



# Lenovo XClarity Orchestrator 사용 설명서



버전 2.1

## 주의

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에, [XClarity Orchestrator 온라인 설명서의 일반 및 법적 주의사항](#)을 읽으십시오.

제2판 (2024년 7월)

© Copyright Lenovo 2020, 2024년.

제한적인 권리: GSA(General Services Administration) 계약에 따라 제공되는 데이터 또는 소프트웨어를 사용, 복제 또는 공개할 경우에는 계약서 번호 GS-35F-05925에 명시된 제한사항이 적용됩니다.

# 목차

목차	i
변경사항 요약	iii
<b>제 1 장. Lenovo XClarity Orchestrator 개요</b>	<b>1</b>
XClarity Orchestrator에 로그인	3
사용자 인터페이스 팁 및 기술	6
<b>제 2 장. XClarity Orchestrator 관리</b>	<b>9</b>
리소스 관리자 연결	9
장치 검색 및 관리	12
장치 관리 고려사항	13
전역 검색 설정 구성	17
서버 관리	18
ThinkEdge Client 장치 관리	22
저장 장치 관리	26
새시 관리	29
장치 관리 해제	32
VMware 툴 사용	33
네트워크 설정 구성	33
날짜 및 시간 구성	36
보안 인증서 작업	37
외부 서비스에 대한 신뢰할 수 있는 인증서 추가	39
내부 서비스에 대한 신뢰할 수 있는 인증서 추가	39
신뢰할 수 있고 외부에서 서명된 XClarity Orchestrator 서버 인증서 설치	40
내부 서명된 XClarity Orchestrator 서버 인증서 다시 생성	42
웹 브라우저에 서버 인증서 가져오기	44
인증 관리	45
외부 LDAP 인증 서버 설정	45
사용자 및 사용자 세션 관리	49
사용자 만들기	49
사용자 그룹 만들기	51
사용자 계정의 세부 정보 변경	53
다른 사용자의 세부 정보 변경	53
사용자 보안 설정 구성	54
활성 사용자 세션 모니터링	58
기능에 대한 액세스 제어	59
사용자에게 역할 할당	60
리소스 액세스 제어	60
리소스별 액세스 사용	61
액세스 제어 목록 만들기	62
디스크 공간 관리	63

XClarity Orchestrator 다시 시작	64
Orchestrator 서버 데이터 백업 및 복원	66
VMware ESXi 호스트에서 Orchestrator 서버 데이터 백업 및 복원	66
Microsoft Hyper-V 호스트에서 Orchestrator 서버 데이터 백업 및 복원	67

<b>제 3 장. 리소스 및 활동 모니터링</b>	<b>69</b>
환경의 요약 보기	69
리소스 관리자 상태 및 세부 정보 보기	72
장치 상태 보기	73
장치 세부 정보 보기	76
인프라 리소스 상태 및 세부 정보 보기	78
작업 모니터링	80
활성 경고 모니터링	82
이벤트 모니터링	83
경고 및 이벤트 제외	85
이벤트, 인벤토리 및 메트릭 데이터 전달	86
데이터 전달 필터 만들기	88
SAP Data Intelligence로 이벤트 전달	90
REST 웹 서비스에 이벤트 전달하기	92
SMTP를 사용하여 이메일 서비스로 이벤트 데이터 전달	93
Splunk에 인벤토리 및 이벤트 전달	99
Syslog에 이벤트 전달하기	100
Lenovo TruScale Infrastructure Services에 메트릭 데이터 전달	102
보고서 전달	104
전달자 대상 구성 만들기	105
이메일을 사용하여 보고서 전달	106

<b>제 4 장. 리소스 관리</b>	<b>109</b>
리소스 그룹 만들기	109
오프라인으로 장치 관리	112
관리되는 서버에서 전원 작업 수행	112
관리되는 서버에 대한 원격 제어 세션 열기	114
ThinkSystem 또는 ThinkAgile 서버에 대한 원격 제어 세션 열기	114
ThinkServer 서버에 대한 원격 제어 세션 열기	115
System x 서버에 대한 원격 제어 세션 열기	115

<b>제 5 장. 리소스 프로비저닝</b>	<b>121</b>
프로비저닝 서버 구성	121
서버 구성 고려사항	122
기존 서버에서 서버 구성 패턴 학습	123
서버 구성 패턴 할당 및 배포	126

서버 구성 준수 유지 관리 . . . . .	129
운영 체제 프로비저닝 . . . . .	131
운영 체제 배포 고려사항 . . . . .	132
지원되는 운영 체제 . . . . .	134
운영 체제 이미지 프로파일 . . . . .	135
배포된 운영 체제에 대한 포트 가용성 . . . . .	138
운영 체제 이미지 가져오기 . . . . .	139
운영 체제 프로파일 구성 . . . . .	140
운영 체제 이미지 배포 . . . . .	142
관리되는 리소스에 대한 프로비저닝 업데이트 . . . . .	145
업데이트 배포 고려사항 . . . . .	147
업데이트 다운로드 및 가져오기 . . . . .	148
업데이트 준수 정책 생성 및 할당 . . . . .	152
리소스 관리자에 업데이트 적용 및 활성화 . . . . .	155
관리되는 서버에 업데이트 적용 및 활성화 . . . . .	157
<b>제 6 장. 추세 분석 및 문제 예측 . . . . .</b>	<b>161</b>
사용자 정의 분석 보고서 만들기 . . . . .	161
사용자 지정 분석 경고에 대한 규칙 생성하 기 . . . . .	161
사용자 지정 보고서 만들기(쿼리) . . . . .	163
장치 부팅 시간 분석 . . . . .	166
연결 문제 분석 . . . . .	166
보안 수정사항 분석 . . . . .	167

드라이브 상태 분석 . . . . .	168
펌웨어 분석 . . . . .	168
손실된 이벤트 분석 . . . . .	169
리소스 관리자 용량 분석 및 예측 . . . . .	169
사용률 추세 분석 및 예측 . . . . .	170
성능 및 사용량 메트릭 분석 . . . . .	170
반복되는 이벤트 분석 . . . . .	171
무단 액세스 시도 분석 . . . . .	172
장치 상태 분석 . . . . .	172
인프라 리소스 상태 분석 . . . . .	174
활성 경고 분석 . . . . .	175

<b>제 7 장. 서비스 및 지원 작업 . . . . .</b>	<b>177</b>
Lenovo에 정기 데이터 전송 . . . . .	177
XClarity Orchestrator에 대한 서비스 데이터 수집하기 . . . . .	178
장치에 대한 서비스 데이터 수집 . . . . .	179
장치에 대한 서비스 데이터 가져오기 . . . . .	181
서비스 및 지원을 위한 연락처 생성 및 할당 . . . . .	182
콜 홈을 사용하여 서비스 티켓 자동으로 열기 . . . . .	183
Lenovo 지원 센터에서 수동으로 서비스 티켓 열 기 . . . . .	186
서비스 티켓 및 상태 보기 . . . . .	188
보증 정보 보기 . . . . .	191

## 변경사항 요약

Lenovo XClarity Orchestrator 관리 소프트웨어의 후속 릴리스는 새로운 소프트웨어 향상 기능 및 수정을 지원합니다.

수정에 대한 정보는 업데이트 패키지에 제공된 변경 이력 파일(\*.chg)을 참조하십시오.

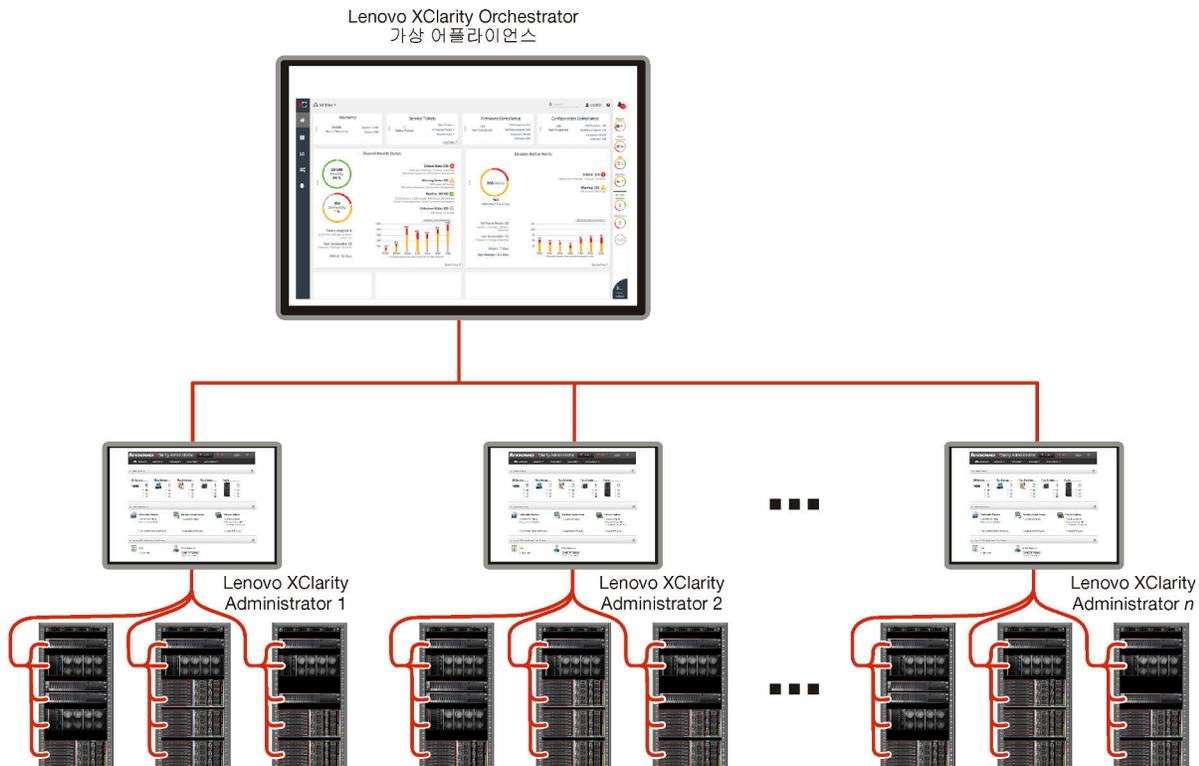
이 버전은 관리 소프트웨어에 대한 다음 향상 기능을 지원합니다. 이전 릴리스의 변경 사항에 대한 정보는 [새로운 기능](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서의 내용을 참조하십시오.

기능	설명
관리	사용자 인터페이스에서 Orchestrator 서버를 다시 시작할 수 있습니다( <a href="#">XClarity Orchestrator 다시 시작</a> 참조).
리소스 관리	Lenovo XClarity Management Hub 2.0은(는) Lenovo ThinkSystem 및 ThinkEdge 서버를 관리하는 데 사용할 수 있는 새로운 경량 장치 관리자입니다( <a href="#">리소스 관리자 연결</a> 참조). 일괄 관리 옵션을 사용하여 다수의 서버를 관리할 수 있습니다( <a href="#">서버 관리</a> 참조). 정규화된 도메인 이름을 사용하여 서버를 관리할 수 있습니다( <a href="#">서버 관리</a> 참조).
리소스 및 활동 모니터링	이제 메모리 인벤토리 데이터가 표 형식으로 표시됩니다( <a href="#">장치 세부 정보 보기</a> 참조). 모든 예약된 작업 목록을 볼 수 있습니다( <a href="#">작업 모니터링</a> 참조).
리소스 프로비저닝	특정 날짜와 시간에 실행되도록 펌웨어 업데이트를 예약할 수 있습니다( <a href="#">관리되는 서버에 업데이트 적용 및 활성화</a> 참조).



# 제 1 장 Lenovo XClarity Orchestrator 개요

Lenovo XClarity Orchestrator는 많은 장치가 있는 환경에 중앙 집중식 모니터링, 프로비저닝, 관리 및 분석 기능을 제공합니다. 여러 사이트에서 기존 리소스 관리자(예: Lenovo XClarity Administrator 및 Schneider Electric EcoStruxure IT Expert)을(를) 활용하여 전체 상태를 보고, 장치 인벤토리 및 상태 요약을 수집하고, 장치 세부 정보를 드릴다운하고, 이벤트 및 감사 로그를 보고, 관리되는 리소스에 업데이트를 적용합니다.



자세히 알아보기:

- [XClarity Orchestrator 개요](#)
- [관리 기능](#)

## 리소스의 중앙 집중식 모니터링 및 관리

XClarity Orchestrator는 리소스 관리자 및 해당 리소스 관리자를 통해 관리되는 장치를 모니터링하고 관리하는 단일 인터페이스를 제공합니다.

- 리소스 관리자, 장치 및 인프라 리소스(예: PDU 및 UPS)를 포함한 관리되는 리소스 상태 요약 보기
- 여러 사이트의 장치에 대한 구성 요소 상태, 자산 인벤토리, 보증 상태 및 권고사항에 대한 요약 및 상세 보기
- 중요한 경고 및 이벤트 집계, 사용자 지정 경고 생성 및 외부 응용 프로그램에 이벤트 전달
- 관리되는 장치의 수명 주기 제어(전원 작업 포함)
- 장치 요약 페이지에서 리소스 관리자 및 관리되는 장치에 대한 사용자 인터페이스 컨텍스트에서 실행

## 프로비저닝 업데이트

XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 관리되는 리소스에서 현재 소프트웨어 수준을 유지관리할 수 있습니다. 업데이트 카탈로그를 사용하여 사용 가능한 소프트웨어 수준을 파악하고 업데이트 준수

정책을 사용하여 사용자 지정 기준에 따라 업데이트해야 하는 리소스를 식별한 다음 원하는 업데이트를 해당 리소스에 배포할 수 있습니다. XClarity Orchestrator은(는) 소프트웨어가 올바른 순서로 대상 리소스에서 프로비저닝되도록 합니다.

XClarity Orchestrator는 다음 프로비저닝 작업을 지원합니다.

- Lenovo XClarity Administrator 리소스 관리자에 업데이트 배포
- XClarity Administrator에서 관리하는 장치에 펌웨어 업데이트 배포하기.

프로비저닝 업데이트에 대한 자세한 정보는 [관리되는 리소스에 대한 프로비저닝 업데이트](#)의 내용을 참조하십시오.

## 프로비저닝 서버 구성

일관된 구성을 사용하여 관리되는 서버를 빠르게 프로비저닝할 수 있습니다. 구성 설정(예: 베이스보드 관리 컨트롤러 및 UEFI 설정)은 여러 서버에 적용할 수 있는 패턴으로 저장됩니다.

XClarity Orchestrator은(는) 관리되는 서버에 구성 패턴을 직접 배포하지 않습니다. 대신 해당 리소스 관리자에 요청을 보내 배포를 수행하는 작업을 시작한 다음 요청 진행 상황을 추적합니다.

프로비저닝 서버 구성에 대한 자세한 정보는 [프로비저닝 서버 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

## 운영 체제 프로비저닝

XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 여러 서버에 운영 체제 이미지를 배포할 수 있습니다.

XClarity Orchestrator은(는) 관리되는 서버에 운영 체제를 직접 배포하지 않습니다. 대신 해당 XClarity Administrator 리소스 관리자에 요청을 보내 업데이트를 수행하는 작업을 시작한 다음 요청 진행 상황을 추적합니다.

참고: OS 배포 기능을 사용하려면 XClarity Administrator v4.0 이상이 필요합니다.

프로비저닝 서버 구성에 대한 자세한 정보는 [운영 체제 프로비저닝](#)의 내용을 참조하십시오.

## 비즈니스 인텔리전스 머신 러닝 및 예측 분석

XClarity Orchestrator는 비즈니스 인텔리전스 머신 러닝 및 예측 분석을 위해 타사 서비스(예: Splunk)에 연결하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 추세 데이터(예: 프로세서 및 메모리 사용률, 소비 전력, 온도, 무단 액세스, 반복된 이벤트 및 손실된 이벤트 및 시스템 재부팅과 같은 프로세스 간 평균 시간) 수집 및 표시
- 수치 데이터를 사용하여 실패(예: 반복 이벤트 및 상태 보고서) 예측
- 경고, 이벤트, 장치 인벤토리 및 장치 메트릭을 포함한 기존 데이터를 기반으로 사용자 지정 분석 보고서를 생성합니다.
- 활성화된 경우 사용자 환경에 특정 조건이 있는 경우에 경고를 표시하는 사용자 지정 경고 규칙을 정의합니다.

