HPE Aruba Networking

통합 가이드

목차

HPE Aruba Networking

소개

소개

이 통합 가이드의 목표는 HPE Aruba Networking 기반 네트워크에서 Axis 장치를 온보딩하고 작동하는 방법에 대한 모범 사례 구성을 개략적으로 설명하는 것입니다. 모범 사례 구성은 IEEE 802.1X, IEEE 802.1AR, IEEE 802.1AE 및 HTTPS와 같은 최신 보안 표준 및 프로토콜을 사용합니다.

네트워크 통합을 위한 적절한 자동화를 구축하면 시간과 비용을 절약할 수 있습니다. HPE Aruba Networking 인프라 및 애플리케이션과 결합된 Axis 장치 관리 애플리케이션을 사용할 때 불필요한 시스템 복잡성을 제거할 수 있습니다. 다음은 Axis 장치 및 소프트웨어를 HPE Aruba Networking 인프라와 결합할 때 얻을 수 있는 몇 가지 이점입니다.

- 장치 준비 네트워크를 제거하여 시스템 복잡성을 최소화할 수 있습니다.
- 자동화된 온보딩 프로세스와 장치 관리를 추가하여 비용을 절감할 수 있습니다.
- Axis 장치에서 제공하는 제로 터치 네트워크 보안 제어를 활용할 수 있습니다.
- HPE와 Axis 전문 지식을 적용하여 전반적인 네트워크 보안을 강화할 수 있습니다.

구성을 시작하기 전에 Axis 장치의 무결성을 안전하게 확인할 수 있도록 네트워크 인프라를 준비해야 합니다. 이를 통해 온보딩 프로세스 전반에 걸쳐 논리 네트워크 간의 원활한 소프트웨어 정의 전환을 할 수 있습니다. 구성을 수행하기 전에 다음 영역에 대한 지식이 필요합니다.

- HPE Aruba Networking 액세스 스위치 및 HPE Aruba Networking ClearPass Policy Manager를 포함하여 HPE Aruba Networking에서 엔터프라이즈 네트워크 IT 인프라를 관리합니다.
- 최신 네트워크 접근 제어 기술 및 네트워크 보안 정책에 대한 전문 지식을 제공합니다.
- Axis 제품에 대한 유용한 기본 지식을 가이드 전반에 걸쳐 제공합니다.

보안 온보딩 - IEEE 802.1AR/802.1X

IEEE 802.1X/802.1AR을 사용하여 제로 트러스트 네트워크에 장치를 안전하게 온보딩

초기 인증

Axis Edge Vault 지원 Axis 장치를 연결하여 네트워크에 대해 장치를 인증합니다. 장치는 IEEE 802.1X 네트워크 접근 제어를 통해 IEEE 802.1AR Axis device ID 인증서를 사용하여 자체 인증을 수행합니다.

네트워크에 대한 접근 권한을 부여하기 위해 ClearPass Policy Manager는 다른 장치별 지문과 함께 Axis device ID를 확인합니다. MAC 주소 및 실행 중인 AXIS OS와 같은 정보는 정책 기반 결정을 내리는 데 사용됩니다.

Axis 장치는 IEEE 802.1AR 호환 Axis device ID 인증서를 사용하여 네트워크에 대해 인증합니다.

Axis 장치는 IEEE 802.1AR 호환 Axis device ID 인증서를 사용하여 HPE Aruba Networking 기반 네트워크에 대해 인증합니다.

1 *Axis device ID*
2 *IEEE 802.1x EAP-TLS 네트워크 인증*
3 *액세스 스위치(인증자)*
4 *ClearPass Policy Manager*

프로비저닝

인증 후 Axis 장치는 AXIS Device Manager가 설치된 프로비저닝 네트워크(VLAN201)로 이동합니다. AXIS Device Manager를 통해 장치 구성, 보안 강화 및 AXIS OS 업데이트를 수행할 수 있습니다. 장치 프로비저닝을 완료하기 위해 새로운 고객별 생산 등급 인증서가 IEEE 802.1X 및 HTTPS용 장치에 업로드됩니다.

인증에 성공하면 Axis 장치는 구성을 위해 프로비저닝 네트워크로 이동합니다.

1 *액세스 스위치*
2 *네트워크 프로비저닝*
3 *ClearPass Policy Manager*
4 *장치 관리 애플리케이션*

생산 네트워크

새로운 IEEE 802.1X 인증서로 Axis 장치를 프로비저닝하면 새로운 인증 시도가 트리거됩니다. ClearPass Policy Manager는 새 인증서를 확인하고 Axis 장치를 생산 네트워크로 이동할지 여부를 결정합니다.

장치 구성 후 Axis 장치는 프로비저닝 네트워크를 떠나 네트워크에 대해 재인증을 시도합니다.

1 *Axis device ID*
2 *IEEE 802.1x EAP-TLS 네트워크 인증*
3 *액세스 스위치(인증자)*
4 *ClearPass Policy Manager*

재인증 후 Axis 장치는 생산 네트워크(VLAN 202)로 이동됩니다. 해당 네트워크에서 VMS(영상 관리 시스템)가 Axis 장치에 연결되어 작동을 시작합니다.

Axis 장치에는 생산 네트워크에 대한 접근 권한이 부여됩니다.

1 *액세스 스위치*
2 *생산 네트워크*
3 *ClearPass Policy Manager*
4 *영상 관리 시스템*

HPE Aruba Networking 구성

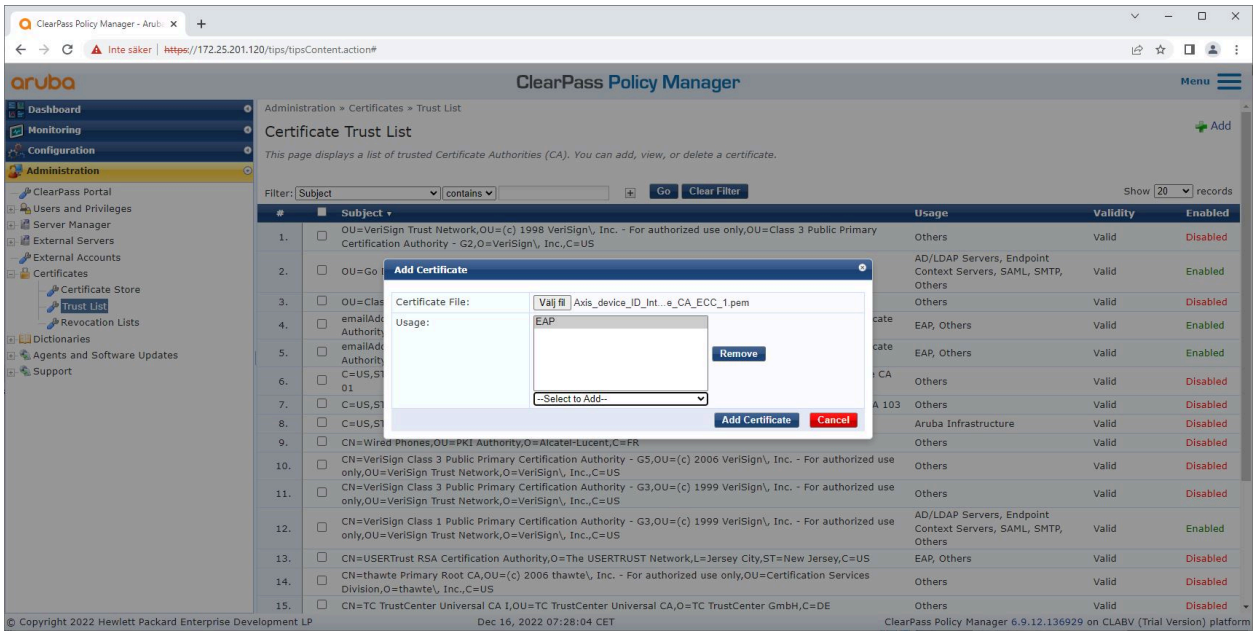
HPE Aruba Networking ClearPass Policy Manager

ClearPass Policy Manager는 IoT, BYOD, 기업 장치, 직원, 계약자 및 게스트와 멀티벤더 유선, 무선 및 VPN 인프라에 대한 역할 및 장치 기반 보안 네트워크 접근 제어를 제공합니다.

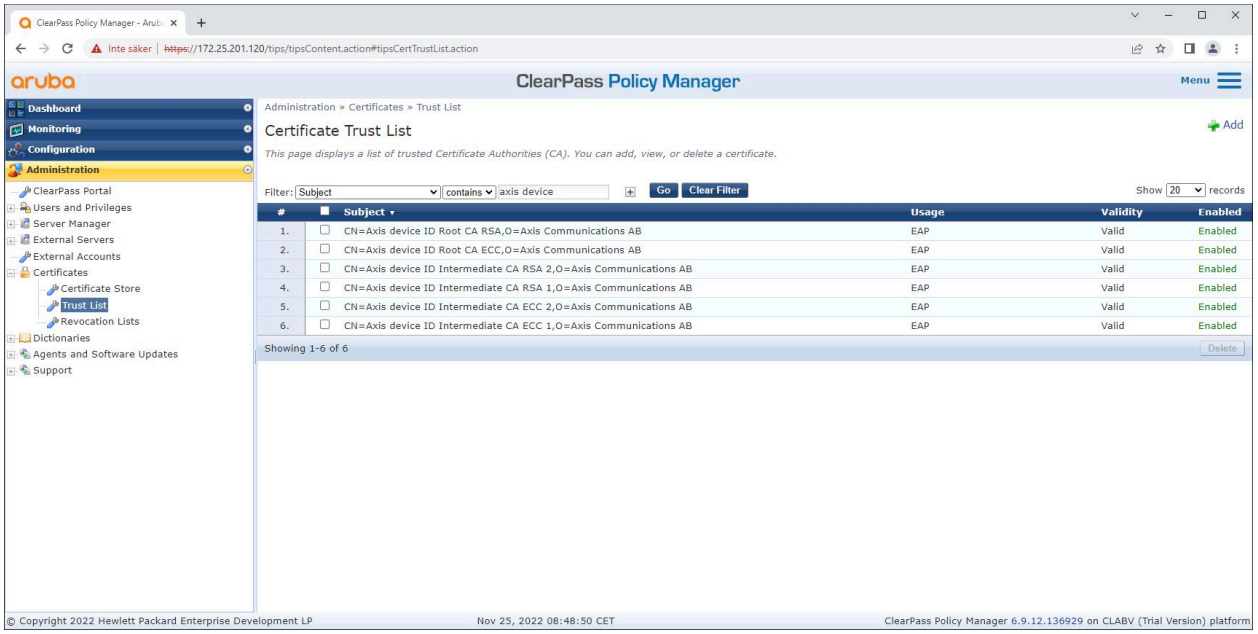
신뢰할 수 있는 인증서 저장소 구성

1. axis.com에서 Axis 관련 IEEE 802.1AR 인증서 체인을 다운로드하십시오.
2. Axis 특정 IEEE 802.1AR 루트 CA 및 중간 CA 인증서 체인을 신뢰할 수 있는 인증서 저장소에 업로드합니다.
3. ClearPass Policy Manager를 활성화하여 IEEE 802.1X EAP-TLS를 통해 Axis 장치를 인증합니다.
4. 사용량 필드에서 EAP를 선택합니다. 인증서는 IEEE 802.1X EAP-TLS 인증에 사용됩니다.

보안 온보딩 - IEEE 802.1AR/802.1X



ClearPass Policy Manager의 신뢰할 수 있는 인증서 저장소에 Axis 관련 IEEE 802.1AR 인증서를 업로드합니다.



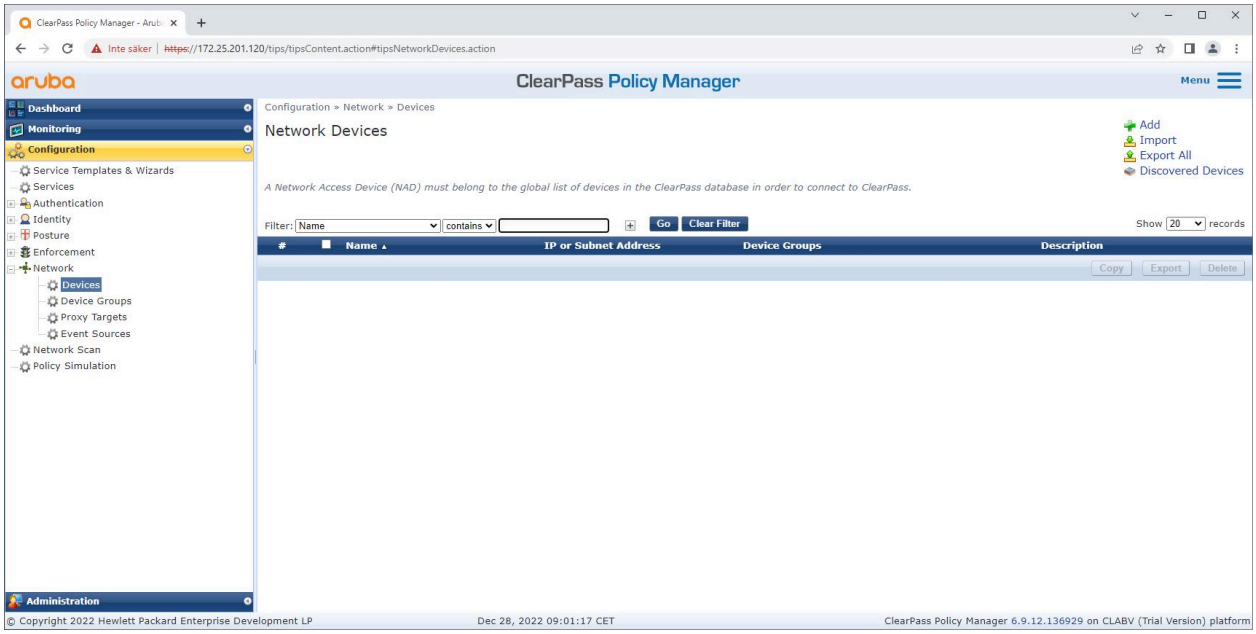
Axis 특정 IEEE 802.1AR 인증서 체인이 포함된 ClearPass Policy Manager의 신뢰할 수 있는 인증서 저장소입니다.

네트워크 장치/그룹 구성

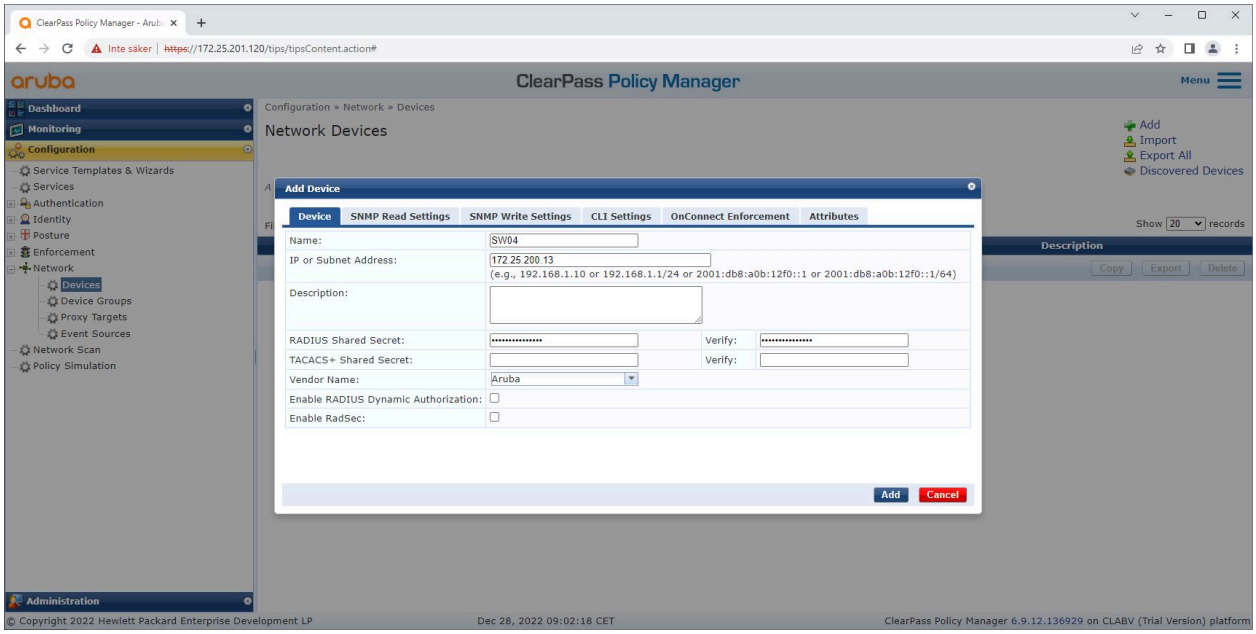
1. HPE Aruba Networking 액세스 스위치와 같은 신뢰할 수 있는 네트워크 액세스 장치를 ClearPass Policy Manager에 추가합니다. ClearPass Policy Manager는 네트워크에서 IEEE 802.1X 통신에 사용될 액세스 스위치를 알아야 합니다.

