 인증서는 처음 생성된 시점에서 20년 후에 만료됩니다. 기본 HTTPS 서버 인증서를 사용하는 경우 시스템은 이제 이 인증서를 갱신할 수 있는 기능을 제공합니다. 신규/수정된 화면: 시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **HTTPS Certificate(HTTPS** 인증서**)** > **Renew HTTPS Certificate(HTTPS** 인증서 갱신**)** 지원되는 플랫폼: FMC
FMC에 대해 CLI 액세스를 활성화 및 비활성화 하는 기능.	6.3	Any(모든)	시스템 (⚙) > **Configuration(**구성**)** > **Console Configuration(**콘솔 구성**)** 의 **Enable CLI Access(CLI** 액세스 활성화**)**는 FMC 웹 인터페이스에서 관리자가 사용할 수 있는 새 체크 박스입니다. • 선택: SSH를 사용하여 FMC에 로그인하면 CLI에 액세스할 수 있습니다. • 선택 취소: SSH를 사용하여 FMC에 로그인하면 Linux 쉘(shell)에 액세스할 수 있습니다. 이는 새 버전 6.3 설치 뿐만 아니라 이전 릴리스에서 버전 6.3으로 업그레이드 할 때의 기본 상태입니다. 버전 6.3 이전에는 **Console Configuration(**콘솔 구성**)** 페이지에 하나의 설정만 있었으며 물리적 디바이스에만 적용되었습니다. 따라서 가상 FMC에서는 **Console Configuration(**콘솔 구성**)** 페이지를 사용할 수 없었습니다. 이제 이 새로운 옵션의 추가를 통해 **Console Configuration(**콘솔 구성**)** 페이지가 물리적 디바이스 및 가상 FMC 모두에 나타납니다. 하지만 가상 FMC의 경우 이 체크 박스만 페이지에 나타납니다. 지원되는 플랫폼: FMC