자세히 알아보기:  [분석 및 예측 기능](#)

예측 분석에 대한 자세한 내용은 [추세 분석 및 문제 예측](#)의 내용을 참조하십시오.

## 서비스 및 지원

서비스 가능한 특정 이벤트가 관리되는 리소스에서 발생하는 경우 진단 파일을 수집하고 콜 홈을 사용하여 Lenovo 지원에 자동으로 보내도록 XClarity Orchestrator를 설정할 수 있습니다. 수동으로 진단 파일을 수집하고 문제 레코드를 열고 진단 파일을 Lenovo 지원 센터에 보낼 수도 있습니다.

서비스 및 지원에 대한 자세한 정보는 [서비스 및 지원 작업](#)의 내용을 참조하십시오.

## 문서

온라인 설명서(영어)는 정기적으로 업데이트됩니다. 최신 정보 및 절차는 [XClarity Orchestrator 온라인 설명서](#)에서 확인하십시오.

온라인 설명서는 다음 언어로 제공됩니다.

- 영어(en)
- 중국어 간체(zh-CN)
- 중국어 번체(zh-TW)
- 프랑스어(fr)
- 독일어(de)
- 이탈리아어(it)
- 일본어(ja)
- 한국어(ko)
- 브라질 포르투갈어(pt-BR)
- 러시아어(ru)
- 스페인어(es)
- 태국어(th)

다음과 같은 방법으로 온라인 설명서의 언어를 변경할 수 있습니다.

- <https://pubs.lenovo.com/lxco/> 뒤에 `<language_code>`를 추가합니다. 예: 중국어 간체 표시.  
<https://pubs.lenovo.com/lxco/zh-CN/>

---

## XClarity Orchestrator에 로그인

XClarity Orchestrator 가상 어플라이언스에 네트워크 연결된 시스템에서 Lenovo XClarity Orchestrator 웹 인터페이스로 로그인합니다.

### 시작하기 전에

다음 지원되는 웹 브라우저 중 하나를 사용하십시오. 자세한 정보는 [지원되는 하드웨어 및 소프트웨어](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서.의 내용을 참조하십시오.

- Chrome 80.0 이상
- Firefox ESR 68.6.0 이상
- Microsoft Edge 40.0 이상
- Safari 13.0.4 이상(MacOS 10.13 이상에서 실행)

웹 인터페이스는 보안 연결을 통해 액세스합니다. [https](#)를 사용하십시오.

LDAP 사용자 계정을 사용하면 사용자 이름 또는 `username@domain`(예: `user1@company.com`)을 사용하여 로그인할 수 있습니다.

XClarity Orchestrator은(는) 일정 시간 동안 비활성화된 사용자 세션과 일정 시간 동안 열려 있는 사용자 세션은 활동에 관계없이 자동으로 로그아웃됩니다. 다음 기본값은 XClarity Orchestrator에서 설정됩니다.

- 30분 동안 사용자 인터페이스를 클릭하거나 입력하지 않으면 사용자 세션이 읽기 전용 작업으로 제한됩니다. 데이터 수정을 시도하면 사용자 세션이 자동으로 로그아웃됩니다.
- 1440분(24시간) 동안 데이터를 적극적으로 보지 않은 경우 사용자 세션은 자동으로 로그아웃됩니다.
- 24시간 후에는 사용자 활동과 관계없이 사용자 세션이 자동으로 로그아웃됩니다.

### 절차

XClarity Orchestrator 웹 인터페이스에 로그인하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 브라우저에서 XClarity Orchestrator 가상 어플라이언스의 IP 주소를 가리키십시오.

- 고정 IPv4 주소 사용설치 중에 IPv4 주소를 지정한 경우 이 IPv4 주소를 사용하여 다음 URL로 웹 인터페이스에 액세스하십시오.

`https:// {IPv4_address} /#/login.html`

예를 들어, 다음과 같습니다.

`https://192.0.2.10/#/login.html`

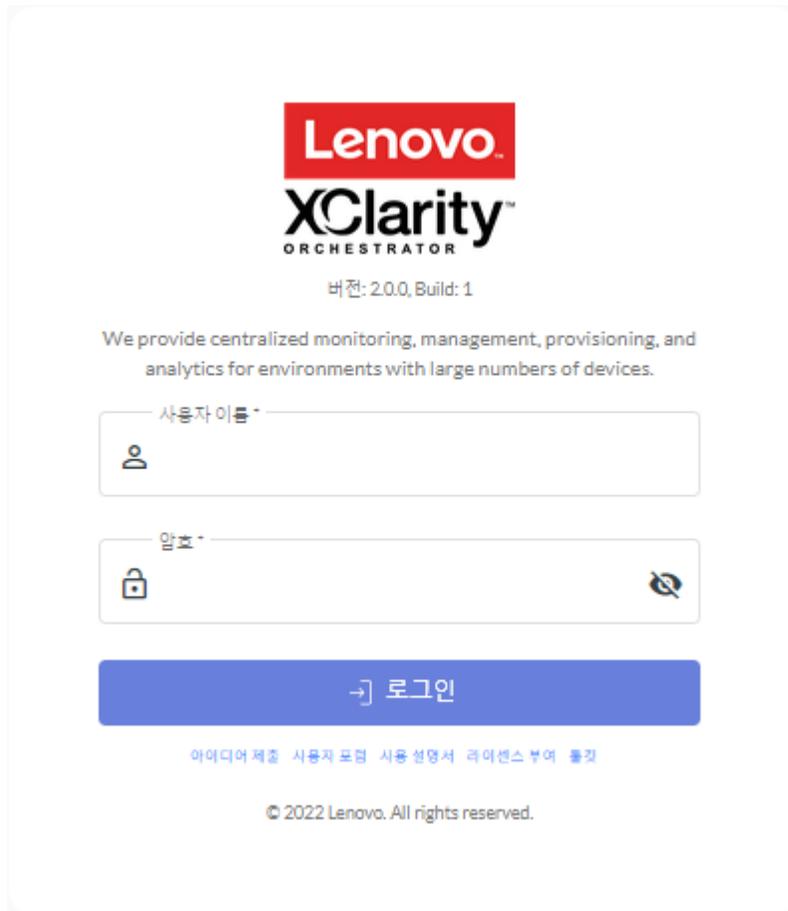
- XClarity Orchestrator와 동일한 브로드캐스트 도메인에서 DHCP 서버 사용DHCP 서버가 XClarity Orchestrator와 동일한 브로드캐스트 도메인에서 설정되는 경우 XClarity Orchestrator 가상 어플라이언스 콘솔에 표시된 IPv4 주소를 사용하여 다음 URL로 웹 인터페이스에 액세스하십시오.

`https:// {IPv4_address} /#/login.html`

예를 들어, 다음과 같습니다.

`https://192.0.2.10/#/login.html`

초기 로그인 페이지가 표시됩니다.



로그인 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- [Lenovo XClarity 아이디어화 웹 사이트](#)에서 또는 [아이디어 제출](#)을 클릭하여 XClarity Orchestrator에 대한 아이디어를 제출합니다.
- [사용자 포럼](#)을 클릭하여 [Lenovo XClarity 커뮤니티 포럼 웹 사이트](#)에서 질문을 하고 답변을 찾습니다.
- [사용 설명서](#)를 클릭하여 XClarity Orchestrator 사용 방법에 대한 정보를 찾습니다.
- [라이선스 부여](#)를 클릭하여 [Features on Demand 웹 포털](#)에서 모든 Lenovo 라이선스를 찾고 관리합니다.

- 툯킷을 클릭하여 사용 가능한 API에 대한 정보를 찾습니다.

2. 언어 드롭 다운 목록에서 원하는 언어를 선택하십시오.

참고: 리소스 관리자 및 관리 장치에서 제공하는 일부 구성 설정 및 데이터만 영어로 이용할 수 있습니다.

3. 유효한 사용자 ID 및 암호를 입력하고 로그인을 클릭하십시오. 특정 사용자 계정이 XClarity Orchestrator 로그인에 처음 사용될 때 암호를 변경해야 합니다. 기본적으로 비밀번호는 8 - 256자여야 하며 다음 기준을 충족해야 합니다.

중요: 16자 이상의 안전한 암호를 사용하는 것이 좋습니다.

- 알파벳 문자를 하나 이상 포함해야 하며 알파벳 문자, 숫자 및 QWERTY 키보드 키 시퀀스를 포함하여 2개 이상의 순차적 문자를 포함해서는 안 됩니다(예: "abc", "123", "asd" 사용 불가).
- 최소한 하나의 숫자를 포함해야 합니다.
- 다음 문자 중 두 개 이상이 포함되어야 합니다.
  - 알파벳 대문자(A - Z)
  - 알파벳 소문자(a - z)
  - 특수 문자 ; @ \_ ! ' \$ & +
 공백 문자는 사용할 수 없습니다.
- 사용자 이름을 반복하거나 거꾸로 쓸 수 없습니다.
- 동일한 문자를 2개 이상 연속해서 포함할 수 없습니다(예: "aaa", "111", "... " 사용 불가).

## 완료한 후에

XClarity Orchestrator 대시보드는 사용자 환경의 상태 및 활동 요약과 함께 표시됩니다.

XClarity Orchestrator 웹 인터페이스 오른쪽 상단에 있는 사용자 계정 메뉴(☰)에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 암호 변경을 클릭하여 현재 사용자의 암호를 변경합니다.
- 로그아웃을 클릭하여 현재 세션에서 로그아웃합니다. XClarity Orchestrator 로그 페이지가 표시됩니다.
 

로그인 페이지에서 [라이선스 자격 링크](#)를 클릭하면 [Features on Demand 웹 포털](#)을 열어 모든 Lenovo 제품 라이선스를 찾고 관리할 수 있습니다.
- [Lenovo XClarity 아이디어화 웹 사이트](#)에서 또는 [아이디어 제출](#)을 클릭하여 XClarity Orchestrator에 대한 아이디어를 제출합니다.
- [사용자 포럼](#)을 클릭하여 [Lenovo XClarity 커뮤니티 포럼 웹 사이트](#)에서 질문을 하고 답변을 찾습니다.
- 툯킷을 클릭하여 XClarity Orchestrator PowerShell(LXCOPSTool) 툯킷을 다운로드합니다. LXCOPSTool 툯킷은 Microsoft PowerShell 세션에서 리소스 관리와 프로비저닝을 자동화하는 cmdlet 라이브러리를 제공합니다.
- [도움말](#)을 클릭하여 임베드된 도움말 시스템에서 XClarity Orchestrator 사용 방법에 대한 정보를 찾습니다.
 

온라인 설명서(영어)는 정기적으로 업데이트됩니다. 최신 정보 및 절차는 [XClarity Orchestrator 온라인 설명서](#)에서 확인하십시오.
- [정보](#)를 클릭하여 XClarity Orchestrator 릴리스에 대한 정보를 봅니다.
 

정보 대화 상자에서 최종 사용자 라이선스 계약, 오픈 소스 라이선스 및 Lenovo 개인정보 보호정책을 볼 수 있는 링크를 찾을 수 있습니다.
- 언어 변경을 클릭하여 사용자 인터페이스의 언어를 변경합니다. 다음과 같은 언어가 지원됩니다.
  - 영어(en)
  - 중국어 간체(zh-CN)
  - 중국어 번체(zh-TW)
  - 프랑스어(fr)

- 독일어 (de)
- 이탈리아어 (it)
- 일본어 (ja)
- 한국어 (ko)
- 브라질 포르투갈어 (pt-BR)
- 러시아어 (ru)
- 스페인어 (es)
- 태국어 (th)

## 사용자 인터페이스 팁 및 기술

Lenovo XClarity Orchestrator 및 Lenovo XClarity Management Hub 사용자 인터페이스를 사용할 때 다음 팁과 기술을 고려하십시오.

### 파일 가져오기

가져오기 대화 상자에서 파일을 끌어서 놓아 파일을 가져올 수 있습니다.

파일을 가져올 때 각 가져오기 프로세스의 진행률 및 상태에 대한 정보가 포함되어 있는 확장 가능한 팝업이 사용자 인터페이스의 오른쪽 하단 모서리에 나타납니다. 팝업의 아이콘은 각 가져오기의 프로세스 상태를 빠르게 식별하는 데 도움이 됩니다. 가져오기가 성공적으로 완료되면 파일 유효성 검사를 위한 작업이 시작됩니다. 가져오기 프로세스 중에 오류가 발생하면 팝업 대화 상자에 오류 메시지가 표시되어 문제를 빠르게 해결할 수 있습니다.

팝업이 축소되면 드래그 아이콘(☰)을 길게 클릭하여 팝업을 다른 위치로 이동합니다.

모두 지우기를 클릭하여 완료된 가져오기 프로세스 목록을 지웁니다. 모든 가져오기 프로세스가 완료되면 팝업이 숨겨집니다.

### 텍스트 필드에 텍스트 입력

일부 텍스트 필드에 입력할 수 있는 문자가 제한됩니다. 다음 목록에는 허용되는 문자가 설명되어 있습니다.

- **이름.** 지원되는 언어의 모든 문자 및 숫자 문자와 특수 문자(@ - \_ + / [ ] . , : 공란)가 포함됩니다.
- **설명.** 지원되는 언어의 모든 문자 및 숫자 문자와 특수 문자(@ - \_ % & \* + = / ( ) { } [ ] . , : 공란)가 포함됩니다.
- **암호.** 로컬 사용자 계정의 경우 암호는 기본적으로 8 - 256자일 수 있지만 16자 이상으로 설정하는 것이 권장됩니다. 암호에는 문자 제한이 없습니다. 그러나 암호에는 특정 유형의 문자가 필요하며 보안을 위해 일부 순서를 제한합니다.
  - 알파벳 문자를 하나 이상 포함해야 하며 알파벳 문자, 숫자 및 QWERTY 키보드 키 시퀀스를 포함하여 2개 이상의 순차적 문자를 포함해서는 안 됩니다(예: "abc", "123", "asd" 사용 불가).
  - 최소한 하나의 숫자를 포함해야 합니다.
  - 다음 문자 중 두 개 이상이 포함되어야 합니다.
    - 알파벳 대문자(A - Z)
    - 알파벳 소문자(a - z)
    - 특수 문자; @ \_ ! ' \$ & +
 공백 문자는 사용할 수 없습니다.
  - 사용자 이름을 반복하거나 거꾸로 쓸 수 없습니다.
  - 동일한 문자를 2개 이상 연속해서 포함할 수 없습니다(예: "aaa", "111", "... 사용 불가).

### 탐색 분할창 확장 및 축소

탐색 분할창은 기본적으로 축소되어 있으며 특정 메뉴 항목을 나타내는 아이콘만 표시합니다. 아이콘을 클릭하여 탐색 분할창과 해당 아이콘의 메뉴를 임시로 확장할 수 있습니다. 탐색 분할창 밖으로 커서를 이동하면 분할창이 축소되어 아이콘만 표시됩니다.

탐색 분할창을 계속적으로 확장된 상태로 유지하려면 확장 아이콘(+)을 클릭하십시오. 축소 아이콘(-)을 클릭하여 탐색 분할창을 축소할 수도 있습니다.

## 사용자 인터페이스 범위 지정

기본적으로 XClarity Orchestrator는 모든 리소스에 대한 데이터를 표시합니다. 페이지 상단의 현재 범위 드롭다운 메뉴를 사용하여 특정 리소스 관리자 및 그룹에 있는 리소스로 현재 사용자 세션에 표시되는 데이터 범위를 좁힐 수 있습니다. 드롭다운 메뉴의 내 범위 목록 아래에서 현재 범위의 리소스 관리자 및 그룹 목록을 볼 수 있습니다. 범위 변경을 클릭하여 여러 리소스 관리자 및 그룹이 있는 사용자 지정 범위를 만드는 대화 상자를 표시하거나 모든 리소스를 선택하여 모든 리소스를 볼 수 있도록 범위를 변경할 수 있습니다.

선택한 범위는 현재 사용자 세션 내에서만 유지됩니다. 대시보드, 리소스, 이벤트 및 경고 데이터의 보기가 각각 다른 여러 사용자 세션을 열 수 있습니다.