2. 네트워크 장치 그룹 구성을 사용하여 신뢰할 수 있는 여러 네트워크 액세스 장치를 그룹화합니다. 신뢰할 수 있는 네트워크 액세스 장치를 그룹화하면 정책 구성이 더 쉬워집니다.

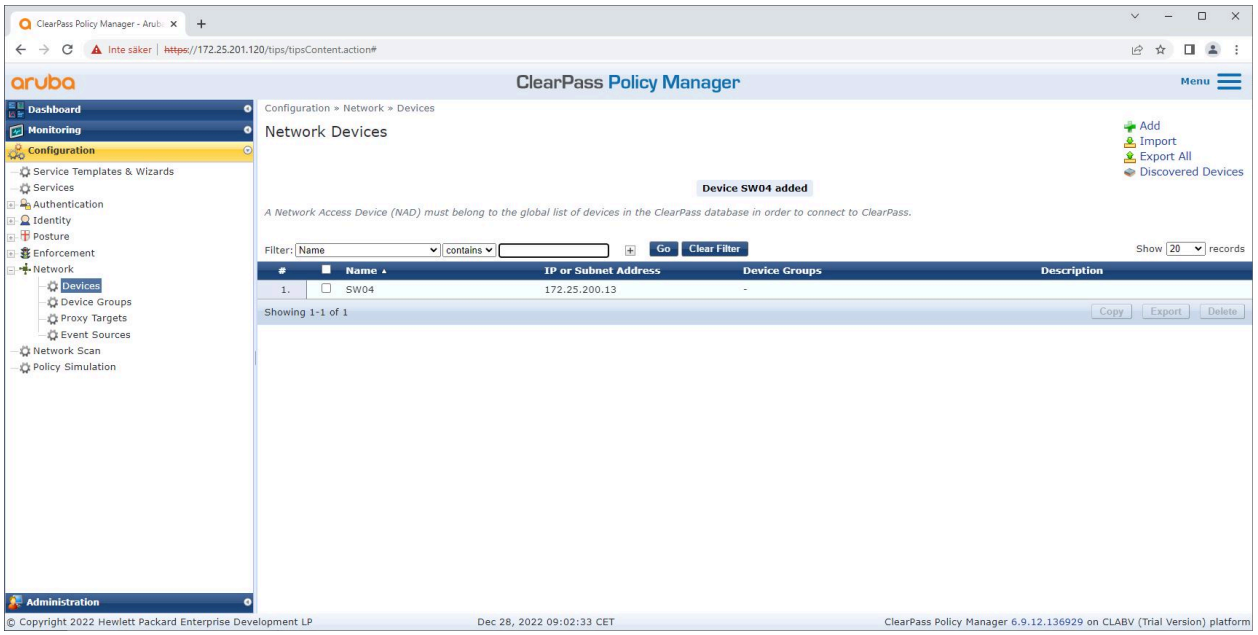
3. RADIUS 공유 비밀은 특정 스위치 IEEE 802.1X 구성과 일치해야 합니다.



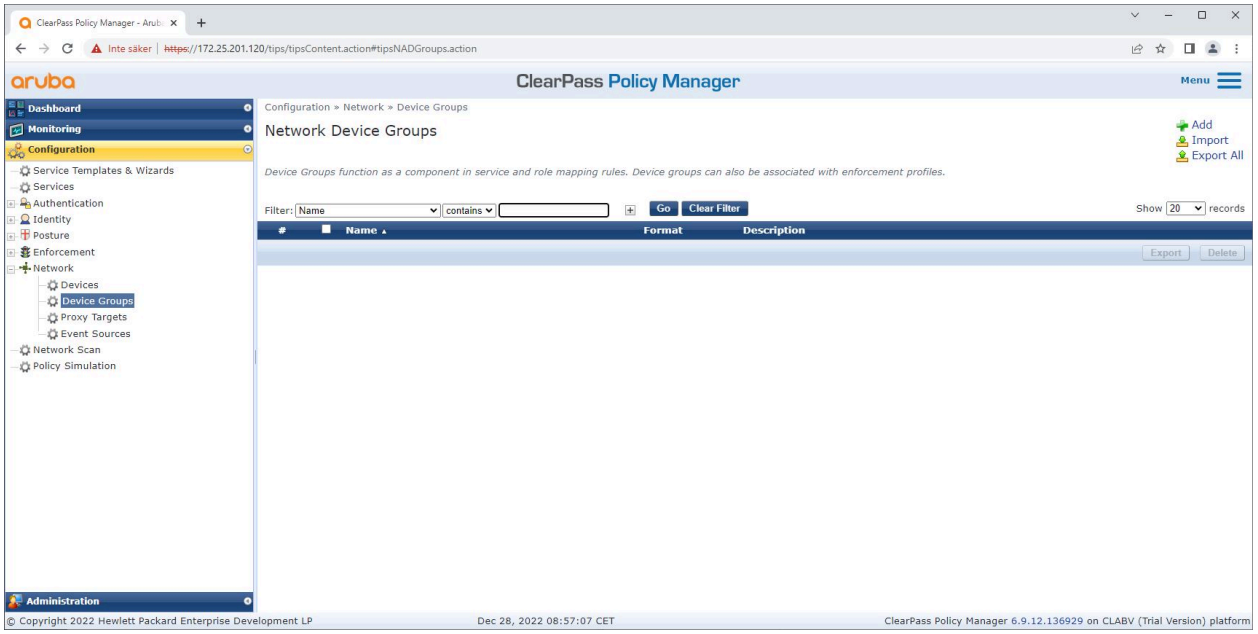
ClearPass Policy Manager의 신뢰할 수 있는 네트워크 장치 인터페이스입니다.



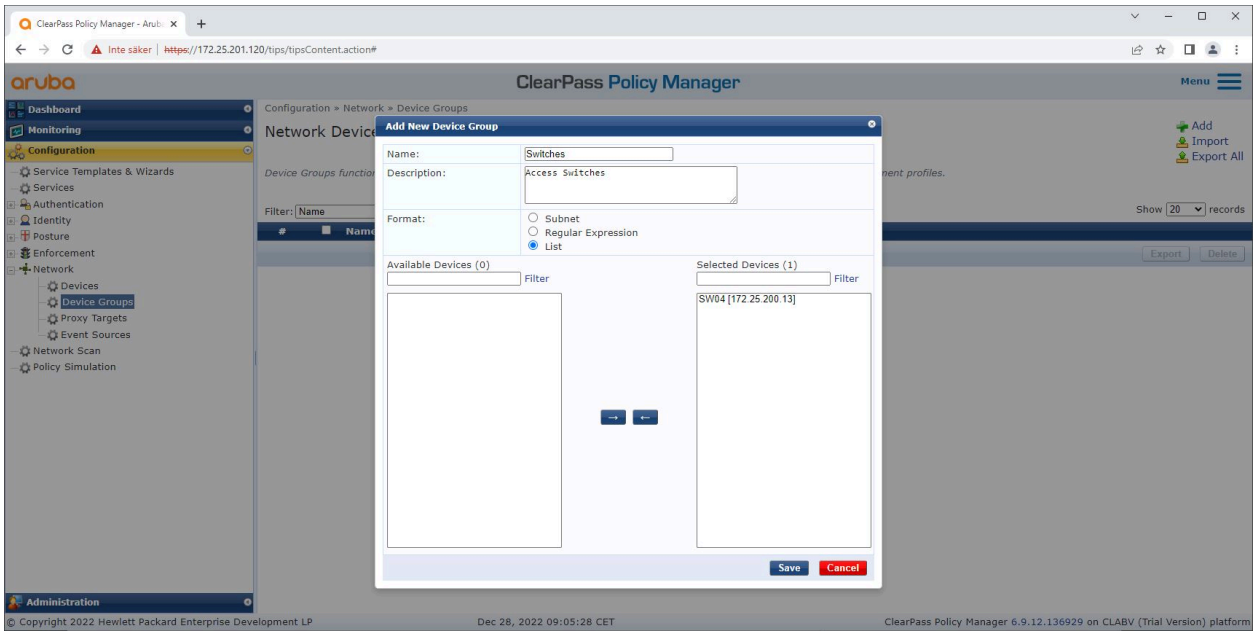
ClearPass Policy Manager에서 HPE Aruba Networking 액세스 스위치를 신뢰할 수 있는 네트워크 장치로 추가합니다. RADIUS 공유 비밀은 특정 스위치 IEEE 802.1X 구성과 일치해야 합니다.



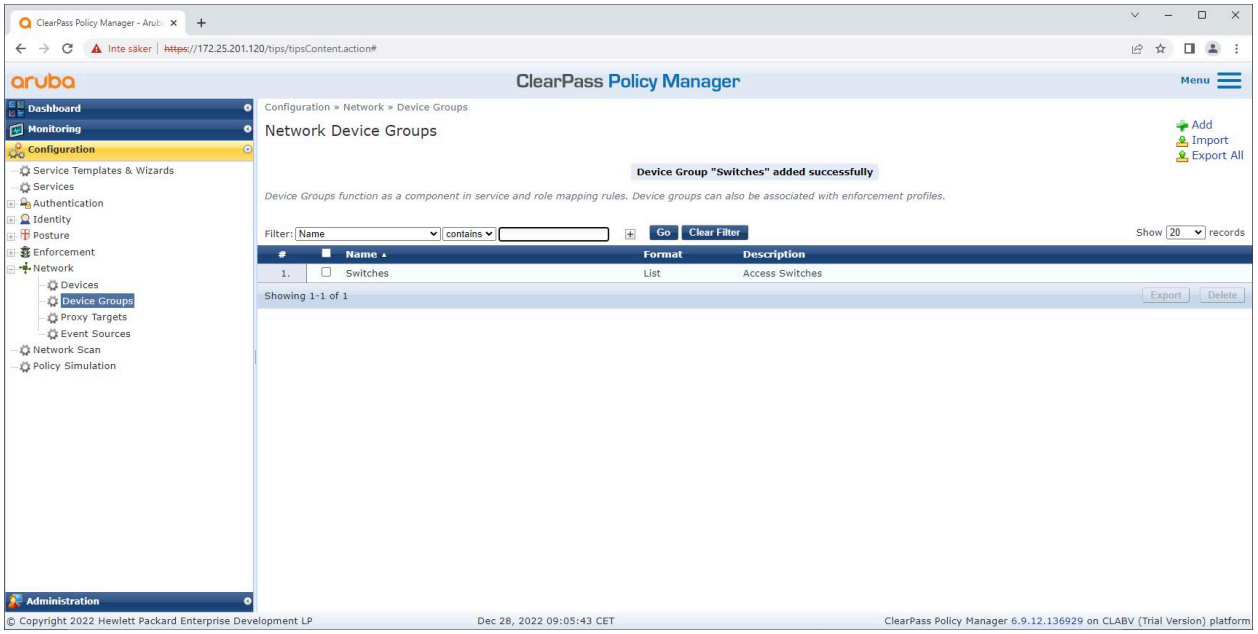
하나의 신뢰할 수 있는 네트워크 장치가 구성된 ClearPass Policy Manager입니다.



ClearPass Policy Manager의 신뢰할 수 있는 네트워크 장치 그룹 인터페이스입니다.



ClearPass Policy Manager의 새 장치 그룹에 신뢰할 수 있는 네트워크 액세스 장치를 추가합니다.



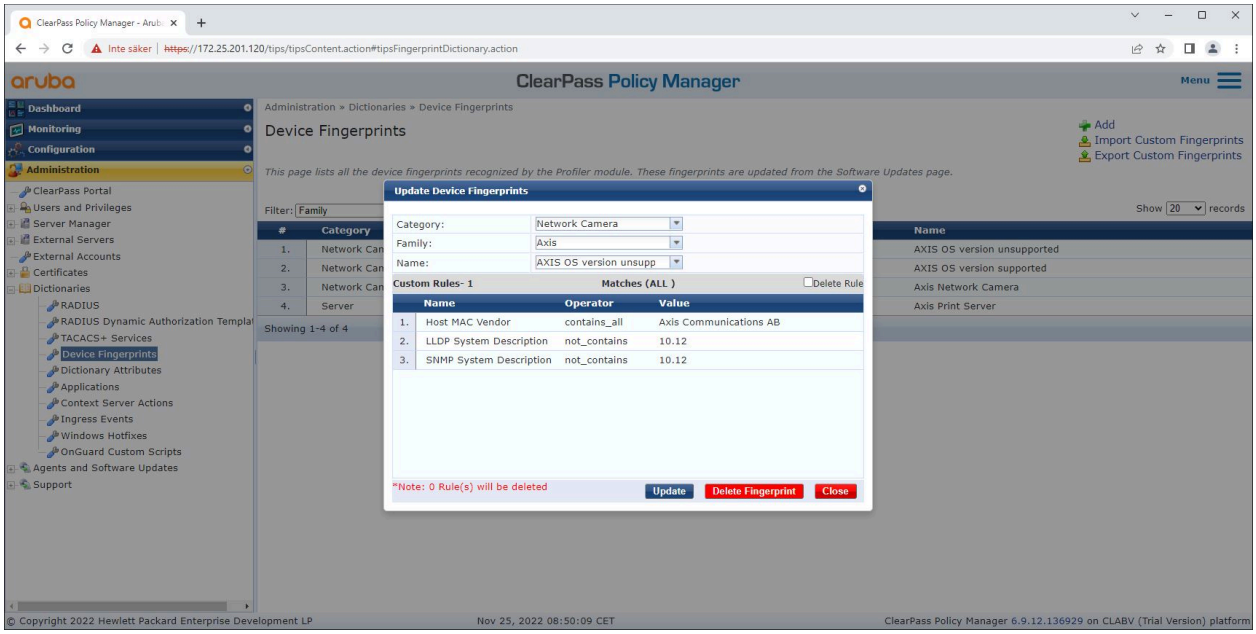
하나 이상의 신뢰할 수 있는 네트워크 장치를 포함하는 네트워크 장치 그룹이 구성된 ClearPass Policy Manager입니다.