참고: VMware vRealize 작업 관리자 리소스 관리자는 XClarity Orchestrator에서 장치를 관리하지 않으므로 리소스 관리자 목록에 포함되지 않습니다.

## 페이지별로 더 많은 데이터 혹은 적은 데이터 보기

각 테이블 하단의 페이지당 행 수 드롭다운 목록을 사용하여 페이지당 행 수를 변경하십시오. 10, 15, 25 또는 50행을 표시할 수 있습니다.

## 큰 목록에서 데이터 찾기

특정 기준에 따라 큰 목록의 서브세트를 표시하는 몇 가지 방법이 있습니다.

- 열 머리글을 클릭하여 테이블 행을 정렬하십시오.
- 페이지 상단의 현재 범위 드롭다운 메뉴를 사용하여 특정 리소스 관리자 또는 그룹에 있는 리소스로 현재 사용자 세션의 데이터 범위를 좁히십시오(상기 "사용자 인터페이스 범위 지정" 참조).
- 필터 입력 필드를 사용하여 특정 열에서 찾은 데이터에 따라 목록의 서브세트를 동적으로 만드십시오. 표시된 열과 숨겨진 열을 필터링할 수 있습니다. 정기적으로 사용할 필터 쿼리를 저장할 수도 있습니다.
- 사용 가능한 열에 있는 데이터를 찾기 위해 검색 필드에 텍스트(예: 이름 또는 IP 주소)를 입력하여 서브세트를 세분화하십시오.

팁: 쉼표를 사용하여 여러 개의 검색어를 구분합니다. 예를 들어 "180,190"을 입력하면 사용 가능한 열에 180 또는 190이 포함된 모든 행을 표시합니다.

- 테이블 머리글에서 체크박스를 선택하여 테이블에 나열된 모든 항목을 선택하거나 삭제합니다.

## 표 데이터 보기

새로 고침 아이콘(↻)을 클릭하여 표 데이터를 새로 고칩니다.

각 행을 확장하거나 축소하여 확장 가능한 행이 있는 표(예: 작업 및 리포지토리 관리 카드)에 대한 하위 세부 정보를 표시하거나 숨깁니다. 모두 축소 아이콘(-)을 클릭하여 모든 행에 대한 하위 세부 정보를 숨길 수 있습니다.

열 크기로 인해 일부 정보가 테이블 셀에 표시되지 않는 경우(줄임표로 표시됨) 셀의 텍스트 위로 마우스를 가져가면 팝업에서 전체 정보를 볼 수 있습니다.

## 표 데이터 내보내기

데이터 내보내기 아이콘(📄)을 클릭하여 현재 테이블의 데이터를 로컬 시스템으로 내보냅니다. 모든 페이지, 현재 페이지 또는 선택한 행을 내보내거나 파일 형식(XLSX, CSV 또는 JSON)을 선택하고 모든 열 또는 표시된 열만 포함할지 여부를 선택할 수 있습니다. CSV 형식의 경우 데이터를 분리하는 방법(세미콜론, 탭 또는 파이프 문자 사용)을 선택할 수도 있습니다.

팁: JSON 형식의 경우 내보낸 데이터의 타임스탬프는 로컬 시스템이 아닌 XClarity Orchestrator에 설정된 시간대를 반영합니다. CSV 및 XLSX 형식의 경우 타임스탬프가 웹 인터페이스에 표시되는 사용자의 시간대로 변환됩니다.

파일을 내보낼 때 진행률 및 상태에 대한 정보가 포함되어 있는 확장 가능한 팝업이 사용자 인터페이스의 오른쪽 하단에 나타납니다. 팝업의 아이콘은 각 내보내기의 프로세스 상태를 빠르게 식별하는데 도움이 됩니다. 내보내기 프로세스 중에 오류가 발생하면 팝업 대화 상자에 오류 메시지가 표시되어 문제를 빠르게 해결할 수 있습니다.

팝업이 축소되면 드래그 아이콘(☰)을 길게 클릭하여 팝업을 다른 위치로 이동합니다.

모두 지우기를 클릭하여 완료된 내보내기 프로세스 목록을 지웁니다. 모든 내보내기 프로세스가 완료되면 팝업이 숨겨집니다.

## 테이블 열 구성

가장 중요한 정보를 표시하도록 테이블을 구성하십시오.

- 모든 작업 → 열 전환을 클릭하여 표시하거나 숨길 열을 선택하십시오.
- 열 머리글을 원하는 위치로 끌어 열을 다시 정렬하십시오.

## 사용자 인터페이스의 언어 변경

처음 로그인할 때 사용자 인터페이스의 언어를 변경할 수 있습니다.

로그인한 후 사용자 계정 메뉴(⊙)를 클릭한 다음 언어 변경을 클릭하여 언어를 변경할 수 있습니다.

참고: 도움말 시스템은 사용자 인터페이스에서 선택된 동일한 언어로 표시됩니다.

## 도움말 얻기

사용자 인터페이스에서 다양한 방법으로 도움말을 볼 수 있습니다.

- 커서를 일부 페이지의 도움말아이콘 (⊙) 위에 올리면 특정 필드에 대한 추가 정보가 포함된 팝업이 표시됩니다.
- 일부 페이지에서 더 알아보기 링크를 클릭하면 도움말 시스템을 열고 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.
- 사용자 계정 메뉴(⊙)를 클릭한 다음 도움말을 클릭하면 사용자 인터페이스에서 특정 작업을 수행하는 방법에 대한 도움말을 볼 수 있습니다. 온라인 설명서(영어)는 정기적으로 업데이트됩니다. 최신 정보 및 절차는 [XClarity Orchestrator 온라인 설명서](#)에서 확인하십시오.

---

## 제 2 장 XClarity Orchestrator 관리

날짜 및 시간, 네트워크 액세스 등의 시스템 설정 구성, 리소스 관리자 연결, 인증 서버 및 사용자 액세스 관리, 보안 인증서 관리와 같은 여러 관리 기능을 사용할 수 있습니다.

---

### 리소스 관리자 연결

Lenovo XClarity Orchestrator은(는) 리소스 및 응용 프로그램 관리자를 통해 장치를 모니터링 및 관리합니다.

#### 시작하기 전에

미리 정의된 감독자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

XClarity Orchestrator은(는) 최대 10,000대의 전체 장치를 총체적으로 관리하는 리소스 관리자를 무제한으로 지원할 수 있습니다.

리소스 관리자가 지원되는지 확인하십시오([지원되는 하드웨어 및 소프트웨어 XClarity Orchestrator 온라인 설명서](#). 참조).

리소스 관리자가 온라인 상태이고 XClarity Orchestrator의 네트워크에 도달할 수 있는지 확인하십시오.

리소스 관리자 인증에 사용하는 사용자 계정에 올바른 권한이 있는지 확인하십시오. XClarity Administrator의 경우 사용자 계정에 `lxc-supervisor`, `lxc-admin`, `lxc-security-admin`, `lxc-hw-admin` 또는 `lxc-recovery` 역할이 할당되어야 합니다.

리소스 관리자에 지원되는 최대 이벤트 전달자 수가 없는지 확인하십시오. 리소스 관리자가 연결되면 XClarity Orchestrator에서 해당 리소스 관리자에 이벤트 전달자를 생성합니다.

외부 서명 인증서가 있는 리소스 관리자를 연결하는 경우:

- X.509 v3 인증서인지 확인합니다. XClarity Orchestrator은(는) 외부에서 서명한 v1 인증서가 있는 리소스 관리자에 연결할 수 없습니다.
- 인증서 세부 정보에 다음 요구 사항이 포함되어 있는지 확인합니다.
  - 키 사용은 다음을 포함해야 합니다.
    - 키 계약
    - 디지털 서명
    - 키 암호화
  - 향상된 키 사용은 다음을 포함해야 합니다.
    - 서버 인증(1.3.6.1.5.5.7.3.1)
    - 클라이언트 인증(1.3.6.1.5.5.7.3.2)

#### 이 작업 정보

XClarity Orchestrator에서는 다음 리소스 및 응용 프로그램 관리자를 지원합니다.

- **Lenovo XClarity Management Hub 2.0.** ThinkSystem 및 ThinkAgile 장치를 관리, 모니터링 및 프로비저닝합니다. 장치와 XClarity Orchestrator 간의 통신을 허용하려면 각 ThinkEdge Client 장치에 UDC 에이전트를 설치해야 합니다.

**중요:** 등록 프로세스 XClarity Management Hub 2.0은(는) 다른 리소스 관리자와 다릅니다. 자세한 지시사항은 [XClarity Orchestrator에 XClarity Management Hub 2.0 연결 XClarity Orchestrator 온라인 설명서](#)의 내용을 참조하십시오.

- **Lenovo XClarity Management Hub.** ThinkEdge Client 장치를 관리, 모니터링 및 프로비저닝합니다. 장치와 XClarity Orchestrator 간의 통신을 허용하려면 각 ThinkEdge Client 장치에 UDC 에이전트를 설치해야 합니다.

**중요:** 등록 프로세스 XClarity Management Hub은(는) 다른 리소스 관리자와 다릅니다. 자세한 지시사항은 [XClarity Orchestrator에 XClarity Management Hub 연결](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서.의 내용을 참조하십시오.

- **Lenovo XClarity Administrator.** 베이스보드 관리 컨트롤러를 사용하여 Lenovo 장치를 관리, 모니터링 및 프로비저닝합니다.
- **Schneider Electric EcoStruxure IT Expert.** 인프라 리소스를 관리하고 모니터링합니다.
- **VMware vRealize 작업 관리자.**

XClarity Management Hub 또는 XClarity Administrator 리소스 관리자를 연결하는 경우 XClarity Orchestrator:

- 리소스 관리자가 관리하는 모든 장치에 대한 정보를 검색합니다.
- 관리 서버에서 (REST 웹 서비스의) 이벤트 전달자를 생성하고 사용하도록 설정하여 이벤트를 모니터링하고 XClarity Orchestrator에 전달합니다.

제공한 네트워크 주소(IP 주소 또는 호스트 이름)가 관리자 이름으로 사용됩니다.

## 절차

리소스 또는 응용 프로그램 관리자를 연결하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(☉) → 리소스 관리자 를 클릭하면 리소스 관리자 카드가 나옵니다.



- 단계 2. 연결 아이콘(☉)을 클릭하면 리소스 관리자가 표시됩니다. 리소스 관리자 연결대화 상자.

단계 3. 리소스 관리자 유형을 선택하고 필요한 정보를 입력하십시오.

- XClarity Management Hub 2.0 또는 XClarity Management Hub
  1. 관리 허브 인스턴스에서 생성된 등록 키를 입력한 다음 연결을 클릭하십시오. 등록 요청 토큰을 받으려면 관리 허브 포털에 로그인하고 등록을 클릭한 다음 등록 키 만들기를 클릭하십시오.
  2. 생성된 XClarity Orchestrator 등록 키를 복사하십시오.
  3. 관리 허브 포털에서 등록을 클릭하고 등록 키 설치를 클릭한 다음 XClarity Orchestrator 등록 토큰을 붙여넣고 연결을 클릭하십시오.
- XClarity Administrator
  - 정규화된 도메인 이름 또는 IP 주소(IPv4 또는 IPv6)를 지정하십시오. 도메인 이름 없이 호스트 이름을 사용하는 것은 지원되지 않습니다.
  - 필요한 경우 리소스 관리자의 포트를 변경합니다. 기본값은 443입니다.
  - 리소스 관리자 서비스에 로그인하는 데 사용할 사용자 계정 및 암호를 지정하십시오.
  - 필요한 경우 드라이브 분석 데이터 수집을 사용하도록 설정합니다. 사용하는 경우 ThinkSystem 및 ThinkAgile 장치에 대해 드라이브 분석 데이터가 매일 수집되고 예측 분석에 사용됩니다. 드라이브 분석 데이터 수집은 XClarity Administrator v3.3.0 이상 리소스 관리자에 대해서만 지원됩니다.

주의: 데이터 수집 시 시스템 성능이 영향을 받을 수 있습니다.
- EcoStruxure IT Expert. 연결에 사용할 이름, 토큰 키, URL을 지정하십시오.
- vRealize Operations Manager
  - 정규화된 도메인 이름 또는 IP 주소(IPv4 또는 IPv6)를 지정하십시오. 도메인 이름 없이 호스트 이름을 사용하는 것은 지원되지 않습니다.
  - 필요한 경우 리소스 관리자의 포트를 변경합니다. 기본값은 443입니다.
  - 필요한 경우 사용자 및 그룹에 대한 권한 소스를 선택하십시오.

- vRealize Operations Manager에 로그인하는 데 사용할 사용자 계정 및 암호를 지정하십시오.

#### 단계 4. 연결을 클릭하십시오.

이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링(👁) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다(참조).

리소스 관리자와 연결이 설정되면 관리자가 테이블에 추가됩니다.

#### 단계 5. XClarity Management Hub에 연결하도록 선택하면 등록 키와 함께 대화 상자가 표시됩니다.

연결을 완료하려면 클립보드에 복사를 클릭하여 등록 키를 복사하십시오. 그런 다음 XClarity Management Hub에 로그인하고 관리 → 허브 구성을 클릭하고 등록 키 설치를 클릭하십시오. 그런 다음 등록 키를 붙여넣고 제출을 클릭하십시오.

### 완료한 후에

리소스 관리자 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 상태(health) 열에서 리소스 관리자의 연결 상태를 봅니다.
- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택한 리소스 관리자의 자격 증명과 속성을 수정합니다. 이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링(👁) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다(참조).
- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택한 XClarity Administrator 리소스 관리자에 대해 드라이브 분석 데이터 수집을 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다.

참고: 드라이브 분석 데이터 수집 토글은 XClarity Administrator에 연결 또는 자격 증명 문제가 있는 경우 비활성화됩니다(리소스 관리자 연결이 갑자기 끊어짐 XClarity Orchestrator 온라인 설명서 참조).

- 삭제 아이콘(✖)을 클릭하여 선택된 리소스 관리자를 연결 해제하고 제거합니다.

참고: XClarity Orchestrator에서 리소스 관리자를 연결할 수 없는 경우(예: 자격 증명이 만료되었거나 네트워크 문제가 있는 경우), 강제 연결 해제를 선택하십시오.

이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링(👁) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다(참조).

리소스 관리자가 제거되면 해당 리소스 관리자가 관리하는 모든 장치도 제거됩니다. 여기에는 장치 인벤토리, 로그, 메트릭 데이터, 분석 보고서가 포함됩니다.

- 리소스 관리자 연결 시 문제를 해결하십시오(리소스 관리자를 연결할 수 없습니다 XClarity Orchestrator 온라인 설명서 참조).

## 장치 검색 및 관리

Lenovo XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 장치를 검색 및 관리하고 특정 리소스 관리자에게 해당 장치의 관리를 할당할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 미리 정의된 감독자 또는 보안 관리자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

### 이 작업 정보

XClarity Orchestrator은(는) 리소스 관리자를 통해 장치를 모니터링하고 관리합니다. 리소스 관리자를 연결하면 XClarity Orchestrator에서 해당 리소스 관리자가 관리하는 모든 장치를 관리합니다.

또한 XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 장치를 관리 대상으로 가져올 수도 있습니다. XClarity Orchestrator에는 리소스 관리자가 이미 검색한(하지만 관리하지 않은) 장치가 나열되어 있습니다. XClarity Orchestrator에서 검색된 장치를 관리하는 경우 장치를 발견한 리소스 관리자가 장치를 관리합니다. IP 주소, 호스트 이름 또는 서브넷을 사용하여 수동으로 장치를 검색 및 관리하는 경우 장치를 관리하는 데 사용할 리소스 관리자를 선택하게 됩니다. XClarity Management Hub은(는) ThinkEdge Client 장치를 관리하는 데 사용할 수 있습니다. XClarity Management Hub 2.0은(는) ThinkServer 장치를 관리하는 데 사용할 수 있습니다. Lenovo XClarity Administrator은(는) 서버, 스토리지, 스위치 및 새시를 관리하는 데 사용할 수 있습니다.