장치 지문 구성

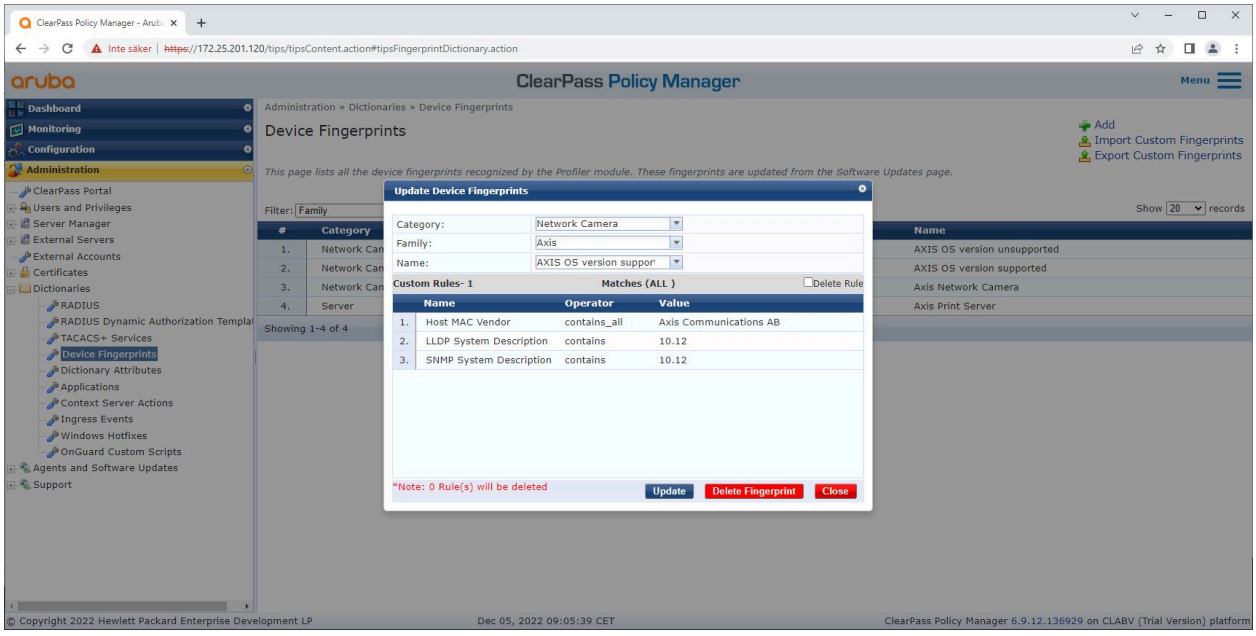
Axis 장치는 네트워크 검색을 통해 MAC 주소, 장치 소프트웨어 버전과 같은 장치별 정보를 배포할 수 있습니다. 이 정보를 사용하여 ClearPass Policy Manager에서 장치 지문을 생성, 업데이트 또는 관리합니다. 여기에서 AXIS OS 버전에 따라 접근을 허용하거나 거부할 수도 있습니다.

1. **Administration > Dictionaries > Device Fingerprints(관리 > 사전 > 장치 지문)**로 이동합니다.
2. 기존 장치 지문을 선택하거나 새 장치 지문을 생성합니다.

3. 장치 지문 설정을 지정합니다.



ClearPass Policy Manager의 장치 지문 구성입니다. 10.12 이외의 다른 AXIS OS 버전을 실행하는 Axis 장치는 지원되지 않는 것으로 간주됩니다.



ClearPass Policy Manager의 장치 지문 구성입니다. 위 예에서는 AXIS OS 10.12를 실행하는 Axis 장치가 지원되는 것으로 간주됩니다.

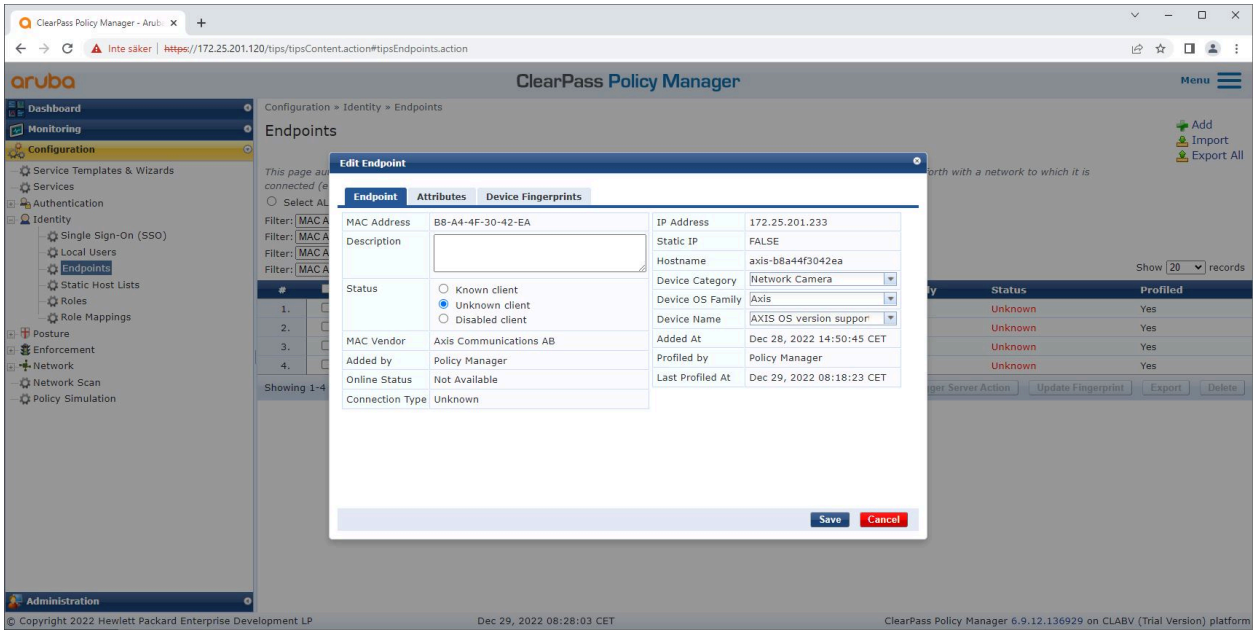
ClearPass Policy Manager가 수집한 장치 지문에 대한 정보는 엔드포인트 섹션에서 확인할 수 있습니다.

1. **Configuration > Identity > Endpoints(구성 > ID > 엔드포인트)**로 이동합니다.

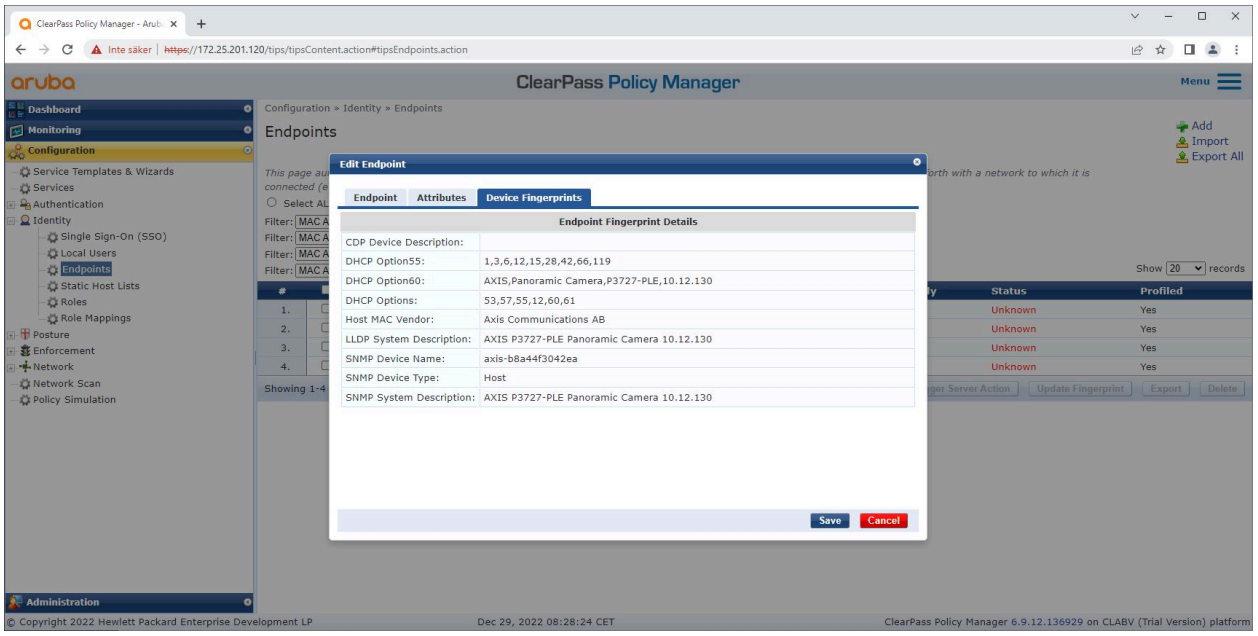
2. 보려는 장치를 선택합니다.
3. **Device Fingerprints(장치 지문)** 탭을 클릭합니다.

참고

SNMP는 Axis 장치에서 기본적으로 비활성화되어 있으며 HPE Aruba Networking 액세스 스위치에서 수집됩니다.



ClearPass Policy Manager가 프로파일링한 Axis 장치입니다.

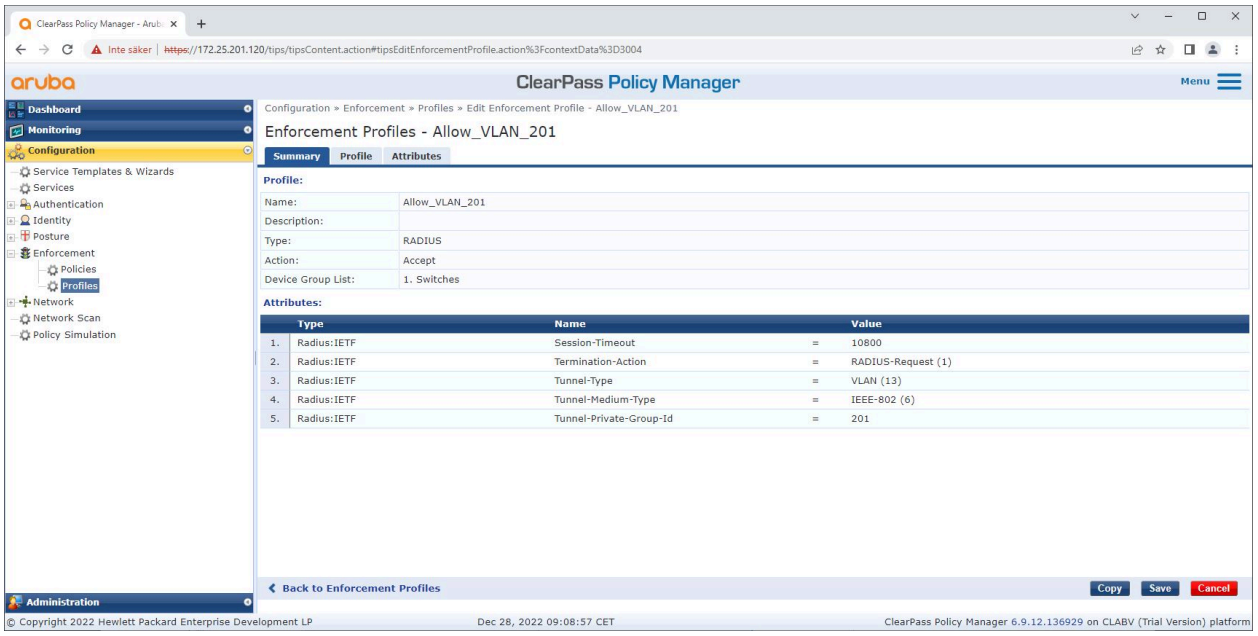


프로파일링된 Axis 장치의 자세한 장치 지문입니다. Axis 장치에서는 SNMP가 기본적으로 비활성화되어 있습니다. LLDP, CDP 및 DHCP 관련 검색 정보는 공장 출하 시 기본 설정 상태에서 Axis 장치에 의해 공유되고 HPE Aruba Networking 액세스 스위치에 의해 ClearPass Policy Manager로 전달됩니다.

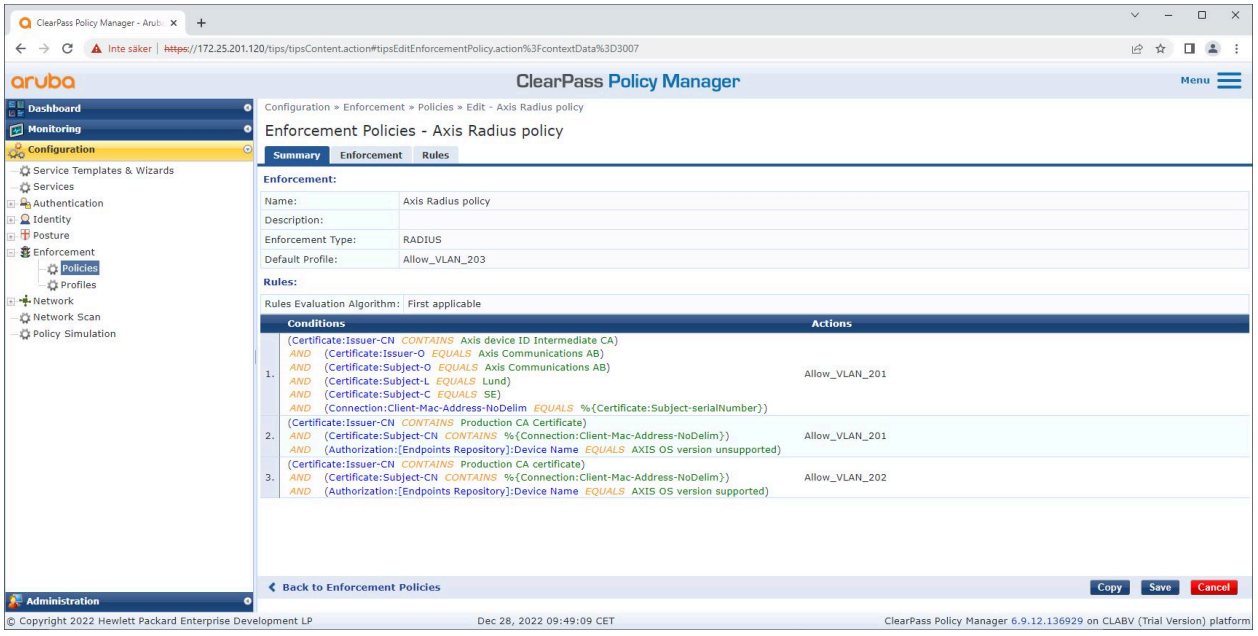
집행 프로파일 구성

Enforcement Profile(집행 프로파일)은 ClearPass Policy Manager가 스위치의 액세스 포트에 특정 VLAN ID를 할당할 수 있도록 하는 데 사용됩니다. 이는 장치 그룹 "스위치"의 네트워크 장치에 적용되는 정책 기반 결정입니다. 필요한 집행 프로파일 수는 사용될 VLAN 수에 따라 다릅니다. 설정에는 3개의 집행 프로파일과 관련된 총 3개의 VLAN(VLAN 201, 202, 203)이 있습니다.

VLAN에 대한 집행 프로파일을 구성한 후 실제 집행 정책을 구성할 수 있습니다. ClearPass Policy Manager의 집행 정책 구성은 네 가지 정책 프로파일 예를 기반으로 Axis 장치에 HPE Aruba Networking 기반 네트워크에 대한 접근 권한을 부여할지 여부를 정의합니다.



VLAN 201에 대한 접근을 허용하는 집행 프로파일의 예입니다.



ClearPass Policy Manager의 집행 정책 구성입니다.

네 가지 집행 정책과 해당 조치는 다음과 같습니다.

네트워크 액세스를 거부

IEEE 802.1X 네트워크 접근 제어 인증이 수행되지 않으면 네트워크 접근이 거부됩니다.

게스트 네트워크(VLAN 203)

보안 온보딩 - IEEE 802.1AR/802.1X

IEEE 802.1X 네트워크 접근 제어 인증이 실패하면 Axis 장치에는 제한되고 격리된 네트워크에 대한 접근 권한이 부여됩니다. 적절한 조치를 취하려면 장치를 수동으로 검사해야 합니다.

네트워크 프로비저닝(VLAN 201)

Axis 장치에는 프로비저닝 네트워크에 대한 접근 권한이 부여됩니다. 이는 *AXIS Device Manager* 및 *AXIS Device Manager Extend*를 통해 Axis 장치 관리 기능을 제공하기 위한 것입니다. 또한 AXIS OS 업데이트, 생산 등급 인증서 및 기타 구성을 사용하여 Axis 장치를 구성할 수 있습니다. ClearPass Policy Manager는 다음 조건을 확인합니다.