#### 참고:

- XClarity Management Hub 2.0을(를) 통해 장치를 관리하려는데 해당 장치가 이미 다른 XClarity Management Hub 2.0을(를) 통해 관리되고 있으면 XClarity Orchestrator은(는) 기존 관리 확인 없이 관리 사용자 계정과 구독을 장치에서 삭제한 다음 새 관리 허브를 통해 장치를 다시 관리합니다. 이 프로세스 후에 장치가 여전히 관리됩니다. 하지만 이전 관리 허브에서 오프라인이면 장치가 더 이상 허브에 데이터를 보내지 않습니다. 연결된 포털을 통해 첫 번째 관리 허브에서 장치를 수동으로 관리 해제해야 합니다.
- XClarity Management Hub 2.0을(를) 통해 장치를 관리하려는데 해당 장치가 이미 다른 XClarity Administrator을(를) 통해 관리되고 있으면 XClarity Orchestrator은(는) XClarity Administrator 확인 없이 장치에서 XClarity Administrator에서 XCC에 등록된 관리 사용자 계정, 구독, LDAP, SSO 정보를 제거합니다. 그런 다음 새 XClarity Management Hub 2.0을(를) 통해 장치를 다시 관리합니다. 이 프로세스 후에 장치가 여전히 관리됩니다. 하지만 XClarity Administrator 허브에서 오프라인이면 장치가 더 이상 허브에 데이터를 보내지 않습니다. 연결된 포털을 통해 XClarity Administrator에서 장치를 수동으로 관리 해제해야 합니다.

다음 장치는 서비스 검색 프로토콜을 사용하여 리소스 관리자가 자동으로 검색할 수 있습니다.

- ThinkSystem 및 ThinkAgile 서버 및 어플라이언스
- ThinkEdge SE 서버
- Flex System 새시, Flex System 새시의 ThinkSystem 및 Flex System 장치
- ThinkServer 랙 및 타워 서버
- System x, Converged HX, NeXtScale 서버 및 어플라이언스
- 스토리지 장치

다음 장치는 서비스 검색 프로토콜을 사용하여 리소스 관리자가 자동으로 검색할 수 *없습니다*. 이러한 장치를 안전하게 검색하고 관리하려면 먼저 이러한 장치에 UDC 에이전트를 설치해야 합니다.

- ThinkCentre Client
- ThinkEdge Clients

현재 XClarity Orchestrator에서 관리로 스위치를 가져올 수 없습니다. 또한 XClarity Orchestrator에서 Flex System 스위치를 관리 해제할 수 없습니다.

## 장치 관리 고려사항

XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 장치를 검색 및 관리하기 전에 다음 고려사항을 검토하십시오.

- [일반 고려사항](#)
- [서버 고려 사항](#)
- [저장 장치 고려사항](#)
- [스위치 고려사항](#)
- [새시 고려사항](#)
- [여러 관리 도구 고려사항](#)

### 일반 고려사항

관리하려는 장치가 XClarity Orchestrator에서 지원되는지 확인하십시오.

관리하려는 각 시스템에 최소 요구 펌웨어가 설치되어 있어야 합니다.

특정 포트가 장치와 통신 가능해야 합니다. 새시 관리를 시도하기 전에 필요한 모든 포트가 사용 가능해야 합니다.

XClarity Orchestrator에서는 서비스 검색 프로토콜을 사용해 XClarity Orchestrator과(와) 동일한 IP 서브넷에 있는 관리 가능 장치를 프로브하여 사용자 환경에서 장치를 자동으로 검색할 수 있습니다. 다른 서브넷에 있는 장치를 검색하려면 IP 주소, 호스트 이름, IP 주소 범위 또는 서브넷을 수동으로 지정하면 됩니다.

장치가 XClarity Orchestrator에서 관리되면 XClarity Orchestrator에서는 관리되는 각 스토리지 장치를 주기적으로 폴링하여 인벤토리, 필수 제품 데이터 및 상태와 같은 정보를 수집합니다.

관리 프로세스 중에 인벤토리를 수집하는 동안 XClarity Orchestrator과(와) 장치의 통신 연결이 끊어진 경우(예, 전력 손실 또는 네트워크 장애로 인한 끊김, 또는 스위치가 오프라인인 경우) 관리는 성공적으로 완료되지만 일부 인벤토리 정보가 완전하지 않을 수 있습니다. 장치가 온라인 상태가 되어 XClarity Orchestrator에서 인벤토리 정보를 얻기 위해 장치를 폴링할 때까지 기다리거나, 장치를 선택한 후 모든 작업 → 인벤토리 → 인벤토리 새로 고침을 클릭하여 리소스 관리자 웹 인터페이스에서 장치에 대한 인벤토리를 수동으로 수집하십시오.

한 번에 하나의 리소스 관리자(XClarity Orchestrator, XClarity Management Hub 2.0, XClarity Management Hub, XClarity Administrator)에서만 장치를 관리할 수 있습니다. 한 리소스 관리자에서 장치를 관리하는데 다른 리소스 관리자에서 장치를 관리하도록 하려면 먼저 원래 리소스 관리자에서 장치를 관리 해제해야 합니다.

장치가 XClarity Orchestrator에서 관리된 후 장치의 IP 주소를 변경하는 경우 새 IP 주소를 인식하고 계속해서 서버를 관리합니다. 그러나 XClarity Orchestrator에서는 일부 서버의 IP 주소 변경은 인식하지 못합니다. IP 주소가 변경된 후 XClarity Orchestrator에서 서버가 오프라인 상태임을 표시하는 경우 강제 관리 옵션을 사용하여 서버를 다시 관리하십시오.

장치에서 어댑터를 제거, 교체 또는 구성하는 경우 인벤토리 정보가 업데이트되도록 장치를 한 번 이상 다시 시작하십시오.

리소스 관리자에서 다른 서브넷에 있는 장치를 검색하려면 다음 조건 중 하나가 충족되어야 합니다.

- 사용자 환경의 랙 스위치와 라우터에서 멀티캐스트 SLP 전달을 사용하도록 설정해야 합니다. 멀티캐스트 SLP 전달이 사용하도록 설정되어 있는지 확인하고 사용하지 않도록 설정된 경우 사용하도록 설정하는 절차를 확인하려면 특정 스위치 또는 라우터와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
- 장치 또는 네트워크에서 SLP를 사용하지 않는 경우 서비스 레코드(SRV 레코드)를 도메인 이름 서버(DNS)에 수동으로 추가하여 DNS 검색 방법을 대신 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 다음과 같습니다.  
lxco.company.com service = 0 0 443 server1.company.com  
그런 다음 BMC 구성 → 네트워크를 클릭하고 DNS 탭을 클릭하여 관리 웹 인터페이스의 베이스보드 관리 콘솔에서 DNS 검색을 사용 설정합니다.

## Encapsulation 고려 사항

장치 관리 프로세스 중에 새시 및 서버에서 encapsulation을 사용하도록 선택할 수 있습니다. 전역 encapsulation 설정을 사용 설정하고 장치가 encapsulation을 지원하는 경우 리소스 관리자는 관리 프로세스 중에 장치와 통신하여 장치 encapsulation 모드를 encapsulationLite로 변경하고 수신 요청을 리소스 관리자의 요청으로만 제한하도록 장치의 방화벽 규칙을 변경합니다.

참고: 관리 네트워크 인터페이스가 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)를 사용하도록 구성되어 있는 경우 encapsulation이 사용 설정된 장치를 관리하면 시간이 더 오래 걸릴 수 있습니다.

글로벌 encapsulation 설정은 기본적으로 사용하지 않습니다. 사용하지 않는 경우 장치 encapsulation 모드는 일반적으로 설정되고 방화벽 규칙은 장치 관리 프로세스 중에 변경되지 않습니다.

주의: 관리되는 장치에서 encapsulation 모드가 encapsulationLite인 경우 다음 상황으로 인해 리소스 관리자와 관리되는 장치 간에 통신 및 인증 문제가 발생하여 관리되는 장치에 연결하지 못하게 될 수 있습니다. 장치는 다른 소스의 TCP 요청을 무시하도록 구성되므로 네트워크 인터페이스를 통해 해당 장치에 액세스할 수 없습니다. 대부분 이러한 장치는 ping, SSH 또는 TELNET 요청에 응답하지 않습니다.

- 리소스 관리자가 실행하는 하이퍼바이저의 네트워크 변경
- VLAN(Virtual Local Area Network) 또는 VLAN 태그 변경
- encapsulation이 사용 설정된 상태에서 장치 IP 주소에 대한 영구적인 변경
- encapsulation이 사용 설정된 상태에서 강제로 장치 관리 해제
- 리소스 관리자 가상 컴퓨터 손실
- 가상 컴퓨터와 관리되는 장치 간의 TCP 통신 손실
- encapsulation 모드가 사용 설정된 상태에서 리소스 관리자가 관리되는 장치와 직접 통신하지 못하게 하는 기타 네트워크 문제

영구적인 문제가 발생하면 다음 조치 중 하나를 완료하여 이전 관리되는 장치에 대한 액세스를 복구하십시오. 자세한 정보는 [encapsulation 관리](#), [관리 서버 오류 후 CMM으로 관리 복구](#) 및 [관리 서버 오류 후 CMM으로 관리 복구 XClarity Administrator 온라인 설명서](#)의 내용을 참조하십시오.

- encapsulation 모드가 활성화된 관리되는 IMM에 대한 액세스를 복구하려면 UEFI 그래픽 사용자 인터페이스를 통해 로컬 콘솔에서 기본 설정을 로드해야 합니다.
- USB-이더넷 브릿지를 사용하여 관리 컨트롤러에 대한 대역 내 액세스 권한을 얻은 후 다음 명령을 실행하십시오.  
encaps lite -off
- encapsulation 모드가 활성화된 관리되는 CMM에 대한 액세스를 복구하려면 뒷면 재설정 버튼을 사용하거나 콘솔에 계속 접근할 수 있는 경우에는 다음 명령을 실행하여 기본 설정을 로드해야 합니다.  
accesscontrol -off -T mm[p]

## 서버 고려 사항

장치에서 HTTPS를 통한 CIM이 사용 가능한지 확인하십시오. RECOVERY\_ID 사용자 계정을 사용하여 서버의 관리 웹 인터페이스에 로그인하십시오. BMC 구성 → 보안을 클릭한 다음 HTTPS를 통한 CIM 탭을 클릭하고 HTTPS를 통한 CIM 사용이 선택되어 있는지 확인하십시오.

서버에서 관리 작업을 수행하는 경우 BIOS/UEFI 설정 또는 실행 중인 운영 체제로 서버 전원이 켜지거나 꺼지는지 확인하십시오([관리되는 서버에서 전원 작업 수행](#) 참조). 운영 체제 없이 서버 전원을 켜는 경우 운영 체제 검색 시 관리 컨트롤러가 서버를 계속해서 재설정합니다.

서버 UEFI 설정에서 모든 UEFI\_Ethernet\_\* 및 UEFI\_Slot\_\* 설정이 사용으로 설정되어야 합니다. 설정을 확인하려면 서버를 다시 시작하고 <F1> Setup 프롬프트가 표시되면 F1을 눌러 Setup Utility를 시작하십시오. 시스템 설정 → 장치 및 I/O 포트 → 어댑터 옵션 ROM 지원 사용/사용 안 함으로 이동하여 UEFI 옵션 ROM 사용/사용 안 함 섹션을 찾아 사용으로 설정되어 있는지 확인하십시오. 지원되는 경우 배이스보드 관리 인터페이스에서 원격 콘솔 기능을 사용하여 설정을 원격으로 검토하고 수정할 수도 있습니다.

장치의 서버 인증서를 외부 인증 기관에서 서명한 경우 인증 기관 인증서 및 중간 인증서를 XClarity Orchestrator 신뢰 저장소로 가져와야 합니다([신뢰할 수 있고 외부에서 서명된 XClarity Orchestrator 서버 인증서 설치](#) 참조).

## ThinkEdge Client 장치

ThinkEdge Client 장치에는 배이스보드 관리 컨트롤러가 없으므로 서비스 검색 프로토콜을 사용하여 검색할 수 없습니다. 할당된 Lenovo XClarity Management Hub 리소스 관리자가 장치를 안전하게 검색하고 관리하려면 먼저 ThinkEdge Client 장치에 UDC 에이전트를 설치해야 합니다. 자세한 정보는 [ThinkEdge Client 장치 관리](#)의 내용을 참조하십시오.

## ThinkSystem SR635 및 SR655 서버

운영 체제가 설치되어 있어야 하며 XClarity Orchestrator이(가) 해당 서버에 대한 인벤토리를 수집할 수 있도록 서버가 OS, 탑재된 부팅 가능한 미디어 또는 efishell로 한 번 이상 부팅되었는지 확인하십시오.

IPMI over LAN을 사용할 수 있어야 합니다. 이러한 서버에서는 IPMI over LAN가 기본적으로 비활성화되어 있으며, 서버를 관리하려면 수동으로 활성화해야 합니다. ThinkSystem System Manager 웹 인터페이스에서 IPMI over LAN을 사용하려면 **설정** → **IPMI 구성**을 클릭하십시오. 서버를 다시 시작해 변경 사항을 활성화해야 할 수도 있습니다.

### ThinkServer 서버

이러한 서버를 자동으로 검색하려면 서버의 호스트 이름이 올바른 호스트 이름 또는 IP 주소를 사용하여 구성되어야 합니다.

네트워크 구성은 XClarity Orchestrator와 서버 간에 SLP 트래픽을 허용해야 합니다.

유니캐스트 SLP가 필요합니다.

ThinkServer 서버를 자동으로 검색하려면 멀티캐스트 SLP가 필요합니다. 또한 SLP는 ThinkServer System Manager(TSM)에서 사용으로 설정되어야 합니다.

ThinkServer 서버가 XClarity Orchestrator와 다른 네트워크에 있는 경우 XClarity Orchestrator가 해당 장치에 대한 이벤트를 검색할 수 있도록 네트워크가 포트 162를 통한 인바운드 UDP를 허용할 수 있게 구성되어야 합니다.

### System x3950 X6 서버

이러한 서버는 각각의 고유한 베이스보드 관리 컨트롤러가 있는 두 개의 4U 엔클로저로 관리되어야 합니다.

서버 관리에 대한 자세한 내용은 [서버 관리](#) 및 [ThinkEdge Client 장치 관리](#)의 내용을 참조하십시오.

### 저장 장치 고려사항

랙 스토리지 장치(ThinkSystem DE 시리즈 이외)를 검색하고 관리하기 전에, 다음 요구사항을 충족해야 합니다.

- 네트워크 구성에서 리소스 관리자와 랙 스토리지 장치 간에 SLP 트래픽을 허용해야 합니다.
- 유니캐스트 SLP가 필요합니다.
- XClarity Orchestrator가 Lenovo Storage 장치를 자동으로 검색하도록 하려면 멀티캐스트 SLP가 필요합니다. 또한 SLP는 랙 스토리지 장치에서 사용 가능해야 합니다.

스토리지 장치 관리에 대한 자세한 내용은 [저장 장치 관리](#)의 내용을 참조하십시오.

### 스위치 고려사항

지금은 XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 랙 스위치를 관리할 수 없습니다.

### 새시 고려사항

새시를 관리하면 새시의 모든 장치도 관리하게 됩니다. 새시의 구성 요소를 새시와 별도로 검색하고 관리할 수 없습니다.

CMM의 LDAP 사용자 동시 활성 세션 수 설정은 새시에 대해 0(영)으로 설정되어 있어야 합니다. BMC 구성 → 사용자 계정을 클릭하고 전역 로그인 설정을 클릭한 다음 일반 탭을 클릭하여 CMM 웹 인터페이스에서 이 설정을 확인할 수 있습니다.

CMM과의 대역 외 통신에 대해 세 개 이상의 TCP 명령 모드 세션이 설정되어 있어야 합니다. 세션 수 설정에 대한 정보는 [CMM 온라인 설명서의 tcpcmdmode 명령](#)의 내용을 참조하십시오.

XClarity Orchestrator에서 관리하는 모든 CMM 및 Flex System 스위치에 대해 IPv4 또는 IPv6 주소 구현을 고려하십시오. 일부 CMM 및 Flex 스위치에 대해 IPv4, 다른 것에 대해 IPv6를 구현하는 경우 일부 이벤트는 감사 로그에(또는 감사 트랩으로) 수신되지 않을 수 있습니다.

리소스 관리자에서 다른 서버넷에 있는 새시를 검색하려면 다음 조건 중 하나가 충족되어야 합니다.