- Axis 장치의 AXIS OS 버전
- 장치의 MAC 주소가 공급업체별 Axis MAC 주소 체계와 Axis device ID 인증서의 일련 번호 특성과 일치하는지 여부
- Axis device ID 인증서가 검증 가능하며 발급자, 조직, 위치, 국가 등 Axis 관련 속성과 일치하는지 여부

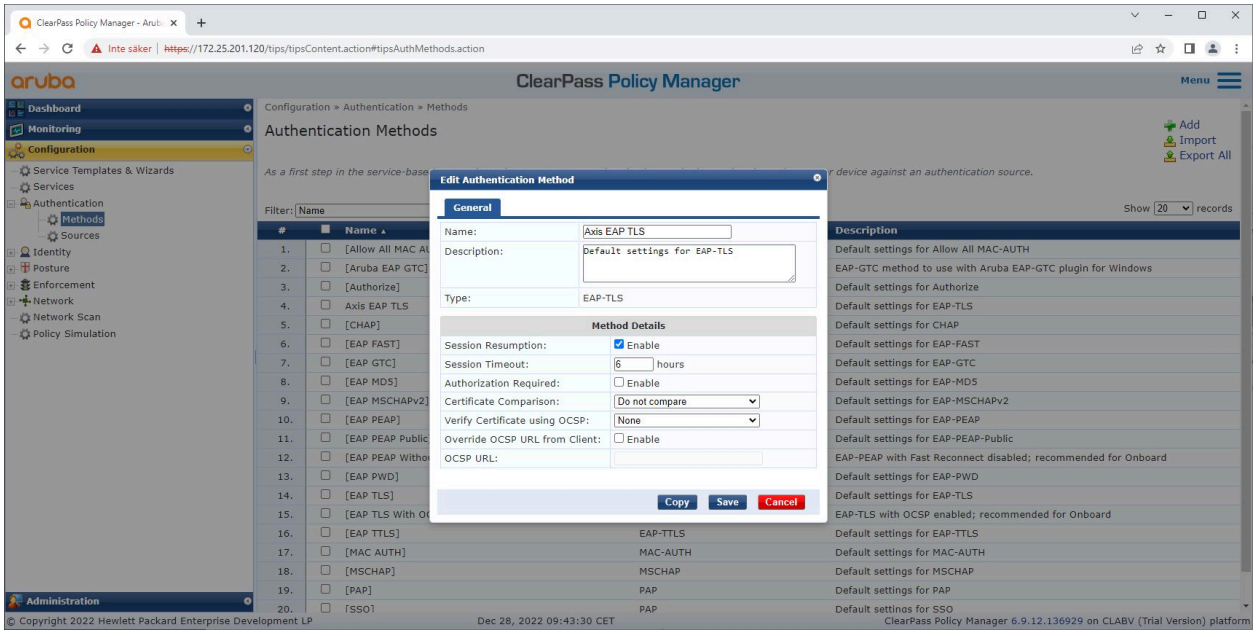
생산 네트워크(VLAN 202)

Axis 장치에는 Axis 장치가 작동해야 하는 생산 네트워크에 대한 접근 권한이 부여됩니다. 프로비저닝 네트워크(VLAN 201) 내에서 장치 프로비저닝이 완료된 후 접근이 허용됩니다. ClearPass Policy Manager는 다음 조건을 확인합니다.

- 장치의 MAC 주소가 공급업체별 Axis MAC 주소 체계와 Axis device ID 인증서의 일련 번호 특성과 일치하는지 여부
- Axis 장치의 AXIS OS 버전
- 신뢰할 수 있는 인증서 저장소에서 생산 등급 인증서가 검증 가능한지 여부

인증 방법 구성

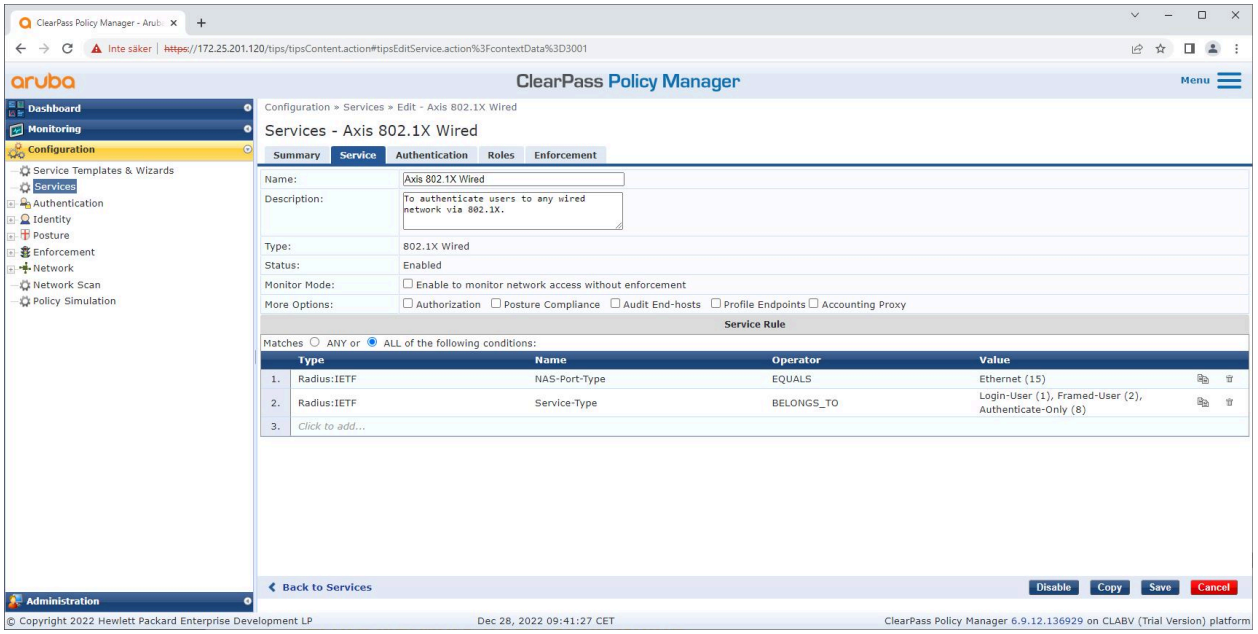
인증 방법에서는 Axis 장치가 네트워크에 대해 인증을 시도하는 방법이 정의됩니다. Axis Edge Vault를 지원하는 Axis 장치에는 기본적으로 IEEE 802.1X EAP-TLS가 활성화되어 있으므로 선호되는 인증 방법은 IEEE 802.1X EAP-TLS입니다.



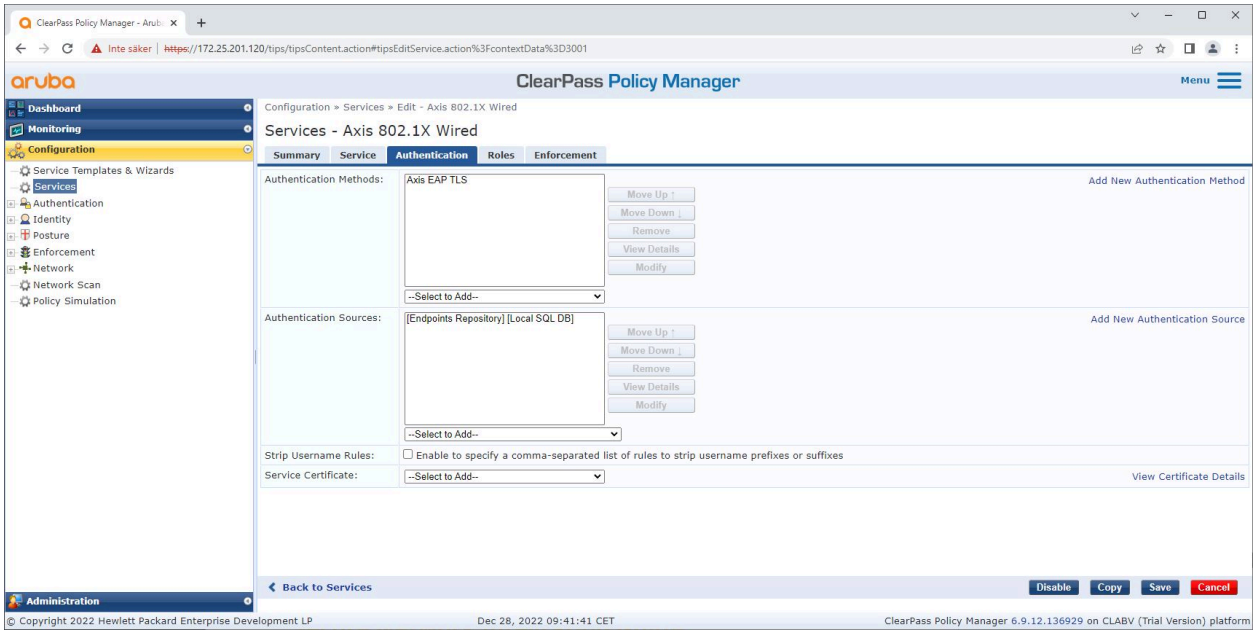
Axis 장치에 대한 EAP-TLS 인증 방법이 정의되는 ClearPass Policy Manager의 인증 방법 인터페이스입니다.

서비스 구성

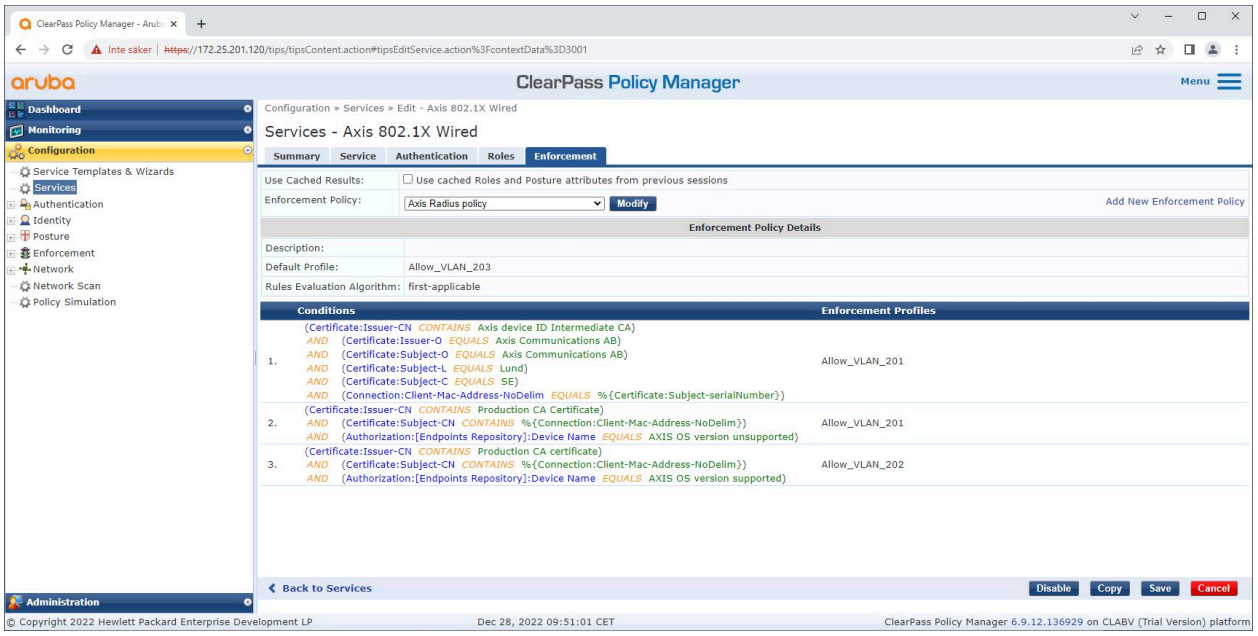
Services(서비스) 페이지의 구성 단계는 HPE Aruba Networking 기반 네트워크에서 Axis 장치의 인증 및 권한 부여를 처리하는 하나의 단일 서비스로 결합됩니다.



IEEE 802.1X를 연결 방법으로 정의하는 전용 Axis 서비스가 생성됩니다.



다음 단계에서는 이전에 생성된 EAP-TLS 인증 방법이 서비스에 구성됩니다.



마지막 단계에서는 이전에 생성된 집행 정책이 서비스에 구성됩니다.

HPE Aruba Networking 액세스 스위치

Axis 장치는 PoE 지원 액세스 스위치에 직접 연결되거나 호환되는 Axis PoE 미드스팬을 통해 연결됩니다. Axis 장치를 HPE Aruba Networking 기반 네트워크에 안전하게 온보딩하려면 IEEE 802.1X 통신용으로 액세스 스위치를 구성해야 합니다. Axis 장치는 RADIUS 서버 역할을 하는 ClearPass Policy Manager에 IEEE 802.1x EAP-TLS 통신을 중계합니다.

참고

전반적인 포트 액세스 보안을 강화하기 위해 Axis 장치에 대한 300초의 주기적인 재인증도 구성됩니다.

HPE Aruba Networking 액세스 스위치에 대한 아래의 전역 및 포트 구성 예를 참조하십시오.

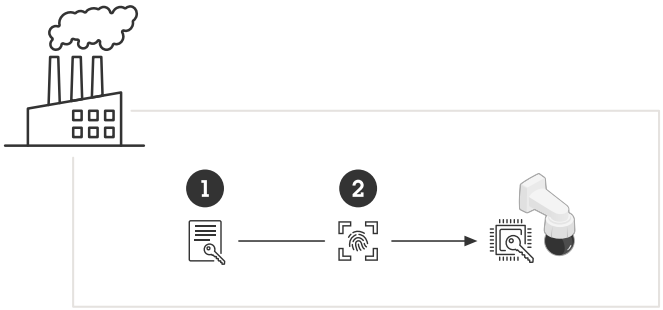
```
radius-server host MyRADIUSIPAddress key "MyRADIUSKey"

aaa authentication port-access eap-radius
aaa port-access authenticator 18-19
aaa port-access authenticator 18 reauth-period 300
aaa port-access authenticator 19 reauth-period 300
aaa port-access authenticator active
```

Axis 구성

Axis 네트워크 장치

*Axis Edge Vault*를 지원하는 Axis 장치는 Axis device ID라고 하는 보안 장치 ID로 제조됩니다. Axis device ID는 IEEE 802.1X를 통한 자동화된 보안 장치 식별 및 네트워크 온보딩 방법을 정의하는 국제 IEEE 802.1AR 표준을 기반으로 합니다.

보안 온보딩 - IEEE 802.1AR/802.1X



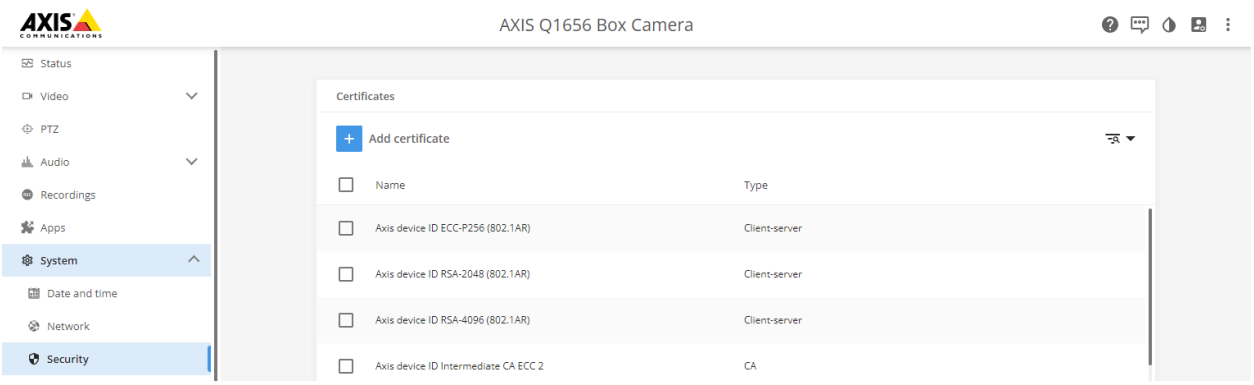
Axis 장치는 신뢰할 수 있는 장치 ID 서비스를 위해 IEEE 802.1AR 호환 Axis device ID 인증서로 제조됩니다.

1 Axis device ID 키 인프라(PKI)
2 Axis device ID

Axis 장치의 보안 요소에서 제공하는 하드웨어 보호 보안 키 저장소는 Axis 장치의 신뢰성을 전역적으로 증명할 수 있는 장치 고유 인증서 및 해당 키(Axis device ID)와 함께 공장에서 프로비저닝됩니다. *Axis 제품 선택기*는 Axis Edge Vault 및 Axis device ID를 지원하는 Axis 장치를 알아보는 데 사용할 수 있습니다.

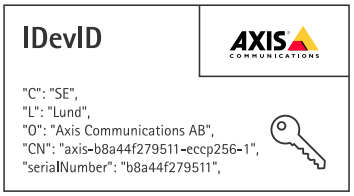
참고

Axis 장치의 일련 번호는 MAC 주소입니다.



Axis Device ID를 사용하여 공장 출하 시 기본값으로 설정된 Axis 장치의 인증서 저장소입니다.

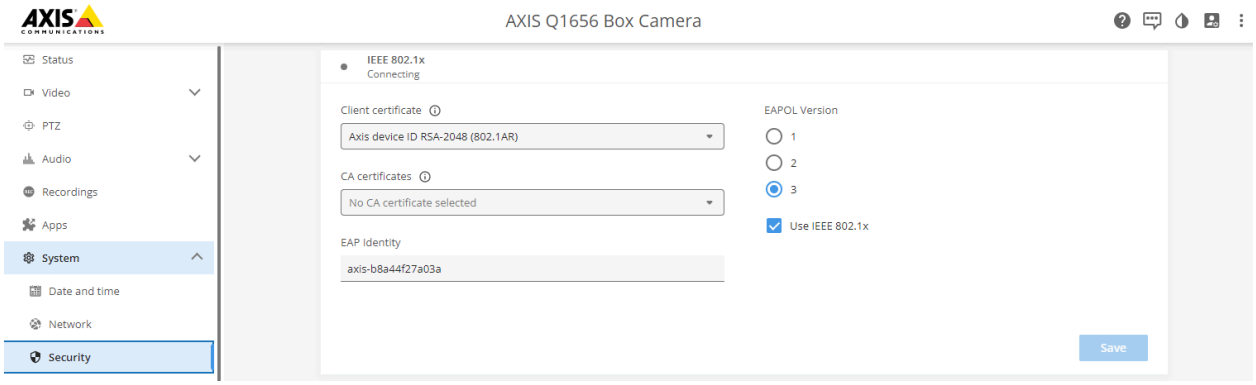
IEEE 802.1AR 호환 Axis device ID 인증서에는 일련 번호에 대한 정보와 기타 Axis 공급업체별 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보는 ClearPass Policy Manager가 네트워크에 대한 접근 권한을 부여하기 위한 분석 및 의사 결정을 위해 사용합니다. Axis device ID 인증서에서 얻을 수 있는 아래 정보를 참조하십시오.



국가	SE
위치	룬드
발급자 조직	Axis Communications AB

발급자 일반 이름	Axis device ID 중간
조직	Axis Communications AB
일반 이름	axis-b8a44f279511-eccp256-1
일련 번호	b8a44f279511

일반 이름은 Axis 회사 이름, 장치의 일련 번호, 사용된 암호화 알고리즘(ECC P256, RSA 2048, RSA 4096)을 조합하여 구성됩니다. AXIS OS 10.1(2020-09)부터 IEEE 802.1X는 기본적으로 사전 구성된 Axis device ID로 활성화됩니다. 이를 통해 Axis 장치는 IEEE 802.1X 지원 네트워크에서 자체 인증을 받을 수 있습니다.



IEEE 802.1X가 활성화되고 Axis device ID 인증서가 미리 선택된 공장 출하 시 기본값 상태의 Axis 장치입니다.

AXIS Device Manager

AXIS Device Manager 및 *AXIS Device Manager Extend*는 네트워크에서 여러 Axis 장치를 비용 효율적인 방식으로 구성하고 관리하는 데 사용할 수 있습니다. AXIS Device Manager는 네트워크의 컴퓨터에 로컬로 설치할 수 있는 Microsoft Windows® 기반 애플리케이션인 반면, AXIS Device Manager Extend는 클라우드 인프라를 사용하여 다중 사이트 장치 관리를 수행합니다. 두 가지 모두 다음과 같은 Axis 장치에 대한 손쉬운 관리 및 구성 기능을 제공합니다.

- AXIS OS 업데이트를 설치합니다.
- HTTPS 및 IEEE 802.1X 인증서와 같은 사이버 보안 구성을 적용합니다.
- 이미지 설정 등 장치별 설정을 구성합니다.

안전한 네트워크 운영 - IEEE 802.1AE MACsec

이 비디오를 시청하려면 이 문서의 웹 버전으로 이동하십시오.

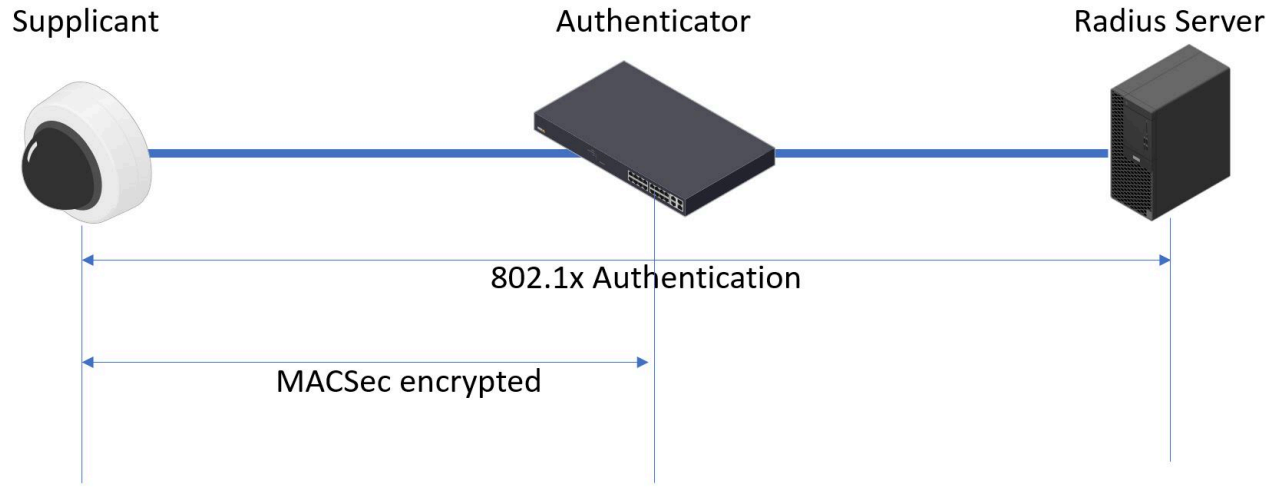
help.axis.com/?&piaId=&section=secure-network-operation-ieee-802-1ae-macsec

IEEE 802.1AE MACsec 레이어 2 보안을 통한 제로 트러스트 네트워크 암호화

IEEE 802.1AE MACsec(Media Access Control Security)은 네트워크 계층 2의 지점 간 이더넷 링크를 암호화 방식으로 보호하는 잘 정의된 네트워크 프로토콜입니다. 이는 두 호스트 간의 데이터 전송의 기밀성과 무결성을 보장합니다.

IEEE 802.1AE MACsec 표준은 두 가지 작동 모드를 설명합니다.

- 수동으로 구성 가능한 사전 공유 키/정적 CAK 모드
- IEEE 802.1X EAP-TLS를 사용하는 자동 마스터 세션/동적 CAK 모드



AXIS OS 10.1(2020-09) 이상에서 IEEE 802.1X는 Axis device ID와 호환되는 장치에서는 기본적으로 활성화됩니다. AXIS OS 11.8 이상에서는 기본적으로 활성화되어 있는 IEEE 802.1X EAP-TLS를 사용하여 자동 동적 모드로 MACsec을 지원합니다. 공장 출하 시 기본 설정으로 Axis 장치를 연결하면 IEEE 802.1X 네트워크 인증이 수행되고, 성공하면 MACsec Dynamic CAK 모드도 시도됩니다.

안전하게 저장된 Axis device ID(1), IEEE 802.1AR 호환 보안 장치 ID는 IEEE 802.1X EAP-TLS 포트 기반 네트워크 접근 제어(2)를 통해 네트워크(4, 5)에 인증하는 데 사용됩니다. EAP-TLS 세션을 통해 MACsec 키

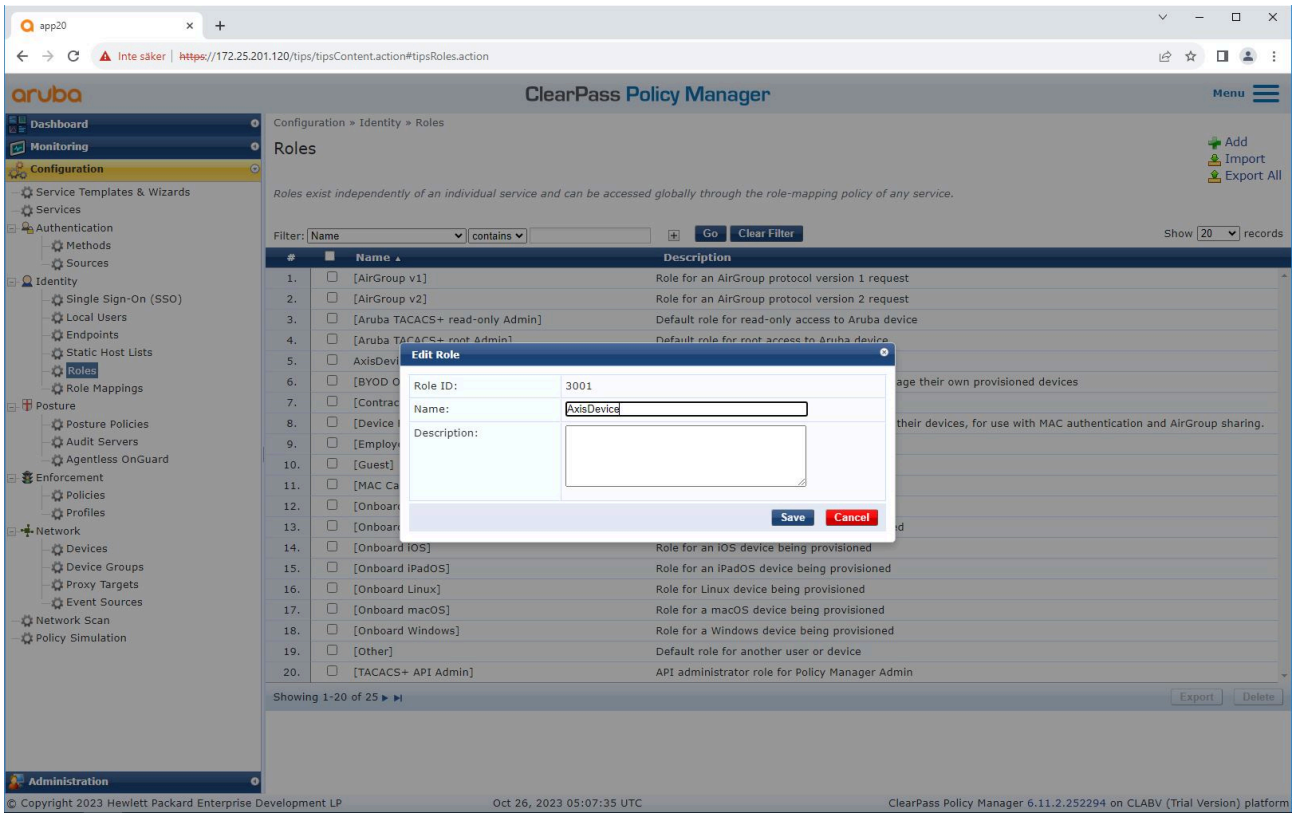
가 자동으로 교환되어 보안 링크(3)를 설정하여 Axis 장치에서 HPE Aruba Networking 액세스 스위치로의 모든 네트워크 트래픽을 보호합니다.

IEEE 802.1AE MACsec에는 HPE Aruba Networking 액세스 스위치와 ClearPass Policy Manager 구성 준비가 모두 필요합니다. EAP-TLS를 통한 IEEE 802.1AE MACsec 암호화 통신을 허용하기 위해 Axis 장치에 구성이 필요하지 않습니다.

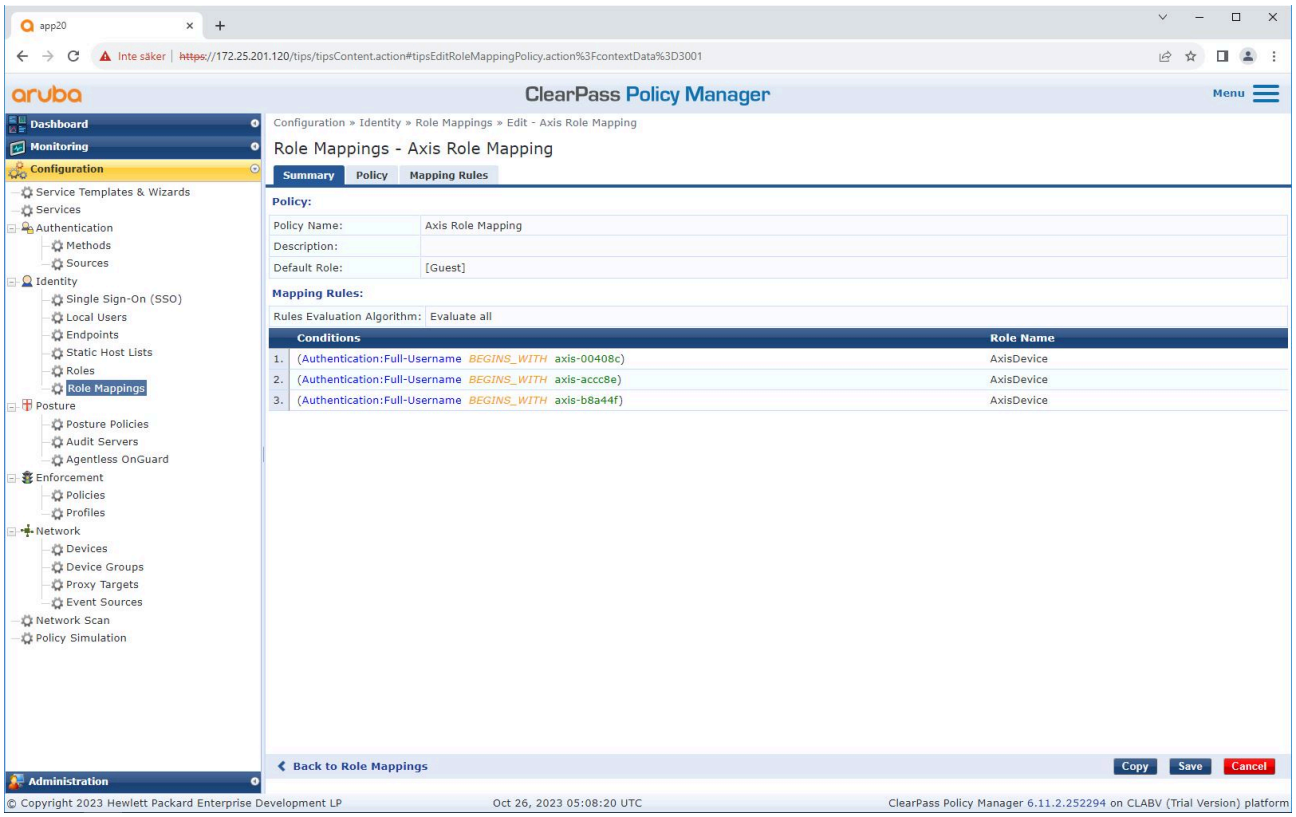
HPE Aruba Networking 액세스 스위치가 EAP-TLS를 사용하는 MACsec을 지원하지 않는 경우 사전 공유 키 모드를 사용하고 수동으로 구성할 수 있습니다.