- 사용자 환경의 랙 스위치와 라우터에서 멀티캐스트 SLP 전달을 사용하도록 설정해야 합니다. 멀티캐스트 SLP 전달이 사용하도록 설정되어 있는지 확인하고 사용하지 않도록 설정된 경우 사용하도록 설정하는 절차를 확인하려면 특정 스위치 또는 라우터와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
- 장치 또는 네트워크에서 SLP를 사용하지 않는 경우 서비스 레코드(SRV 레코드)를 도메인 이름 서버(DNS)에 수동으로 추가하여 DNS 검색 방법을 대신 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 다음과 같습니다.  
lxco.company.com service = 0 0 443 cmm1.company.com  
그런 다음 BMC 구성 → 네트워크를 클릭하고 DNS 탭을 클릭하여 관리 웹 인터페이스의 베이스보드 관리 콘솔에서 DNS 검색을 사용 설정합니다.

새시 관리에 대한 자세한 내용은 [새시 관리](#)의 내용을 참조하십시오.

## 여러 관리 도구 고려사항

여러 관리 도구를 사용하여 장치를 관리하는 경우에는 예기치 않은 충돌을 방지하기 위해 별도의 주의가 필요합니다. 예를 들어 다른 도구를 사용하여 전원 상태 변경을 제출하는 경우 XClarity Orchestrator에서 실행 중인 구성 또는 업데이트 작업과 충돌이 발생할 수 있습니다.

### ThinkSystem, ThinkServer 및 System x 장치

다른 관리 소프트웨어를 사용하여 관리되는 장치를 모니터링하려는 경우 베이스보드 관리 컨트롤러 인터페이스에서 올바른 SNMP 또는 IPMI 설정을 가진 새 로컬 사용자를 만드십시오. 사용자 요구에 따라 SNMP 또는 IPMI 권한이 부여되어야 합니다.

### Flex System 장치

다른 관리 소프트웨어를 사용하여 관리되는 장치를 모니터링하려는 경우 및 해당 관리 소프트웨어가 SNMPv3 또는 IPMI 통신을 사용하는 경우 각 관리되는 CMM에 대해 다음 단계를 수행하여 환경을 준비해야 합니다.

1. RECOVERY\_ID 사용자 이름 및 암호를 사용하여 새시에 대한 관리 컨트롤러 웹 인터페이스에 로그인하십시오.
2. 보안 정책이 보안으로 설정되는 경우 사용자 인증 방법을 변경하십시오.
  - a. BMC 구성 → 사용자 계정을 클릭하십시오.
  - b. 계정 탭을 클릭하십시오.
  - c. 전역 로그인 설정을 클릭하십시오.
  - d. General 탭을 클릭하십시오.
  - e. 사용자 인증 방법으로 외부 먼저, 로컬 인증 다음을 선택하십시오.
  - f. 확인을 누르십시오.
3. 관리 컨트롤러 웹 인터페이스에서 올바른 SNMP 또는 IPMI 설정을 가진 새 로컬 사용자를 만드십시오.
4. 보안 정책이 보안으로 설정된 경우 로그아웃한 다음 새 사용자 이름 및 암호를 사용하여 관리 컨트롤러 웹 인터페이스에 로그인하십시오. 메시지가 표시되면 새 사용자의 암호를 변경하십시오.

## 전역 검색 설정 구성

장치를 검색할 때 사용할 기본 설정을 선택합니다.

### 절차

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(📁) → 새 장치를 클릭하여 새 장치 검색 및 관리 카드를 표시합니다.
- 단계 2. 📁 구성을 클릭하여 검색 설정 대화 상자를 표시합니다.
- 단계 3. 기본 검색 설정을 선택합니다.
  - SLP 검색 SLP(서비스 위치 프로토콜)를 사용하여 장치를 자동으로 검색할지 여부를 나타냅니다.

사용할 경우 XClarity Orchestrator에서 15분마다 그리고 사용자가 로그인할 때마다 새 장치를 검색합니다.

참고: XClarity Orchestrator에서 선택하는 SLP 검색 설정은 XClarity Orchestrator에서 관리하는 Lenovo XClarity Administrator 인스턴스에 대해 선택한 모든 SLP 검색 설정보다 우선합니다. Lenovo XClarity Administrator에서 SLP 검색 설정이 변경되면 XClarity Orchestrator과(와) 동기화됩니다.

- 모든 향후 관리되는 장치에서 Encapsulation 장치 관리 중 encapsulation이 사용되는지 여부를 나타냅니다.

Encapsulation은 기본적으로 사용하지 않습니다. 사용하지 않는 경우 장치 encapsulation 모드를 일반적으로 설정하고 방화 벽 규칙은 관리 프로세스의 일부로 변경되지 않습니다.

Encapsulation을 사용하고 장치가 encapsulation을 지원하는 경우 XClarity Orchestrator이(가) 관리 프로세스 중에 장치와 통신하여(리소스 관리자를 통해) 장치 encapsulation 모드를 encapsulationLite로 변경하고 장치의 방화벽 규칙을 변경하여 장치를 관리하도록 선택된 리소스 관리자의 요청으로만 수신 요청을 제한합니다.

주의: Encapsulation을 사용하고 장치를 관리 해제하기 전에 장치를 관리하도록 선택된 리소스 관리자를 사용할 수 없게 되는 경우 encapsulation을 사용하지 않도록 필요한 단계를 취해 장치와의 통신을 설정해야 합니다.

- 등록 요청 사용관리 컨트롤러가 DNS를 사용하여 리소스 관리자 인스턴스를 찾을 때 리소스 관리자(Lenovo XClarity Administrator 및 Lenovo XClarity Management Hub)가 베이스보드 관리 컨트롤러의 검색 요청을 수락할지 여부를 나타냅니다. 사용할 경우 관리 컨트롤러는 리소스 관리자에 검색된 장치로 등록할 수 있습니다.
- 오프라인 장치 정리. 오프라인 장치 시간 제한에 지정된 시간 이상 오프라인 상태인 장치를 자동으로 관리 해제할지 여부를 나타냅니다. 사용할 경우 XClarity Orchestrator에서 한 시간마다 그리고 사용자가 포털에 로그인할 때마다 오프라인 장치를 확인합니다.
- 오프라인 장치 시간 제한 자동으로 관리 해제되기 전 장치가 오프라인 상태로 유지되어야 하는 시간입니다. 값은 1~24시간으로 지정할 수 있습니다. 기본값은 24시간입니다.

단계 4. 저장을 클릭하십시오.

## 서버 관리

Lenovo XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 여러 유형의 서버를 관리할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 미리 정의된 감독자 또는 보안 관리자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

장치를 관리하기 전에 관리 고려사항을 검토하십시오([장치 관리 고려사항](#) 참조).

장치를 관리하기 전에 전역 검색 설정을 검토하십시오([전역 검색 설정 구성](#) 참조).

서비스 검색 프로토콜에 대응하지 않는 Edge 장치를 검색 및 관리하려면 [ThinkEdge Client 장치 관리](#)의 내용을 참조하십시오.

일괄 관리 옵션은 서버에만 사용할 수 있습니다. 다른 장치 유형은 지원하지 않습니다.

### 이 작업 정보

XClarity Orchestrator은(는) 리소스 관리자를 통해 장치를 모니터링하고 관리합니다. 리소스 관리자를 연결하면 XClarity Orchestrator에서 해당 리소스 관리자가 관리하는 모든 장치를 관리합니다.

또한 XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 장치를 관리 대상으로 가져올 수도 있습니다. XClarity Orchestrator에는 리소스 관리자가 이미 검색한(하지만 관리하지 않은) 장치가 나열되어 있습니다. XClarity Orchestrator에서 검색된 장치를 관리하는 경우 장치를 발견한 리소스 관리자가 장치를 관리합니다. IP 주소, 호스트 이름 또는 서브넷을 사용하여 수동으로 장치를 검색 및 관리하는 경우 장치를 관리하는 데 사용할 리소스 관리자를 선택하게 됩니다. XClarity Management Hub은(는) ThinkEdge Client 장치를 관리하는 데 사용할 수 있습니다. XClarity Management Hub 2.0은(는) ThinkServer 장치를 관리하는 데 사용할 수 있습니다. Lenovo XClarity Administrator은(는) 서버, 스토리지, 스위치 및 새시를 관리하는 데 사용할 수 있습니다.

#### 참고:

- XClarity Management Hub 2.0을(를) 통해 장치를 관리하려는데 해당 장치가 이미 다른 XClarity Management Hub 2.0을(를) 통해 관리되고 있으면 XClarity Orchestrator은(는) 기존 관리 확인 없이 관리 사용자 계정과 구독을 장치에서 삭제한 다음 새 관리 허브를 통해 장치를 다시 관리합니다. 이 프로세스 후에 장치가 여전히 관리됩니다. 하지만 이전 관리 허브에서 오프라인이면 장치가 더 이상 허브에 데이터를 보내지 않습니다. 연결된 포털을 통해 첫 번째 관리 허브에서 장치를 수동으로 관리 해제해야 합니다.
- XClarity Management Hub 2.0을(를) 통해 장치를 관리하려는데 해당 장치가 이미 다른 XClarity Administrator을(를) 통해 관리되고 있으면 XClarity Orchestrator은(는) XClarity Administrator 확인 없이 장치에서 XClarity Administrator에서 XCC에 등록된 관리 사용자 계정, 구독, LDAP, SSO 정보를 제거합니다. 그런 다음 새 XClarity Management Hub 2.0을(를) 통해 장치를 다시 관리합니다. 이 프로세스 후에 장치가 여전히 관리됩니다. 하지만 XClarity Administrator 허브에서 오프라인이면 장치가 더 이상 허브에 데이터를 보내지 않습니다. 연결된 포털을 통해 XClarity Administrator에서 장치를 수동으로 관리 해제해야 합니다.

다음 장치는 서비스 검색 프로토콜을 사용하여 리소스 관리자가 자동으로 검색할 수 있습니다.

- ThinkSystem 및 ThinkAgile 서버 및 어플라이언스
- ThinkEdge SE 서버
- Flex System 새시, Flex System 새시의 ThinkSystem 및 Flex System 장치
- ThinkServer 랙 및 타워 서버
- System x, Converged HX, NeXtScale 서버 및 어플라이언스
- 스토리지 장치

## 절차

서버를 관리하려면 다음 절차 중 하나를 완료하십시오.

- 수동으로 서버 검색
- 검색된 서버 관리
- 대량 서버 관리

### 수동으로 서버 검색

수동으로 Orchestrator 서버와 동일한 서브넷에 없는 특정 서버를 검색한 다음 관리하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(🔍) → 새 장치를 클릭하여 새 장치 검색 및 관리 카드를 표시합니다.
2. 수동 입력을 클릭하여 새 장치 검색 대화 상자를 표시합니다.
3. 서비스 검색 프로토콜에 대응하는 장치를 선택한 후 다음을 클릭합니다.
4. 수동을 선택한 후 다음을 클릭합니다.
5. 장치를 검색할 방법을 선택한 다음 적절한 값을 지정합니다.
  - IP 주소/호스트 이름. 관리하려는 각 장치에 대해 IPv4 또는 IPv6 IP 주소, 정규화된 도메인 이름을 입력합니다(예: 192.0.2.0 또는 d1.acme.com).
  - IP 범위. 관리하려는 장치 집합의 시작 및 끝 IP 주소를 입력합니다.

- 서버넷. 서버넷의 IP 주소와 마스크를 입력합니다. XClarity Orchestrator이(가) 관리 가능한 장치의 서버넷을 스캔합니다.
6. 장치를 관리하는 데 사용하려는 리소스 관리자를 선택합니다.
  7. 장치 검색을 클릭합니다. 검색 프로세스가 완료되면 검색된 장치가 새 장치 테이블에 나열됩니다.

### 검색된 서버 관리

이미 검색된 장치를 관리하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(🔍) → 새 장치를 클릭하여 새 장치 검색 및 관리 카드를 표시합니다.



2. 모든 작업 → 새로 고침을 클릭하여 XClarity Orchestrator 도메인의 관리 가능한 모든 장치를 검색합니다. 검색에는 몇 분 정도 소요됩니다.
3. 관리할 하나 이상의 서버를 선택하십시오.
4. 선택한 장치 관리 아이콘(🔍)을 클릭하여 검색된 장치 관리 대화 상자를 표시하십시오.
5. 관리할 선택된 장치 목록을 검토하고 다음을 클릭합니다.
6. 서버에 인증하기 위한 사용자 이름과 암호를 지정합니다.

팁: 감독자 또는 관리자 계정을 사용하여 장치를 관리하는 것이 좋습니다. 하위 수준 권한이 있는 계정을 사용하면 관리가 실패하거나 관리는 성공하지만 일부 기능이 실패할 수 있습니다.

7. 선택 사항: 복구 계정을 만들고 모든 로컬 사용자 비활성화를 선택한 다음 복구 암호를 지정합니다. 비활성화할 경우 인증에 로컬 사용자 계정이 사용됩니다.

사용 설정할 경우 할당된 리소스 관리자가 서버에 관리되는 인증 사용자 계정 및 복구 계정 (RECOVERY\_ID)을 만들고 다른 모든 로컬 사용자 계정이 비활성화됩니다. 관리되는 인증 사용자 계정은 인증을 위해 XClarity Orchestrator 및 리소스 관리자가 사용합니다. XClarity Orchestrator 또는 리소스 관리자에 문제가 있고 어떤 이유로든 작동이 중지되면 일반 사용자 계

정을 사용하여 베이스보드 관리 컨트롤러에 로그인할 수 **없습니다**. 그러나 RECOVERY\_ID 계정을 사용하여 로그인할 수 있습니다.

**중요:** 나중에 사용하도록 복구 암호를 기록해야 합니다.

**참고:** 복구 계정은 ThinkServer 및 System x M4 서버에서 지원되지 않습니다.

8. **선택 사항:** 자격 증명이 만료된 경우 새 암호 설정을 사용한 다음 새 서버 암호를 지정합니다. 현재 서버 암호가 만료되면 암호가 변경될 때까지 검색이 실패합니다. 새 암호를 지정하면 자격 증명도 변경되고 관리 프로세스를 계속할 수 있습니다. 현재 암호가 만료된 경우에만 암호가 변경됩니다.
9. 관리를 선택합니다. 백그라운드에서 관리 프로세스를 완료하기 위한 작업이 생성됩니다. **작업** (🔍) → 모니터링을 클릭하여 대화 상자 또는 작업 로그에서 관리 프로세스의 상태를 모니터링할 수 있습니다 (**작업 모니터링** 참조).

다음 오류 조건 중 하나로 인해 관리가 실패한 경우, 강제 관리 옵션을 사용하여 다음 절차를 반복하십시오.

- 리소스 관리자에 오류가 발생하며 복구할 수 없습니다.

**참고:** 교체 리소스 관리자 인스턴스가 오류가 있는 리소스 관리자와 동일한 IP 주소를 사용하는 경우, RECOVERY\_ID 계정 및 암호(해당하는 경우)와 강제 관리 옵션을 사용하여 장치를 다시 관리할 수 있습니다.

- 장치를 관리 해제하기 전에 리소스 관리자가 작동 중지되었습니다.
- 장치가 성공적으로 관리 해제되지 않았습니다.
- XClarity Orchestrator에서는 장치의 IP 주소가 변경된 후 오프라인으로 관리되는 장치를 보여줍니다.

## 대량 서버 관리

대량 서버를 관리하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스 (🔍) → 새 장치를 클릭하여 새 장치 검색 및 관리 카드를 표시합니다.
2. 일괄 관리 버튼을 클릭하면 일괄 관리 대화 상자가 표시됩니다.
3. 장치를 관리하는 데 사용하려는 리소스 관리자를 선택합니다.
4. 관리하려는 각 서버의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름을 쉼표로 구분하여 입력합니다(예: 192.0.2.0, d1.acme.com).

**중요:**

- 지정된 서버는 모두 동일한 자격 증명을 사용해야 합니다.
- FQDN에는 영숫자 문자, 마침표 및 대시만 포함할 수 있습니다.

5. 다음을 누르십시오.
6. 서버에 인증하기 위한 사용자 이름과 암호를 지정합니다.