HPE Aruba Networking ClearPass Policy Manager

역할 및 역할 매핑 정책



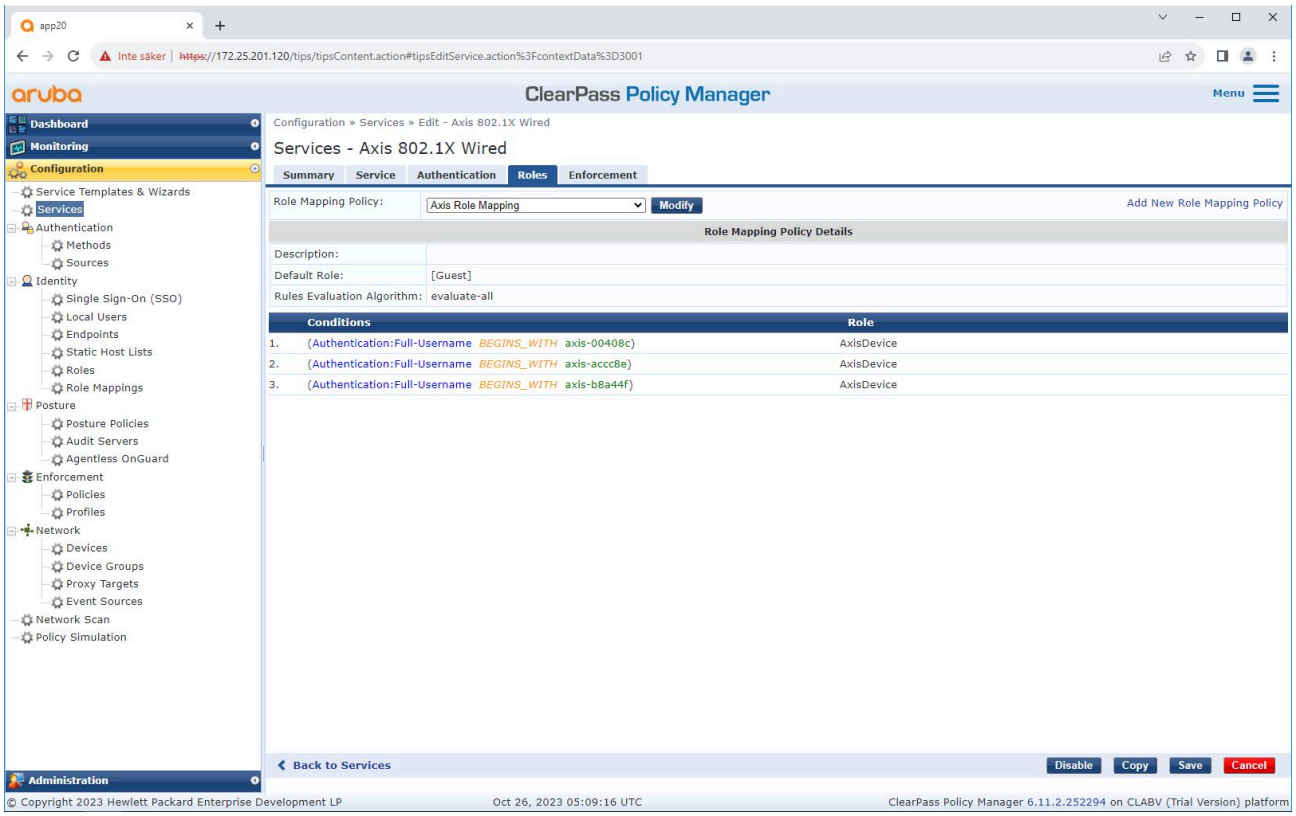
Axis 장치에 대한 역할 이름을 추가합니다. 이름은 액세스 스위치 구성의 포트 액세스 역할 이름입니다.



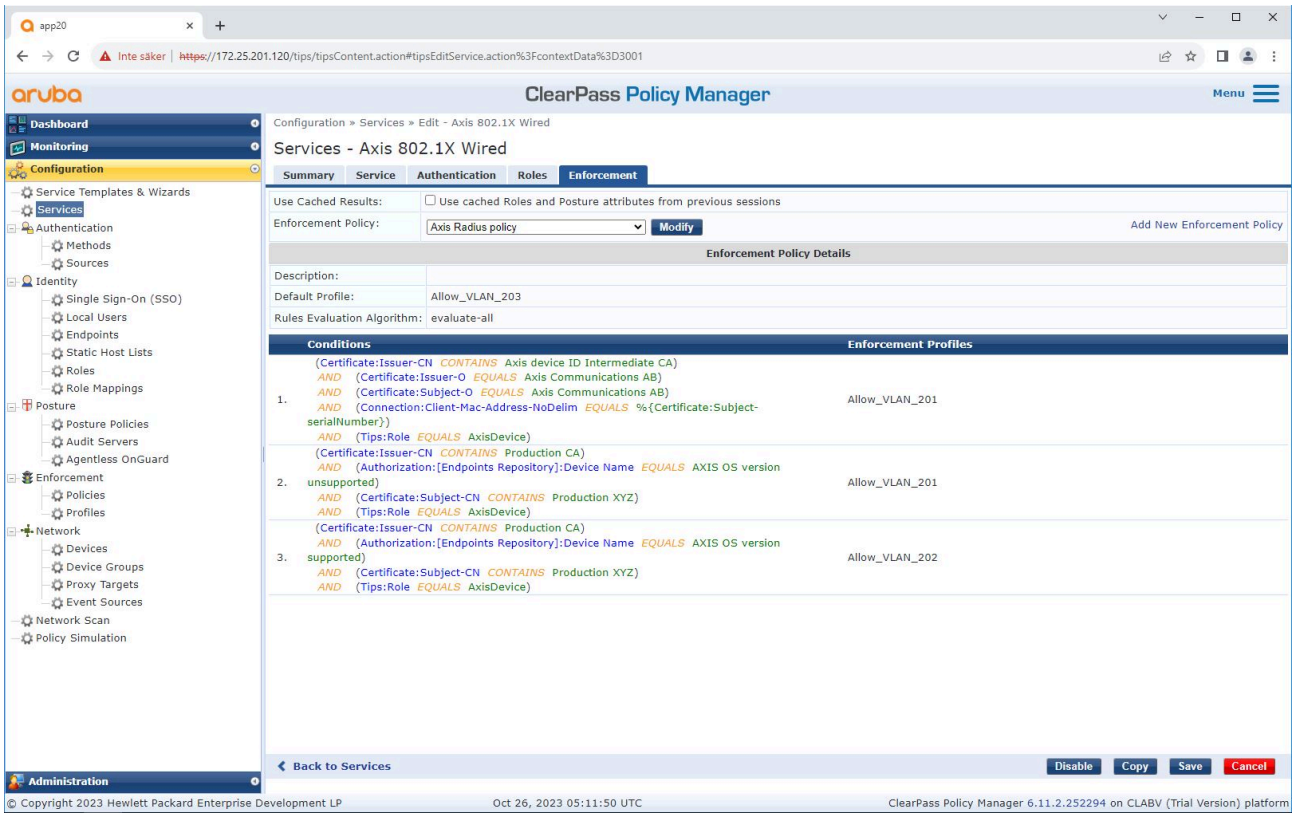
이전에 생성된 Axis 장치 역할에 대한 Axis 역할 매핑 정책을 추가합니다. 장치를 Axis 장치 역할에 매핑하려면 정의된 조건이 필요합니다. 조건이 충족되지 않으면 장치는 [게스트] 역할의 일부가 됩니다.

기본적으로 Axis 장치는 EAP ID 형식 "axis-serialnumber"를 사용합니다. Axis 장치의 일련 번호는 MAC 주소입니다. 예를 들어 "axis-b8a44f45b4e6"입니다.

서비스 구성

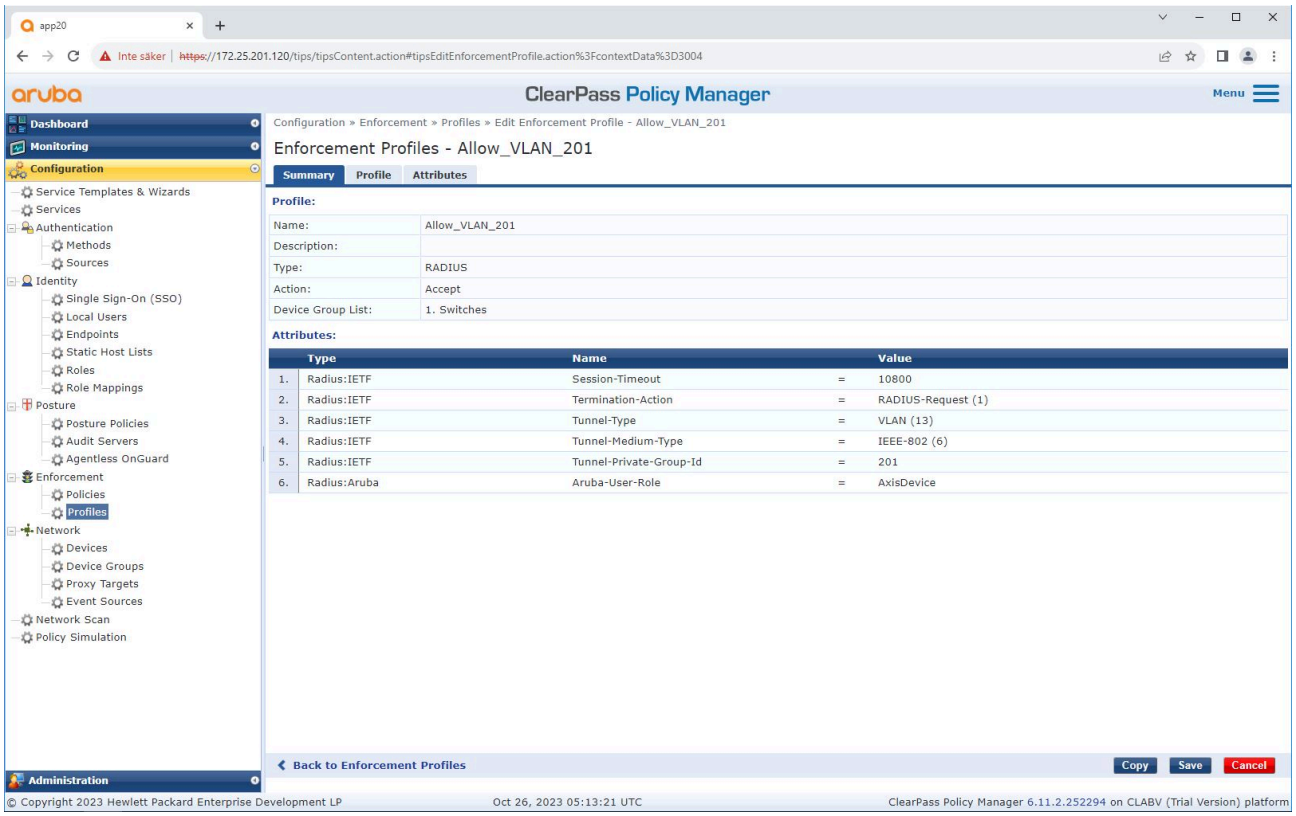


이전에 생성된 Axis 역할 매핑 정책을 Axis 장치 온보딩을 위한 연결 방법으로 IEEE 802.1X를 정의하는 서비스에 추가합니다.



기존 정책 정의에 Axis 역할 이름을 조건으로 추가합니다.

집행 프로파일



IEEE 802.1X 온보딩 서비스에 할당된 집행 프로파일에 Axis 역할 이름을 속성으로 추가합니다.

HPE Aruba Networking 액세스 스위치

항목에 설명된 보안 온보딩 구성 외에도 IEEE 802.1AE MACsec을 구성하기 위해 HPE Aruba Networking 액세스 스위치를 위한 포트 구성 예는 아래를 참조하십시오.

```
macsec policy macsec-eap
cipher-suite gcm-aes-128

port-access role AxisDevice
associate macsec-policy macsec-eap
auth-mode client-mode

aaa authentication port-access dot1x authenticator
macsec
mkacak-length 16
enable
```

레거시 온보딩 - MAC 인증

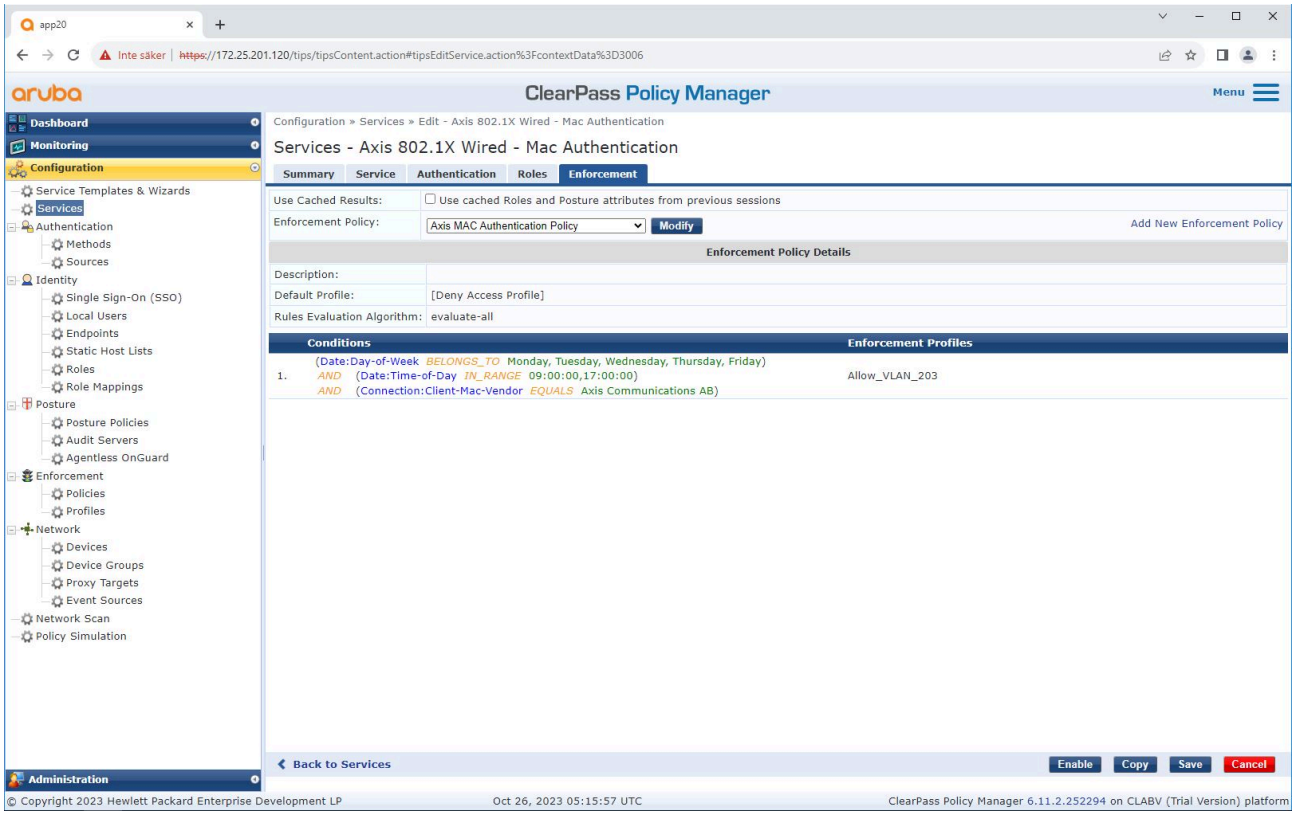
MAC Authentication Bypass(MAB)를 사용하여 장치 ID 인증서로 온보딩하는 IEEE 802.1AR을 지원하지 않는 Axis 장치를 온보드할 수 있으며 IEEE 802.1X가 공장 출하 시 기본 설정 상태가 됩니다. 802.1X 온보딩이 실패하면 ClearPass Policy Manager는 Axis 장치의 MAC 주소를 검증하고 네트워크에 대한 액세스 권한을 부여합니다.

MAB에는 액세스 스위치와 ClearPass Policy Manager 구성 준비가 모두 필요합니다. Axis 장치에서는 온보딩을 위해 MAB를 허용하는 데 구성이 필요하지 않습니다.

HPE Aruba Networking ClearPass Policy Manager

집행 정책

ClearPass Policy Manager의 집행 정책 구성은 두 가지 정책 조건 예를 기반으로 Axis 장치에 HPE Aruba Networking 기반 네트워크에 대한 접근 권한을 부여할지 여부를 정의합니다.



네트워크 액세스를 거부

Axis 장치가 구성된 집행 정책을 충족하지 않으면 네트워크에 대한 액세스가 거부됩니다.

게스트 네트워크(VLAN 203)

다음 조건이 충족되면 Axis 장치에는 제한적이고 격리된 네트워크에 대한 접근 권한이 부여됩니다.

- 월요일부터 금요일 사이의 평일
- 09:00~17:00

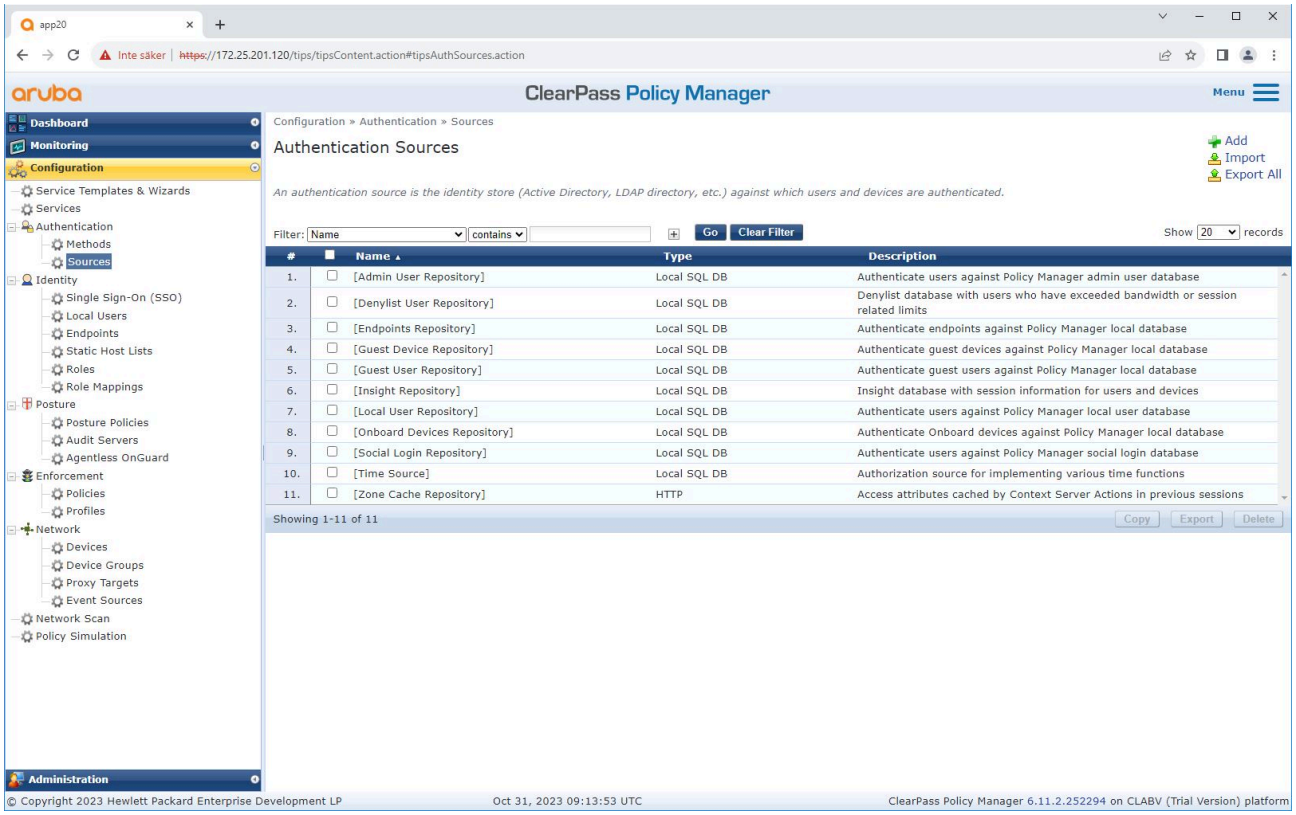
레거시 온보딩 - MAC 인증

- MAC 주소 벤더는 Axis Communications와 일치해야 함

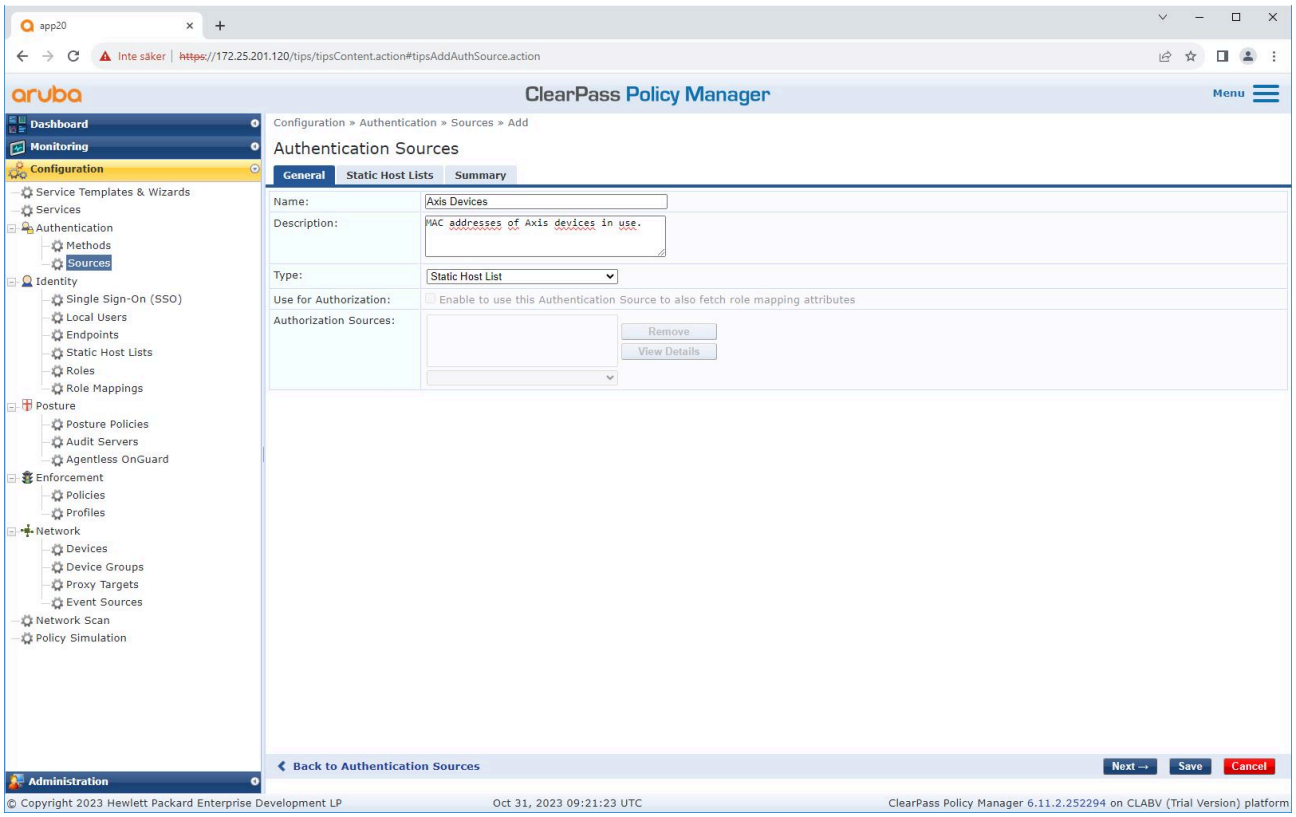
MAC 주소는 스푸핑할 수 있으므로 일반 프로비저닝 네트워크에 대한 액세스는 허용되지 않습니다. 초기 온보딩에만 MAB를 사용하고 장치를 추가로 수동으로 검사하는 것이 좋습니다.

소스 구성

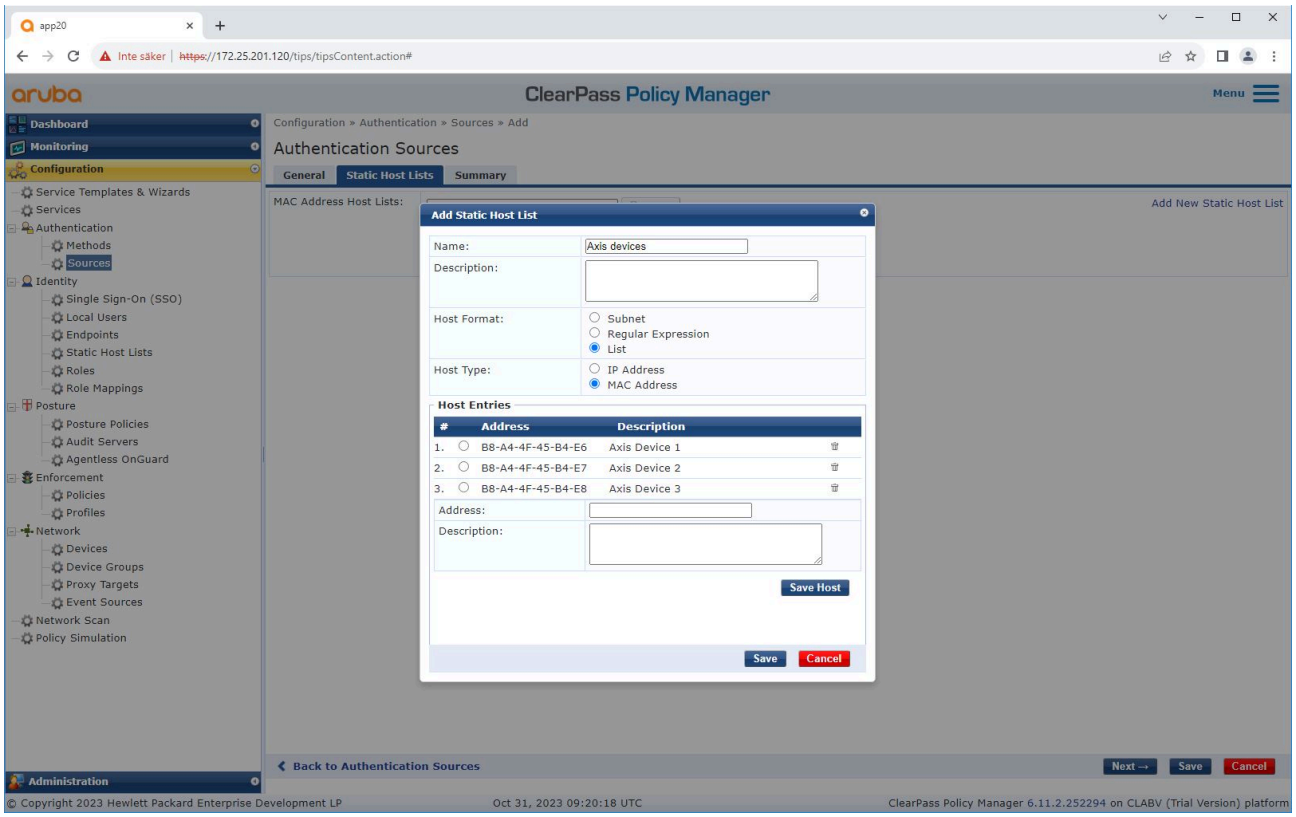
Sources(소스) 페이지에서는 수동으로 가져온 MAC 주소만 허용하는 새 인증 소스가 생성됩니다.



레거시 온보딩 - MAC 인증

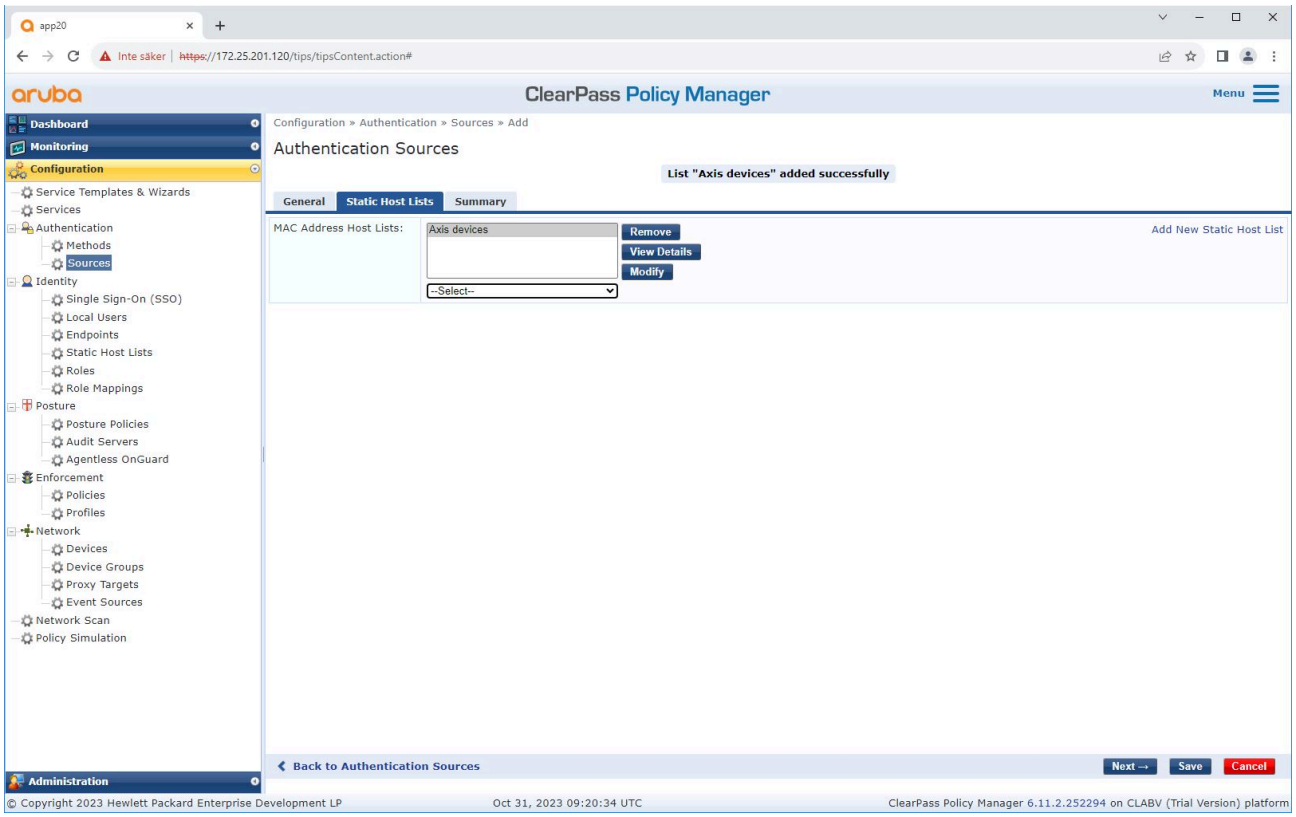


레거시 온보딩 - MAC 인증



Axis MAC 주소가 포함된 정적 호스트 목록이 생성됩니다.