**팁:** 감독자 또는 관리자 계정을 사용하여 장치를 관리하는 것이 좋습니다. 하위 수준 권한이 있는 계정을 사용하면 관리가 실패하거나 관리는 성공하지만 일부 기능이 실패할 수 있습니다.

7. **선택 사항:** 복구 계정을 만들고 모든 로컬 사용자 비활성화를 선택한 다음 복구 암호를 지정합니다. 비활성화할 경우 인증에 로컬 사용자 계정이 사용됩니다.

사용 설정할 경우 할당된 리소스 관리자가 서버에 관리되는 인증 사용자 계정 및 복구 계정(RECOVERY\_ID)을 만들고 다른 모든 로컬 사용자 계정이 비활성화됩니다. 관리되는 인증 사용자 계정은 인증을 위해 XClarity Orchestrator 및 리소스 관리자가 사용합니다. XClarity Orchestrator 또는 리소스 관리자에 문제가 있고 어떤 이유로든 작동이 중지되면 일반 사용자 계정을 사용하여 베이스보드 관리 컨트롤러에 로그인할 수 **없습니다**. 그러나 RECOVERY\_ID 계정을 사용하여 로그인할 수 있습니다.

**중요:** 나중에 사용하도록 복구 암호를 기록해야 합니다.

**참고:** 복구 계정은 ThinkServer 및 System x M4 서버에서 지원되지 않습니다.

8. **선택 사항:** 자격 증명이 만료된 경우 새 암호 설정을 사용한 다음 새 서버 암호를 지정합니다. 현재 서버 암호가 만료되면 암호가 변경될 때까지 검색이 실패합니다. 새 암호를 지정하면 자격 증명에 변경되고 관리 프로세스를 계속할 수 있습니다. 현재 암호가 만료된 경우에만 암호가 변경됩니다.
9. 관리를 선택합니다. 백그라운드에서 관리 프로세스를 완료하기 위한 작업이 생성됩니다. 작업 (🔄) → 모니터링을 클릭하여 대화 상자 또는 작업 로그에서 관리 프로세스의 상태를 모니터링할 수 있습니다(작업 모니터링 참조).

다음 오류 조건 중 하나로 인해 관리가 실패한 경우, 강제 관리 옵션을 사용하여 다음 절차를 반복하십시오.

- 리소스 관리자에 오류가 발생하며 복구할 수 없습니다.

**참고:** 교체 리소스 관리자 인스턴스가 오류가 있는 리소스 관리자와 동일한 IP 주소를 사용하는 경우, RECOVERY\_ID 계정 및 암호(해당하는 경우)와 강제 관리 옵션을 사용하여 장치를 다시 관리할 수 있습니다.

- 장치를 관리 해제하기 전에 리소스 관리자가 작동 중지되었습니다.
- 장치가 성공적으로 관리 해제되지 않았습니다.
- XClarity Orchestrator에서는 장치의 IP 주소가 변경된 후 오프라인으로 관리되는 장치를 보여줍니다.

## 완료한 후에

관리되는 장치에는 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 장치 상태 및 세부 정보를 모니터링하십시오(장치 상태 보기 및 장치 세부 정보 보기 참조).
- 리소스 (🔍)를 클릭하여 선택한 장치를 관리 해제 및 제거한 다음 왼쪽 탐색창에서 장치 유형을 클릭하여 해당 유형의 모든 관리되는 장치에 대한 표 형식 보기가 있는 카드를 표시하고 관리 해제할 장치를 선택한 후 관리 해제 아이콘 (🗑️)을 클릭하십시오.

**참고:**

- 최대 50대의 장치를 한 번에 관리 해제할 수 있습니다.
- 장치에서 실행 중인 활성 작업이 없어야 합니다.
- XClarity Orchestrator에서 리소스 관리자를 연결할 수 없는 경우(예: 자격 증명에 만료되었거나 네트워크 문제가 있는 경우), 장치에 연결할 수 없는 경우에도 강제로 관리 해제를 선택하십시오.
- 기본적으로 XClarity Administrator에서 장치가 관리되고 24시간 이상 오프라인 상태인 장치를 자동으로 관리 해제합니다(전역 검색 설정 구성 참조).
- 대부분 장치의 경우 장치가 관리 해제되면 장치에 대한 일부 정보가 보관 처리됩니다. 장치가 관리 해제되지 않은 경우:
  - 관리 사용자 계정, 이벤트 및 메트릭 구독이 장치에서 제거됩니다.
  - XClarity Administrator에서 관리되는 장치의 경우 현재 XClarity Administrator에서 콜 홈이 사용 설정되어 있으면 해당 장치에서는 콜 홈이 사용 해제됩니다.
  - XClarity Administrator에서 관리되는 장치의 경우 encapsulation이 장치에 사용 설정되어 있으면 장치가 관리되기 전의 설정으로 장치의 방화벽 규칙이 변경됩니다.
  - 장치에서 발생한 민감한 정보, 인벤토리, 이벤트 및 경고가 관리 허브에서 폐기됩니다.
  - 장치의 관리 허브에서 발생한 이벤트 및 경고는 관리 허브에 보관됩니다.

## ThinkEdge Client 장치 관리

ThinkEdge Client 장치에는 BIOS/UEFI 관리 컨트롤러가 없으므로 서비스 검색 프로토콜을 사용하여 검색할 수 없습니다. 할당된 Lenovo XClarity Management Hub 리소스 관리자가 장치를 안전

하게 검색하고 관리하려면 먼저 ThinkEdge Client 장치에 UDC(Universal Device Client) 에이전트를 설치해야 합니다. Lenovo XClarity Management Hub 리소스 관리자만 이러한 장치를 검색하고 관리할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

장치를 관리하기 전에 관리 고려사항을 검토하십시오([장치 관리 고려사항](#) 참조).

한 명 이상의 Lenovo XClarity Management Hub 리소스 관리자가 XClarity Orchestrator에 연결되어 있어야 합니다([리소스 관리자 연결](#) 참조).

이 작업을 수행하려면 미리 정의된 감독자 또는 보안 관리자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

UDS Portal 자격 증명이 클라이언트 ID 및 보안 암호로 구성되어 있어야 합니다. 자격 증명은 클라이언트 프로비저닝 패키지에 사용되는 정책에 서명하는 데 사용됩니다. UDS Portal은 UDC 에이전트가 올바르게 작동할 수 있도록 이 정책에 서명하는 신뢰할 수 있는 소스입니다. 자격 증명을 구성하려면 메뉴 표시 줄에서 리소스(🔑) → 새 장치를 클릭하고 UDS Portal 자격 증명을 클릭한 다음, 클라이언트 ID 및 보안 암호를 입력합니다. 이메일 설명에 "UDS Portal 자격 증명"을 사용하여 [uedmcredreq@lenovo.com](mailto:uedmcredreq@lenovo.com) 주소로 이메일을 보내 Lenovo에 클라이언트 ID와 보안 암호를 요청해야 하며 회사명, 연락처 정보(이메일 또는 전화번호) 및 Lenovo 고객 번호 10자리를 함께 기재해야 합니다.

UDC 에이전트가 현재 ThinkEdge Client 장치에 설치되어 있지 *않아야* 합니다. UDC 에이전트가 설치되어 있다면 다음 명령을 실행하여 제거해야 합니다. UDC 에이전트를 설치하려면 상위 권한이 있어야 합니다.

- Linux  
`sudo apt purge udc-release`
- Windows  
`PUSHD %windir%\System32\drivers\Lenovo\udc\Data\InfBackup\.\UDCInfInstaller.exe -uninstall`  
  
`POPD`

DNS 서버가 다음 도메인을 포함하도록 구성되었는지 확인합니다. 여기서 *{hub-domain}*은(는) ThinkEdge Client 장치를 관리하는 데 사용하려는 XClarity Management Hub 리소스 관리자의 정규화된 도메인 이름입니다.

- api.*{hub-domain}*
- api-mtls.*{hub-domain}*
- auth.*{hub-domain}*
- mqtt.*{hub-domain}*
- mqtt-mtls.*{hub-domain}*
- s3.*{hub-domain}*
- s3console.*{hub-domain}*

## 이 작업 정보

XClarity Orchestrator은(는) 리소스 관리자를 통해 장치를 모니터링하고 관리합니다. 리소스 관리자를 연결하면 XClarity Orchestrator에서 해당 리소스 관리자가 관리하는 모든 장치를 관리합니다.

또한 XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 장치를 관리 대상으로 가져올 수도 있습니다. XClarity Orchestrator에는 리소스 관리자가 이미 검색한(하지만 관리하지 않은) 장치가 나열되어 있습니다. XClarity Orchestrator에서 검색된 장치를 관리하는 경우 장치를 발견한 리소스 관리자가 장치를 관리합니다. IP 주소, 호스트 이름 또는 서브넷을 사용하여 수동으로 장치를 검색 및 관리하는 경우 장치를 관리하는 데 사용할 리소스 관리자를 선택하게 됩니다. XClarity Management Hub은(는) ThinkEdge Client 장치를 관리하는 데 사용할 수 있습니다. XClarity Management Hub 2.0은(는) ThinkServer 장치를 관리하는 데 사용할 수 있습니다. Lenovo XClarity Administrator은(는) 서버, 스토리지, 스위치 및 새시를 관리하는 데 사용할 수 있습니다.

지원되는 ThinkEdge Client 장치의 전체 목록은 [Lenovo XClarity 지원 웹 사이트](#)에서 호환성 탭을 클릭한 다음 적절한 장치 유형에 대한 링크를 클릭하여 확인할 수 있습니다.

참고: ThinkEdge 서버(예: SE350, SE360 및 SE450)에는 베이스보드 관리 컨트롤러가 있으며 서비스 검색 프로토콜을 사용하여 검색할 수 있습니다. 이러한 장치를 관리하려면 [서버 관리](#)의 내용을 참조하십시오.

## 절차

ThinkEdge Client 장치를 검색 및 관리하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 각 ThinkEdge Client 장치에 UDC 에이전트를 설치합니다.
  - a. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(🔍) → 새 장치를 클릭하여 새 장치 검색 및 관리 카드를 표시합니다.
  - b. 수동 입력을 클릭하여 새 장치 검색 대화 상자를 표시합니다.
  - c. 서비스 검색 프로토콜에 대응하지 않는 장치를 선택한 후 다음을 클릭합니다.
  - d. ThinkEdge Client 장치를 관리하는 데 사용하려는 XClarity Management Hub 리소스 관리자의 IP 주소를 선택합니다. 정상 상태의 XClarity Management Hub 리소스 관리자만 선택할 수 있습니다.
  - e. 서버에 설치된 운영 체제의 유형을 선택합니다.
    - Linux ARM
    - Linux x86
    - Windows
  - f. UDC 에이전트 설치 프로그램을 다운로드한 후 사용할 수 없게 되기까지의 일 수를 선택합니다. 기본값은 30일입니다.
  - g. 서버에 UDC 에이전트를 설치하려는 횟수를 선택합니다. 일반적으로 UDC 에이전트를 설치해야 하는 장치의 수입니다. 최대 1,000,000회 사용까지 지정할 수 있으며, 기본값은 10회 사용입니다.
  - h. UDC 에이전트 다운로드를 클릭하여 로컬 시스템에 UDC 에이전트 설치 프로그램을 다운로드합니다. 백그라운드에서 다운로드 프로세스를 완료하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링(📊) → 작업을 클릭하여 대화 상자 또는 작업 로그에서 다운로드 프로세스의 상태를 모니터링할 수 있습니다(작업 모니터링 참조).
  - i. 대화 상자를 닫으려면 닫기를 클릭하십시오.
  - j. UDC 에이전트 설치 프로그램을 각각의 적절한 ThinkEdge Client 장치에 복사하고, 패키지의 압축을 풀고, 다음 명령을 사용하여 해당 장치에 UDC 에이전트를 설치하십시오. 에이전트를 설치하려면 관리자 권한이 있어야 합니다.
    - Linux `install.sh`
    - Windows `setup.cmd`각 ThinkEdge Client 장치에 UDC 에이전트가 정상적으로 설치되면 선택한 XClarity Management Hub 리소스 관리자가 장치를 자동으로 검색할 수 있습니다.
2. ThinkEdge Client 장치를 관리합니다.
  - a. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(🔍) → 새 장치를 클릭하여 새 장치 검색 및 관리 카드를 표시합니다.

참고: IP 주소가 테이블에 표시되기까지 시간이 걸릴 수 있습니다.



- 모든 작업 → 새로 고침을 클릭하여 XClarity Orchestrator 도메인의 관리 가능한 모든 장치를 검색합니다. 검색에는 몇 분 정도 소요됩니다.
- 관리할 하나 이상의 ThinkEdge Client 장치를 선택합니다.
- 관리 아이콘(Ⓢ)을 클릭하여 장치 관리 대화 상자를 표시하십시오.
- 관리할 선택된 장치 목록을 검토합니다.
- 관리를 선택합니다. 백그라운드에서 관리 프로세스를 완료하기 위한 작업이 생성됩니다. 작업 (🔄) → 모니터링을 클릭하여 대화 상자 또는 작업 로그에서 관리 프로세스의 상태를 모니터링할 수 있습니다([작업 모니터링](#) 참조).

다음 오류 조건 중 하나로 인해 관리가 실패한 경우, 강제 관리 옵션을 사용하여 다음 절차를 반복하십시오.

- 리소스 관리자에 오류가 발생하며 복구할 수 없습니다.

참고: 교체 리소스 관리자 인스턴스가 오류가 있는 리소스 관리자와 동일한 IP 주소를 사용하는 경우, RECOVERY\_ID 계정 및 암호(해당하는 경우)와 강제 관리 옵션을 사용하여 장치를 다시 관리할 수 있습니다.

- 장치를 관리 해제하기 전에 리소스 관리자가 작동 중지되었습니다.
- 장치가 성공적으로 관리 해제되지 않았습니다.
- XClarity Orchestrator에서는 장치의 IP 주소가 변경된 후 오프라인으로 관리되는 장치를 보여줍니다.

## 완료한 후에

관리되는 장치에는 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 장치 상태 및 세부 정보를 모니터링하십시오([장치 상태 보기](#) 및 [장치 세부 정보 보기](#) 참조).

- 리소스(🔍)를 클릭하여 선택한 장치를 관리 해제 및 제거한 다음 왼쪽 탐색창에서 장치 유형을 클릭하여 해당 유형의 모든 관리되는 장치에 대한 표 형식 보기가 있는 카드를 표시하고 관리 해제할 장치를 선택한 후 관리 해제 아이콘(🗑️)을 클릭하십시오.

**참고:**

- 최대 50대의 장치를 한 번에 관리 해제할 수 있습니다.
- 장치에서 실행 중인 활성 작업이 없어야 합니다.
- XClarity Orchestrator에서 리소스 관리자를 연결할 수 없는 경우(예: 자격 증명이 만료되었거나 네트워크 문제가 있는 경우), 장치에 연결할 수 없는 경우에도 강제로 관리 해제를 선택하십시오.
- 기본적으로 XClarity Administrator에서 장치가 관리되고 24시간 이상 오프라인 상태인 장치를 자동으로 관리 해제합니다([전역 검색 설정 구성](#) 참조).
- 대부분 장치의 경우 장치가 관리 해제되면 장치에 대한 일부 정보가 보관 처리됩니다. 장치가 관리 해제되지 않은 경우:
  - 관리 사용자 계정, 이벤트 및 메트릭 구독이 장치에서 제거됩니다.
  - XClarity Administrator에서 관리되는 장치의 경우 현재 XClarity Administrator에서 콜 홈이 사용 설정되어 있으면 해당 장치에서는 콜 홈이 사용 해제됩니다.
  - XClarity Administrator에서 관리되는 장치의 경우 encapsulation이 장치에 사용 설정되어 있으면 장치가 관리되기 전의 설정으로 장치의 방화벽 규칙이 변경됩니다.
  - 장치에서 발생한 민감한 정보, 인벤토리, 이벤트 및 경고가 관리 허브에서 폐기됩니다.
  - 장치의 관리 허브에서 발생한 이벤트 및 경고는 관리 허브에 보관됩니다.

## 저장 장치 관리

Lenovo XClarity Orchestrator에서는 여러 유형의 Lenovo 스토리지 어플라이언스, 장치 및 테이프 라이브러리를 관리할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 미리 정의된 감독자 또는 보안 관리자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

장치를 관리하기 전에 관리 고려사항을 검토하십시오([장치 관리 고려사항](#) 참조).