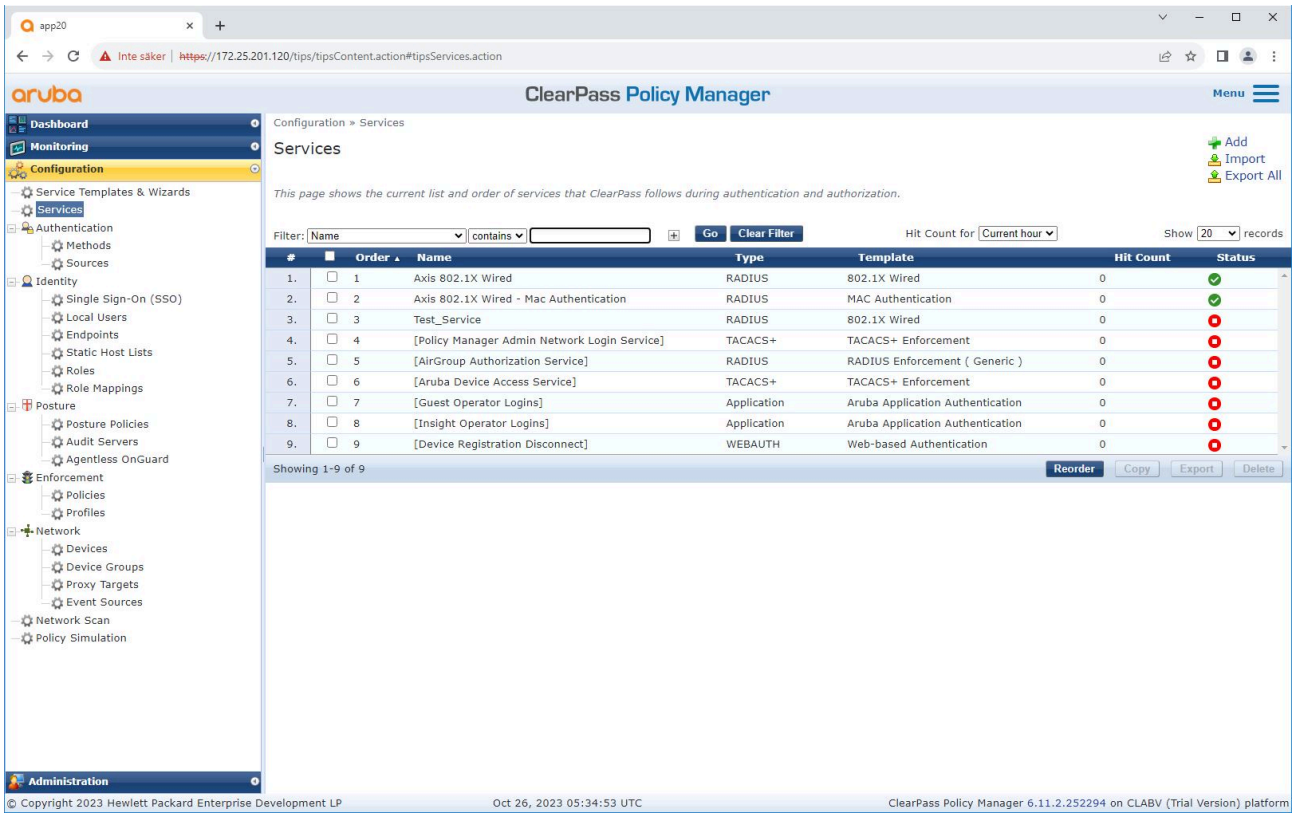
레거시 온보딩 - MAC 인증



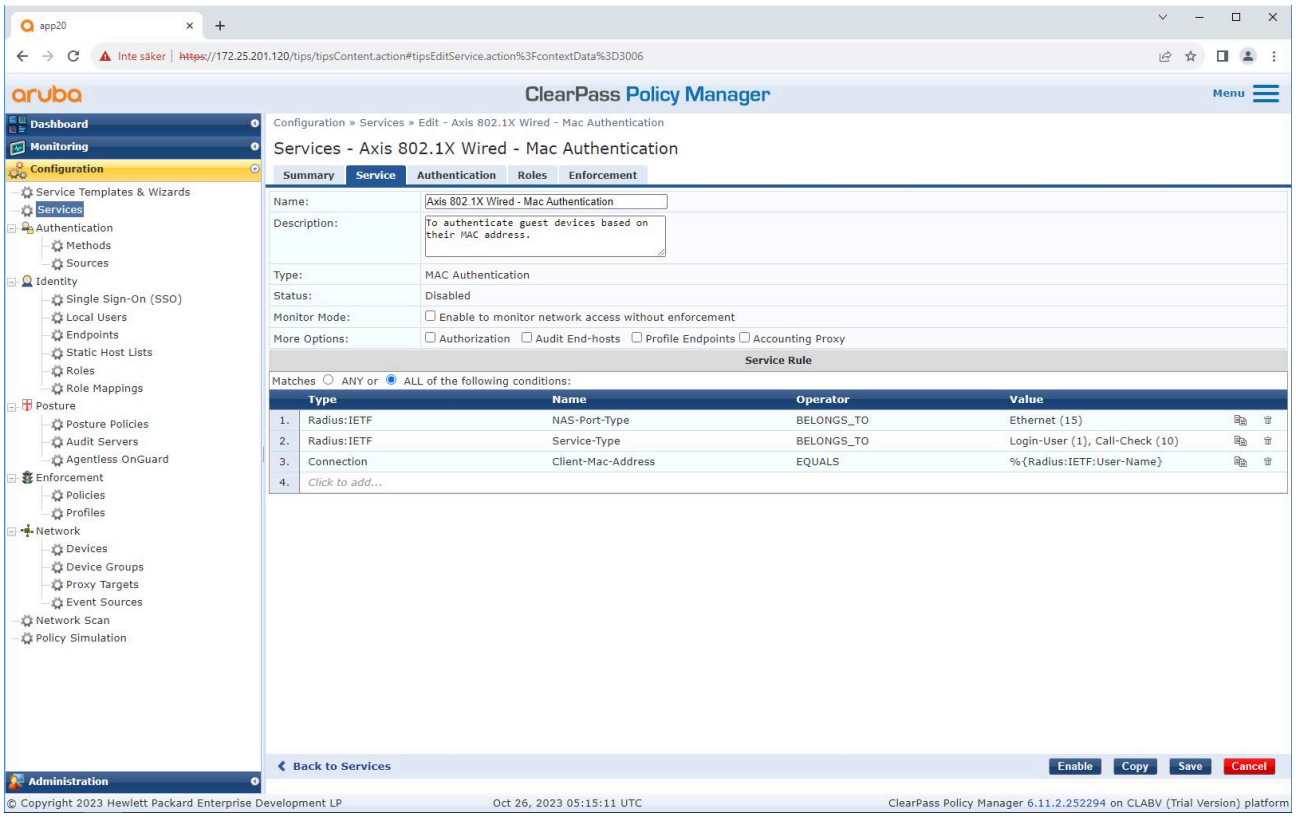
서비스 구성

Services(서비스) 페이지의 구성 단계는 HPE Aruba Networking 기반 네트워크에서 Axis 장치의 인증 및 권한 부여를 처리하는 하나의 단일 서비스로 결합됩니다.

레거시 온보딩 - MAC 인증

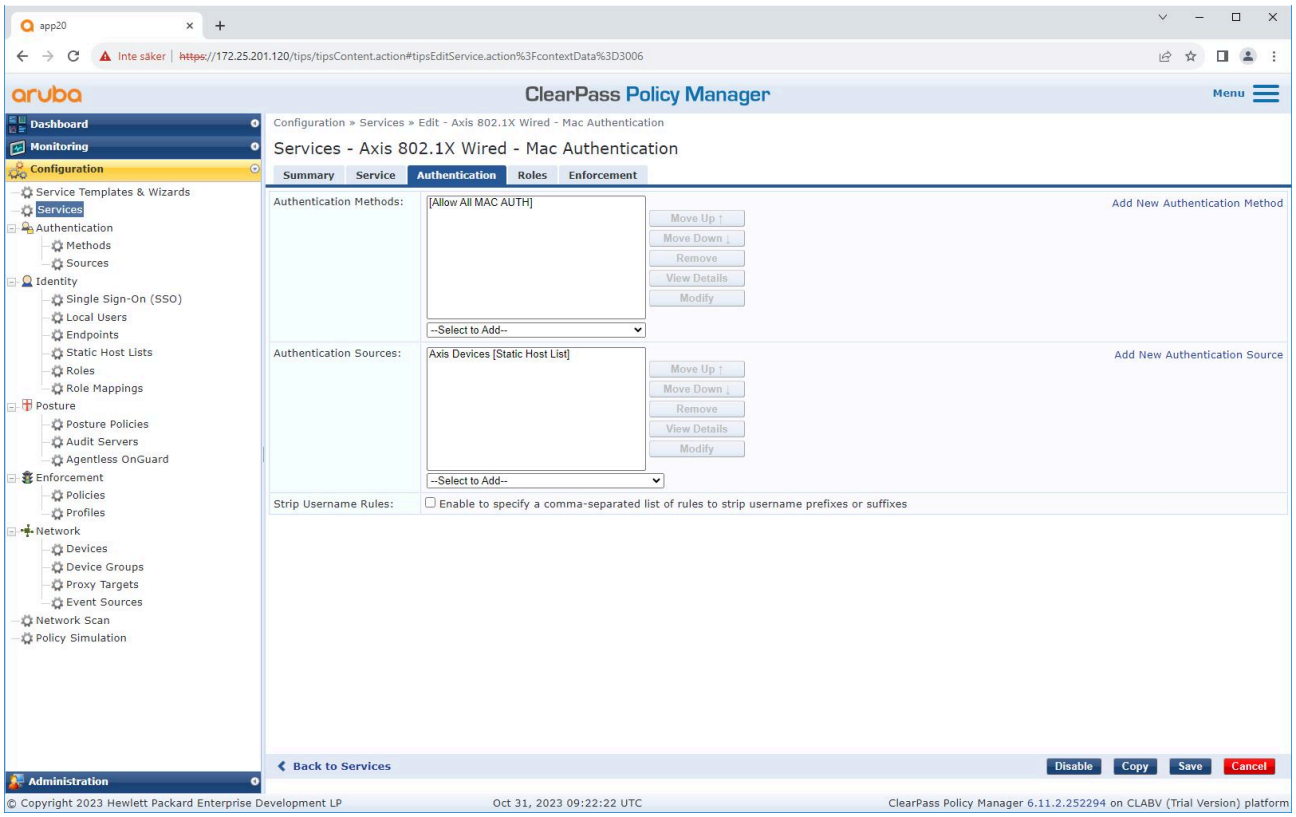


레거시 온보딩 - MAC 인증



MAB를 연결 방법으로 정의하는 전용 Axis 서비스가 생성됩니다.

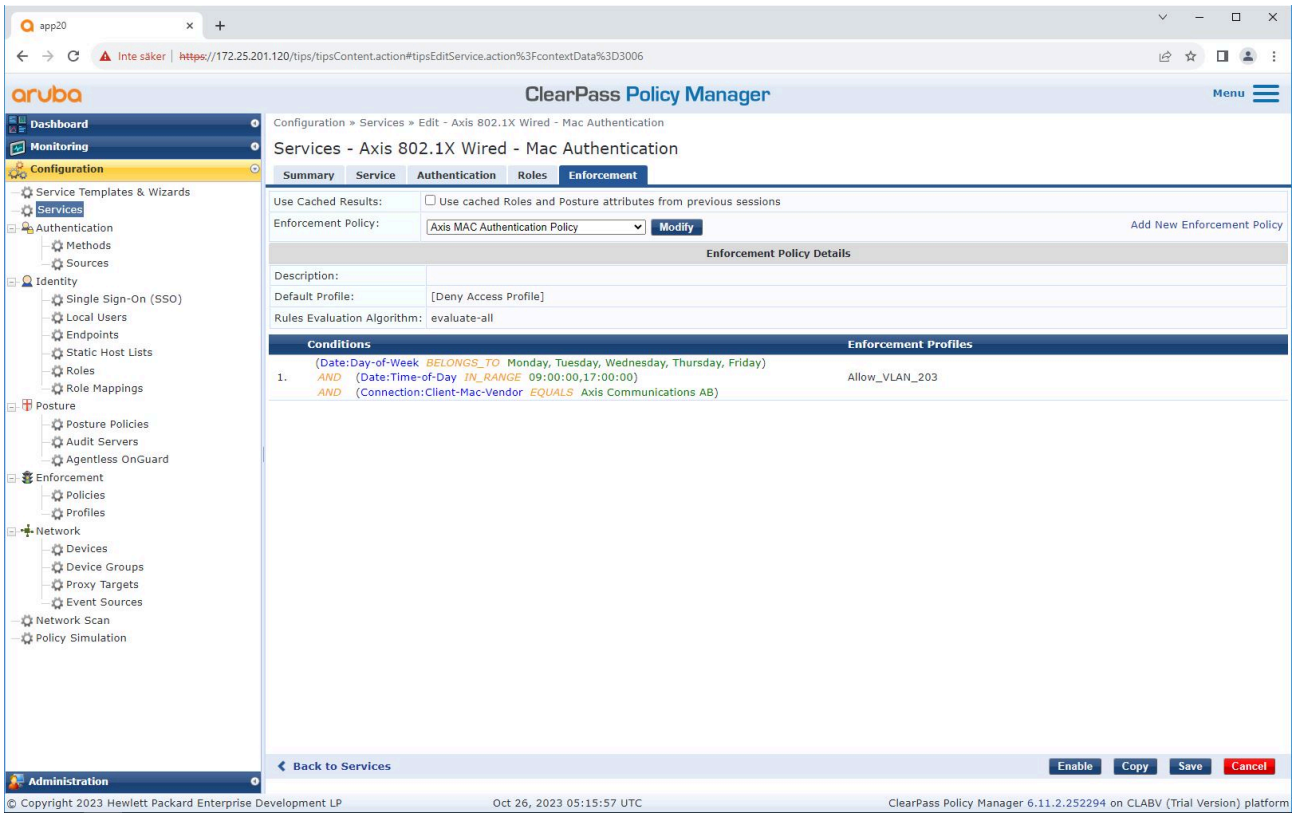
레거시 온보딩 - MAC 인증



서비스에는 미리 구성된 MAC 인증 방법이 구성되어 있습니다. 또한 Axis MAC 주소 목록을 포함하는 이전에 생성된 인증 소스가 선택됩니다.

Axis Communications는 다음 MAC 주소 OUI를 사용합니다.

- B8:A4:4F:XX:XX:XX
- AA:C8:3E:XX:XX:XX
- 00:40:8C:XX:XX:XX



마지막 단계에서는 이전의 생성된 집행 정책이 서비스에 구성됩니다.

HPE Aruba Networking 액세스 스위치

항목에 설명된 보안 온보딩 구성 외에도 MAB를 허용하기 위해 HPE Aruba Networking 액세스 스위치를 위한 포트 구성 예는 아래를 참조하십시오.

```
aaa port-access authenticator 18 tx-period 5
aaa port-access authenticator 19 tx-period 5
aaa port-access authenticator 18 max-requests 3
aaa port-access authenticator 19 max-requests 3
aaa port-access authenticator 18 client-limit 1
aaa port-access authenticator 19 client-limit 1
aaa port-access mac-based 18-19
aaa port-access 18 auth-order authenticator mac-based
aaa port-access 19 auth-order authenticator mac-based
aaa port-access 18 auth-priority authenticator mac-based
aaa port-access 19 auth-priority authenticator mac-based
```

통합 가이드
HPE Aruba Networking

Ver. M6.2
날짜: 5월 2024
부품 번호 T10197992