서비스 검색 프로토콜에 대응하지 않는 Edge 장치를 검색 및 관리하려면 [ThinkEdge Client 장치 관리](#)의 내용을 참조하십시오.

일괄 관리 옵션은 서버에만 사용할 수 있습니다. 다른 장치 유형은 지원하지 않습니다.

### 이 작업 정보

XClarity Orchestrator은(는) 리소스 관리자를 통해 장치를 모니터링하고 관리합니다. 리소스 관리자를 연결하면 XClarity Orchestrator에서 해당 리소스 관리자가 관리하는 모든 장치를 관리합니다.

또한 XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 장치를 관리 대상으로 가져올 수도 있습니다. XClarity Orchestrator에는 리소스 관리자가 이미 검색한(하지만 관리하지 않은) 장치가 나열되어 있습니다. XClarity Orchestrator에서 검색된 장치를 관리하는 경우 장치를 발견한 리소스 관리자가 장치를 관리합니다. IP 주소, 호스트 이름 또는 서브넷을 사용하여 수동으로 장치를 검색 및 관리하는 경우 장치를 관리하는 데 사용할 리소스 관리자를 선택하게 됩니다. XClarity Management Hub은(는) ThinkEdge Client 장치를 관리하는 데 사용할 수 있습니다. XClarity Management Hub 2.0은(는) ThinkServer 장치를 관리하는 데 사용할 수 있습니다. Lenovo XClarity Administrator은(는) 서버, 스토리지, 스위치 및 새시를 관리하는 데 사용할 수 있습니다.

### 절차

스토리지 장치를 관리하려면 다음 절차 중 하나를 완료하십시오.

- 수동으로 스토리지 장치 검색
- 검색된 스토리지 장치 관리

### 수동으로 스토리지 장치 검색

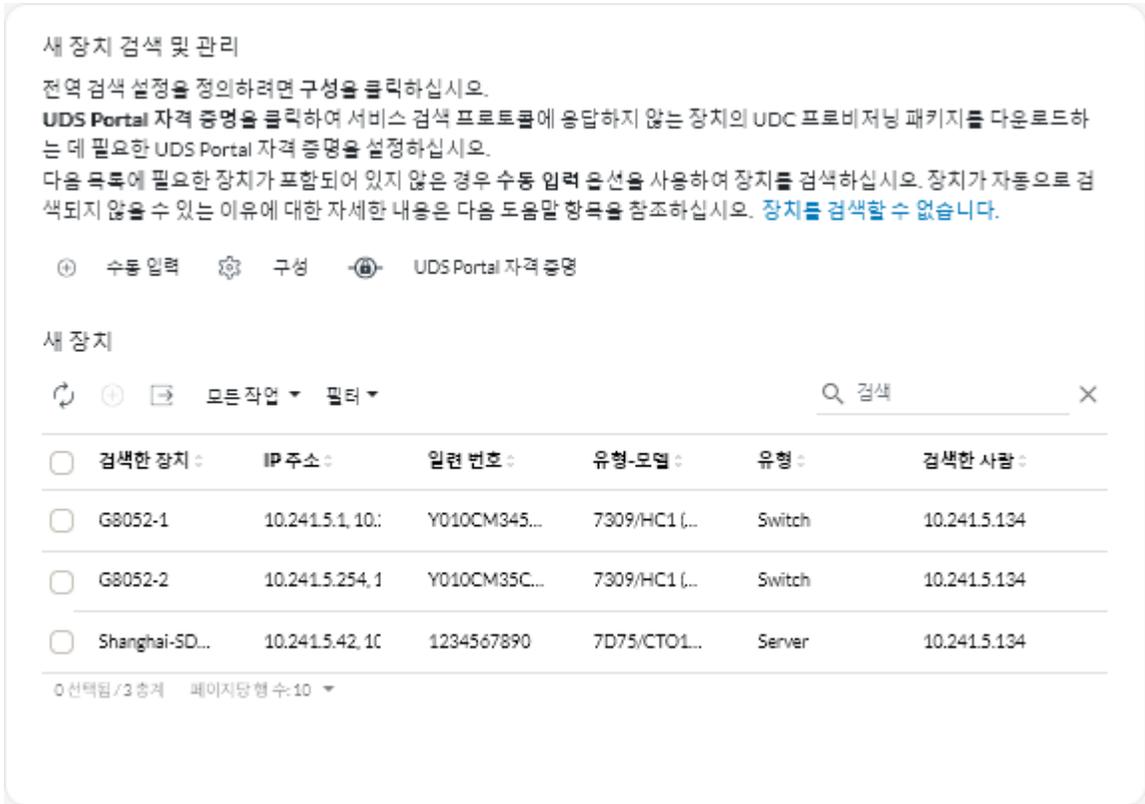
수동으로 Orchestrator 서버와 동일한 서브넷에 없는 특정 스토리지 장치를 검색한 다음 관리하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(🔍) → 새 장치를 클릭하여 새 장치 검색 및 관리 카드를 표시합니다.
2. 수동 입력을 클릭하여 새 장치 검색 대화 상자를 표시합니다.
3. 서비스 검색 프로토콜에 대응하는 장치를 선택한 후 다음을 클릭합니다.
4. 수동을 선택한 후 다음을 클릭합니다.
5. 장치를 검색할 방법을 선택한 다음 적절한 값을 지정합니다.
  - IP 주소/호스트 이름. 관리하려는 각 장치에 대해 IPv4 또는 IPv6 IP 주소, 정규화된 도메인 이름을 입력합니다(예: 192.0.2.0 또는 d1.acme.com).
  - IP 범위. 관리하려는 장치 집합의 시작 및 끝 IP 주소를 입력합니다.
  - 서브넷. 서브넷의 IP 주소와 마스크를 입력합니다. XClarity Orchestrator이(가) 관리 가능한 장치의 서브넷을 스캔합니다.
6. 장치를 관리하는 데 사용하려는 리소스 관리자를 선택합니다.
7. 장치 검색을 클릭합니다. 검색 프로세스가 완료되면 검색된 장치가 새 장치 테이블에 나열됩니다.

### 검색된 스토리지 장치 관리

이미 검색된 장치를 관리하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(🔍) → 새 장치를 클릭하여 새 장치 검색 및 관리 카드를 표시합니다.



- 모든 작업 → 새로 고침을 클릭하여 XClarity Orchestrator 도메인의 관리 가능한 모든 장치를 검색합니다. 검색에는 몇 분 정도 소요됩니다.
- 관리할 하나 이상의 스토리지 장치를 선택하십시오.
- 선택한 장치 관리 아이콘(ⓘ)을 클릭하여 검색된 장치 관리 대화 상자를 표시하십시오.
- 관리할 선택된 장치 목록을 검토하고 다음을 클릭합니다.
- 서버에 인증하기 위한 사용자 이름과 암호를 지정합니다.

팁: 감독자 또는 관리자 계정을 사용하여 장치를 관리하는 것이 좋습니다. 하위 수준 권한이 있는 계정을 사용하면 관리가 실패하거나 관리는 성공하지만 일부 기능이 실패할 수 있습니다.

- 관리를 선택합니다.백그라운드에서 관리 프로세스를 완료하기 위한 작업이 생성됩니다. 작업(🔄) → 모니터링을 클릭하여 대화 상자 또는 작업 로그에서 관리 프로세스의 상태를 모니터링할 수 있습니다(작업 모니터링 참조).

다음 오류 조건 중 하나로 인해 관리가 실패한 경우, 강제 관리 옵션을 사용하여 다음 절차를 반복하십시오.

- 리소스 관리자에 오류가 발생하며 복구할 수 없습니다.

참고: 교체 리소스 관리자 인스턴스가 오류가 있는 리소스 관리자와 동일한 IP 주소를 사용하는 경우, RECOVERY\_ID 계정 및 암호(해당하는 경우)와 강제 관리 옵션을 사용하여 장치를 다시 관리할 수 있습니다.

- 장치를 관리 해제하기 전에 리소스 관리자가 작동 중지되었습니다.
- 장치가 성공적으로 관리 해제되지 않았습니다.
- XClarity Orchestrator에서는 장치의 IP 주소가 변경된 후 오프라인으로 관리되는 장치를 보여줍니다.

## 완료한 후에

관리되는 장치에는 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 장치 상태 및 세부 정보를 모니터링하십시오([장치 상태 보기](#) 및 [장치 세부 정보 보기](#) 참조).
- 리소스(🔍)를 클릭하여 선택한 장치를 관리 해제 및 제거한 다음 왼쪽 탐색창에서 장치 유형을 클릭하여 해당 유형의 모든 관리되는 장치에 대한 표 형식 보기가 있는 카드를 표시하고 관리 해제할 장치를 선택한 후 관리 해제 아이콘(🗑️)을 클릭하십시오.

참고:

- 최대 50대의 장치를 한 번에 관리 해제할 수 있습니다.
- 장치에서 실행 중인 활성 작업이 없어야 합니다.
- XClarity Orchestrator에서 리소스 관리자를 연결할 수 없는 경우(예: 자격 증명만 만료되었거나 네트워크 문제가 있는 경우), 장치에 연결할 수 없는 경우에도 강제로 관리 해제를 선택하십시오.
- 기본적으로 XClarity Administrator에서 장치가 관리되고 24시간 이상 오프라인 상태인 장치를 자동으로 관리 해제합니다([전역 검색 설정 구성](#) 참조).
- 대부분 장치의 경우 장치가 관리 해제되면 장치에 대한 일부 정보가 보관 처리됩니다. 장치가 관리 해제되지 않은 경우:
  - 관리 사용자 계정, 이벤트 및 메트릭 구독이 장치에서 제거됩니다.
  - XClarity Administrator에서 관리되는 장치의 경우 현재 XClarity Administrator에서 콜 홈이 사용 설정되어 있으면 해당 장치에서는 콜 홈이 사용 해제됩니다.
  - XClarity Administrator에서 관리되는 장치의 경우 encapsulation이 장치에 사용 설정되어 있으면 장치가 관리되기 전의 설정으로 장치의 방화벽 규칙이 변경됩니다.
  - 장치에서 발생한 민감한 정보, 인벤토리, 이벤트 및 경고가 관리 허브에서 폐기됩니다.
  - 장치의 관리 허브에서 발생한 이벤트 및 경고는 관리 허브에 보관됩니다.

## 새시 관리

Lenovo XClarity Orchestrator은(는) 여러 유형의 새시 및 새시 구성 요소를 관리할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 미리 정의된 감독자 또는 보안 관리자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

장치를 관리하기 전에 관리 고려사항을 검토하십시오([장치 관리 고려사항](#) 참조).

서비스 검색 프로토콜에 대응하지 않는 Edge 장치를 검색 및 관리하려면 [ThinkEdge Client 장치 관리](#)의 내용을 참조하십시오.

일괄 관리 옵션은 서버에만 사용할 수 있습니다. 다른 장치 유형은 지원하지 않습니다.

### 이 작업 정보

XClarity Orchestrator은(는) 리소스 관리자를 통해 장치를 모니터링하고 관리합니다. 리소스 관리자를 연결하면 XClarity Orchestrator에서 해당 리소스 관리자가 관리하는 모든 장치를 관리합니다.

또한 XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 장치를 관리 대상으로 가져올 수도 있습니다. XClarity Orchestrator에는 리소스 관리자가 이미 검색한(하지만 관리하지 않은) 장치가 나열되어 있습니다. XClarity Orchestrator에서 검색된 장치를 관리하는 경우 장치를 발견한 리소스 관리자가 장치를 관리합니다. IP 주소, 호스트 이름 또는 서브넷을 사용하여 수동으로 장치를 검색 및 관리하는 경우 장치를 관리하는 데 사용할 리소스 관리자를 선택하게 됩니다. XClarity Management Hub은(는) ThinkEdge Client 장치를 관리하는 데 사용할 수 있습니다. XClarity Management Hub 2.0은(는) ThinkServer 장치를 관리하는 데 사용할 수 있습니다. Lenovo XClarity Administrator은(는) 서버, 스토리지, 스위치 및 새시를 관리하는 데 사용할 수 있습니다.

## 절차

새시를 관리하려면 다음 절차 중 하나를 완료하십시오.

### 수동으로 새시 검색

수동으로 Orchestrator 서버와 동일한 서브넷에 없는 특정 새시를 검색한 다음 관리하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(🔍) → 새 장치를 클릭하여 새 장치 검색 및 관리 카드를 표시합니다.
2. 수동 입력을 클릭하여 새 장치 검색 대화 상자를 표시합니다.
3. 서비스 검색 프로토콜에 대응하는 장치를 선택한 후 다음을 클릭합니다.
4. 수동을 선택한 후 다음을 클릭합니다.
5. 장치를 검색할 방법을 선택한 다음 적절한 값을 지정합니다.
  - IP 주소/호스트 이름. 관리하려는 각 장치에 대해 IPv4 또는 IPv6 IP 주소, 정규화된 도메인 이름을 입력합니다(예: 192.0.2.0 또는 d1.acme.com).
  - IP 범위. 관리하려는 장치 집합의 시작 및 끝 IP 주소를 입력합니다.
  - 서브넷. 서브넷의 IP 주소와 마스크를 입력합니다. XClarity Orchestrator이(가) 관리 가능한 장치의 서브넷을 스캔합니다.
6. 장치를 관리하는 데 사용하려는 리소스 관리자를 선택합니다.
7. 장치 검색을 클릭합니다. 검색 프로세스가 완료되면 검색된 장치가 새 장치 테이블에 나열됩니다.

### 검색된 새시 관리

이미 검색된 장치를 관리하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(🔍) → 새 장치를 클릭하여 새 장치 검색 및 관리 카드를 표시합니다.



2. 모든 작업 → 새로 고침을 클릭하여 XClarity Orchestrator 도메인의 관리 가능한 모든 장치를 검색합니다. 검색에는 몇 분 정도 소요됩니다.
3. 관리할 하나 이상의 새시를 선택하십시오.
4. 선택한 장치 관리 아이콘(Ⓢ)을 클릭하여 검색된 장치 관리 대화 상자를 표시하십시오.
5. 관리할 선택된 장치 목록을 검토하고 다음을 클릭합니다.
6. 서버에 인증하기 위한 사용자 이름과 암호를 지정합니다.

팁: 감독자 또는 관리자 계정을 사용하여 장치를 관리하는 것이 좋습니다. 하위 수준 권한이 있는 계정을 사용하면 관리가 실패하거나 관리는 성공하지만 일부 기능이 실패할 수 있습니다.

7. 선택 사항: 복구 계정을 만들고 모든 로컬 사용자 비활성화를 선택한 다음 복구 암호를 지정합니다. 비활성화할 경우 인증에 로컬 사용자 계정이 사용됩니다.

사용 설정할 경우 할당된 리소스 관리자가 서버에 관리되는 인증 사용자 계정 및 복구 계정 (RECOVERY\_ID)을 만들고 다른 모든 로컬 사용자 계정이 비활성화됩니다. 관리되는 인증 사용자 계정은 인증을 위해 XClarity Orchestrator 및 리소스 관리자가 사용합니다. XClarity Orchestrator 또는 리소스 관리자에 문제가 있고 어떤 이유든 작동이 중지되면 일반 사용자 계정을 사용하여 베이스보드 관리 컨트롤러에 로그인할 수 없습니다. 그러나 RECOVERY\_ID 계정을 사용하여 로그인할 수 있습니다.

중요: 나중에 사용하도록 복구 암호를 기록해야 합니다.

참고: 복구 계정은 ThinkServer 및 System x M4 서버에서 지원되지 않습니다.

8. 선택 사항: 자격 증명이 만료된 경우 새 암호 설정을 사용한 다음 새 서버 암호를 지정합니다. 현재 서버 암호가 만료되면 암호가 변경될 때까지 검색이 실패합니다. 새 암호를 지정하면 자격 증명이 변경되고 관리 프로세스를 계속할 수 있습니다. 현재 암호가 만료된 경우에만 암호가 변경됩니다.
9. 관리를 선택합니다. 백그라운드에서 관리 프로세스를 완료하기 위한 작업이 생성됩니다. 작업(🔄) → 모니터링을 클릭하여 대화 상자 또는 작업 로그에서 관리 프로세스의 상태를 모니터링할 수 있습니다(작업 모니터링 참조).

다음 오류 조건 중 하나로 인해 관리가 실패한 경우, 강제 관리 옵션을 사용하여 다음 절차를 반복하십시오.

- 리소스 관리자에 오류가 발생하며 복구할 수 없습니다.

참고: 교체 리소스 관리자 인스턴스가 오류가 있는 리소스 관리자와 동일한 IP 주소를 사용하는 경우, RECOVERY\_ID 계정 및 암호(해당하는 경우)와 강제 관리 옵션을 사용하여 장치를 다시 관리할 수 있습니다.

- 장치를 관리 해제하기 전에 리소스 관리자가 작동 중지되었습니다.
- 장치가 성공적으로 관리 해제되지 않았습니다.
- XClarity Orchestrator에서는 장치의 IP 주소가 변경된 후 오프라인으로 관리되는 장치를 보여줍니다.

## 완료한 후에

관리되는 장치에는 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 장치 상태 및 세부 정보를 모니터링하십시오([장치 상태 보기](#) 및 [장치 세부 정보 보기](#) 참조).
- 리소스(🔍)를 클릭하여 선택한 장치를 관리 해제 및 제거한 다음 왼쪽 탐색창에서 장치 유형을 클릭하여 해당 유형의 모든 관리되는 장치에 대한 표 형식 보기가 있는 카드를 표시하고 관리 해제할 장치를 선택한 후 관리 해제 아이콘(🗑️)을 클릭하십시오.

참고:

- 최대 50대의 장치를 한 번에 관리 해제할 수 있습니다.
- 장치에서 실행 중인 활성 작업이 없어야 합니다.
- XClarity Orchestrator에서 리소스 관리자를 연결할 수 없는 경우(예: 자격 증명이 만료되었거나 네트워크 문제가 있는 경우), 장치에 연결할 수 없는 경우에도 강제로 관리 해제를 선택하십시오.
- 기본적으로 XClarity Administrator에서 장치가 관리되고 24시간 이상 오프라인 상태인 장치를 자동으로 관리 해제합니다([전역 검색 설정 구성](#) 참조).
- 대부분 장치의 경우 장치가 관리 해제되면 장치에 대한 일부 정보가 보관 처리됩니다. 장치가 관리 해제되지 않은 경우:
  - 관리 사용자 계정, 이벤트 및 메트릭 구독이 장치에서 제거됩니다.
  - XClarity Administrator에서 관리되는 장치의 경우 현재 XClarity Administrator에서 콜 홈이 사용 설정되어 있으면 해당 장치에서는 콜 홈이 사용 해제됩니다.
  - XClarity Administrator에서 관리되는 장치의 경우 encapsulation이 장치에 사용 설정되어 있으면 장치가 관리되기 전의 설정으로 장치의 방화벽 규칙이 변경됩니다.
  - 장치에서 발생한 민감한 정보, 인벤토리, 이벤트 및 경고가 관리 허브에서 폐기됩니다.
  - 장치의 관리 허브에서 발생한 이벤트 및 경고는 관리 허브에 보관됩니다.

## 장치 관리 해제

Lenovo XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 해당 리소스 관리자의 관리에서 장치를 제거할 수 있습니다. 이 프로세스를 *관리 해제*라고 합니다.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 미리 정의된 감독자 또는 보안 관리자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

장치에서 실행 중인 활성 작업이 없어야 합니다.

### 이 작업 정보

XClarity Orchestrator에서는 기본적으로 24시간 이상 오프라인 상태인 장치를 자동으로 관리 해제합니다(전역 검색 설정 구성 참조).

대부분의 장치에서는 XClarity Orchestrator 및 리소스 관리자가 관리 해제 후에 장치에 대한 특정 정보를 보유하고 있습니다. 해당 정보는 동일한 장치를 다시 관리할 때 다시 적용됩니다.

## 절차

장치를 관리 해제하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(🔍)를 클릭한 다음 장치 유형을 클릭하면 해당 유형의 모든 관리 장치를 나열한 표가 카드로 나옵니다.
- 단계 2. 관리 해제할 장치를 하나 이상 선택합니다.
- 단계 3. 관리 해제 아이콘(🗑️)을 클릭하여 관리 해제 대화 상자를 표시합니다.
- 단계 4. 장치에 연결할 수 없는 경우에도 강제로 관리 해제를 선택합니다.
- 단계 5. 관리 해제를 클릭하십시오.

관리 해제 대화 상자에는 관리 해제 프로세스 각 단계의 진행상황이 표시됩니다.

---

## VMware 툴 사용

VMware 툴 패키지는 VMware ESXi 기반 환경에 Lenovo XClarity Orchestrator를 설치할 때 가상 컴퓨터의 게스트 운영 체제에 설치됩니다. 이 패키지는 최적화된 가상 어플라이언스 백업 및 마이그레이션을 지원하는 동시에 응용 프로그램 상태 및 연속성을 보존하는 VMware 도구의 서브세트를 제공합니다.

VMware 도구 사용에 대한 정보는 [VMware vSphere Documentation Center 웹 사이트의 VMware 도구 구성 유틸리티 사용](#)의 내용을 참조하십시오.

---

## 네트워크 설정 구성

단일 네트워크 인터페이스(IPv4 및 IPv6 설정 사용) 및 인터넷 라우팅 설정을 구성할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

자세히 알아보기:  네트워크를 구성하고 NTP 서버를 설정하는 방법

미리 정의된 감독자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

인터페이스를 선택할 때 다음 고려 사항을 검토하십시오.

- 인터페이스는 검색 및 관리를 지원하도록 구성되어야 합니다. 리소스 관리자 및 관리하는 장치와 통신할 수 있어야 합니다.
- 수집된 서비스 데이터를 수동으로 Lenovo 지원에 전송하거나 자동 문제 알림(콜 홈)을 사용하려는 경우, 인터페이스가 되도록이면 방화벽을 통해 인터넷에 연결되어 있어야 합니다.

### 주의:

- 리소스 관리자를 연결한 후 XClarity Orchestrator 가상 어플라이언스 IP 주소를 변경하면 XClarity Orchestrator는 관리자와의 통신이 끊어지고 관리자는 오프라인 상태가 됩니다. XClarity Orchestrator가 작동되어 실행된 후에 가상 어플라이언스 IP 주소를 변경해야 하는 경우 IP 주소를 변경하기 전에 모든 리소스 관리자가 연결 해제(삭제)된 상태인지 확인하십시오.
- 네트워크 인터페이스가 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)를 사용하도록 구성된 경우 IP 주소는 DHCP 임대가 만료될 때 변경될 수 있습니다. IP 주소가 변경되는 경우 리소스 관리자를 연결 해제(삭제)한 다음 다시 연결해야 합니다. 이러한 문제를 방지하려면 네트워크 인터페이스

스를 고정 IP 주소로 변경하거나 DHCP 서버 구성이 DHCP 주소가 MAC 주소를 기준으로 하거나 DHCP 임대 기간이 만료되지 않도록 설정되어야 합니다.

- 한 IP 주소 공간을 다른 공간으로 재매핑하는 네트워크 주소 변환(NAT)은 지원되지 않습니다.

## 절차

네트워크 설정을 구성하려면 XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(ⓘ) → 네트워킹을 클릭한 후 다음 단계 중 하나 이상을 완료하십시오.

- IP 설정 구성하기 IPv4 구성과 IPv6 구성 카드에서 IPv4 및 IPv6 네트워크 설정을 사용하도록 선택할 수 있습니다. 해당 IP 구성 설정을 활성화하고 수정한 다음 적용을 클릭합니다.
  - IPv4 설정. IP 할당 방식, IPv4 주소, 네트워크 마스크 및 기본 게이트웨이를 구성할 수 있습니다. IP 할당 방식으로는 할당된 IP 주소를 고정으로 사용하거나 DHCP 서버에서 IP 주소를 얻는 방식이 있습니다. 고정 IP 주소를 사용하는 경우 IP 주소, 네트워크 마스크 및 기본 게이트웨이를 제공해야 합니다. 기본 게이트웨이는 유효한 IP 주소여야 하며 네트워크 인터페이스와 동일한 서브넷에 있어야 합니다. DHCP를 사용하여 IP 주소를 얻는 경우 기본 게이트웨이도 DHCP를 사용합니다.
  - IPv6 설정. IP 할당 방식, IPv6 주소, 접두사 길이 및 기본 게이트웨이를 구성할 수 있습니다. IP 할당 방식으로는 고정 할당된 IP 주소, 고정 주소 구성(DHCPv6) 또는 비고정 주소 자동 구성을 사용할 수 있습니다. 고정 IP 주소를 사용하는 경우 IPv6 주소, 접두사 길이 및 기본 게이트웨이를 제공해야 합니다. 게이트웨이는 유효한 IP 주소여야 하며 네트워크 인터페이스와 동일한 서브넷에 있어야 합니다.

The screenshot displays two configuration panels for network settings. The top panel is for IPv4, with a toggle switch set to 'Enabled'. It includes a dropdown menu for '방법' (Method) set to 'Obtain IP from DHCP', an 'IPv4 네트워크 마스크' (IPv4 Network Mask) field with '255.255.224.0', an 'IPv4 주소' (IPv4 Address) field with '10.243.14.36', and an 'IPv4 기본 게이트웨이' (IPv4 Default Gateway) field with '10.243.0.1'. The bottom panel is for IPv6, also with a toggle switch set to 'Enabled'. It includes a dropdown menu for '방법' (Method) set to 'Use stateless address...', an 'IPv6 접두사 길이' (IPv6 Prefix Length) field with '64', an 'IPv6 주소' (IPv6 Address) field with 'fd55:faafe1ab:2021:20c:2', and an 'IPv6 기본 게이트웨이' (IPv6 Default Gateway) field with 'fe80::5:73ff:fea0:2c'. Both panels have '적용' (Apply) and '재설정' (Reset) buttons at the bottom.

- 인터넷 라우팅 설정 구성하기 필요한 경우 DNS 구성 카드에서 DNS(Domain Name System) 설정을 구성하십시오. 그런 다음 적용을 클릭하십시오.

현재 IPv4 주소만 지원됩니다.

DHCP DNS를 활성화 또는 비활성화하여 IP 주소를 얻거나 고정 IP 주소를 지정하는 데 DHCP를 사용할지 여부를 선택합니다. 고정 IP 주소를 사용하도록 선택한 경우 최소 1개 및 최대 2개의 DNS 서버에 대한 IP 주소를 지정합니다.

DNS 호스트 이름과 도메인 이름을 지정합니다. DHCP 서버에서 도메인 이름을 검색하도록 선택하거나 사용자 지정 도메인 이름을 지정할 수 있습니다.

**참고:**

- DHCP 서버를 사용하여 IP 주소를 가져오도록 선택한 경우 다음에 XClarity Orchestrator가 DHCP 임대를 갱신하면 DNS 서버 필드의 변경사항을 덮어씁니다.
- DNS 설정을 변경하면 가상 컴퓨터를 수동으로 다시 시작하여 변경 사항을 적용해야 합니다.
- DNS 설정을 DHCP에서 고정 IP 주소로 변경하는 경우 DNS 서버 자체의 IP 주소도 변경해야 합니다.

- HTTP 프록시 설정 구성하기 필요한 경우 프록시 구성 카드에서 프록시 서버 호스트 이름, 포트 및 선택적 자격 증명을 활성화하고 지정하십시오. 그런 다음 적용을 클릭하십시오.

**참고:**

- 프록시 서버가 기본 인증을 사용하도록 설정되었는지 확인하십시오.
- 프록시 서버가 비종결 프록시(non-terminating proxy)로 설정되었는지 확인하십시오.
- 프록시 서버가 전달 프록시로 설정되었는지 확인하십시오.
- 로드 밸런서가 한 프록시 서버와의 세션을 유지하고 세션 간을 전환하지 않도록 구성되었는지 확인하십시오.

---

## 날짜 및 시간 구성

하나 이상(최대 4개)의 NTP(Network Time Protocol) 서버를 설정하여 리소스 관리자에서 받은 모든 이벤트와 Lenovo XClarity Orchestrator의 타임 스탬프를 동기화해야 합니다.

### 시작하기 전에

미리 정의된 감독자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

각 NTP 서버는 네트워크를 통해 액세스할 수 있어야 합니다. XClarity Orchestrator가 실행 중인 로컬 시스템에 NTP 서버를 설정하도록 고려하십시오.

NTP 서버의 시간을 변경하는 경우 XClarity Orchestrator가 새 시간과 동기화되는 데 약간의 시간이 걸릴 수 있습니다.

**주의:** XClarity Orchestrator 가상 어플라이언스와 해당 호스트가 동일한 시간 소스와 동기화되도록 설정해야만 XClarity Orchestrator와 해당 호스트 간에 부주의하게 수행되는 잘못된 시간 동기화가 방지됩니다. 일반적으로 호스트는 가상 어플라이언스와 시간 동기화를 수행하도록 구성됩니다. XClarity Orchestrator가 해당 호스트가 아닌 다른 소스와 동기화하도록 설정된 경우 XClarity Orchestrator 가상 어플라이언스와 해당 호스트 간에 호스트 시간 동기화를 사용 안 함으로 설정해야 합니다.

- [ESXiVMware - 시간 동기화 사용 안 함 웹 페이지](#)의 지시 사항을 참조하십시오.
- Hyper-VHyper-V Manager에서 XClarity Orchestrator 가상 컴퓨터를 마우스 오른쪽으로 클릭한 다음 설정을 클릭합니다. 대화 상자의 탐색 분할창에서 관리 → 통합 서비스를 클릭한 다음 시간 동기화를 선택 취소하십시오.

### 절차

XClarity Orchestrator에 대한 날짜 및 시간을 설정하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(⊙) → 날짜 및 시간을 클릭하면 날짜 및 시간 카드가 표시됩니다.

날짜 및 시간  
날짜와 시간이 NTP 서버와 자동으로 동기화됩니다.

날짜 22. 10. 4.  
시간 18:53:50  
표준 시간대 UTC -00:00, Coordinated Universal Time Universal

○ 변경 내용이 적용되면 이 페이지를 자동으로 새로고쳐 최신 구성을 가져옵니다. ✕

표준 시간대\*  
UTC -00:00, Coordinated Universal Time Universal

NTP 서버\*  
NTP 서버 1 FQDN 또는 IP 주소

+ 새 ntp 서버 추가

적용

단계 2. XClarity Orchestrator의 호스트가 있는 시간대를 선택하십시오.

선택한 시간대에서 일광절약시간(DST)를 사용하는 경우 시간이 DST에 맞게 자동으로 조정됩니다.

단계 3. 네트워크에 있는 각 NTP 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소를 지정하십시오. 최대 4개의 NTP 서버를 정의할 수 있습니다.

단계 4. 적용을 클릭하십시오.

## 보안 인증서 작업

Lenovo XClarity Orchestrator는 SSL 인증서를 사용하여 XClarity Orchestrator와 관리되는 리소스 관리자(예: Lenovo XClarity Administrator 또는 Schneider Electric EcoStruxure IT Expert) 간의 신뢰할 수 있는 보안 통신 및 사용자 또는 다른 서버와의 XClarity Orchestrator 통신을 설정합니다. 기본적으로 XClarity Orchestrator 및 Lenovo XClarity Administrator에서는 내부 인증 기관에서 자체 서명하고 발행한 XClarity Orchestrator가 생성한 인증서를 사용합니다.

### 시작하기 전에

이 섹션은 SSL 표준 및 SSL 인증서의 정의 및 관리 방법을 포함하여 이에 대한 기본적인 지식이 있는 관리자를 대상으로 합니다. 공개 키 인증서에 대한 일반적인 정보는 [Wikipedia의 X.509 웹 페이지](#) 및 [인터넷 X.509 공개 키 인프라 인증서 및 CRL\(인증서 해지 목록\) 프로파일\(RFC5280\) 웹 페이지](#)에서 확인하십시오.

### 이 작업 정보

XClarity Orchestrator의 모든 인스턴스에서 고유 생성되는 기본 서버 인증서는 여러 환경에서 충분한 보안을 제공합니다. XClarity Orchestrator가 대신 인증서를 관리하게 하거나 서버 인증서를 사용자 지정 또는 교체함으로써 더 적극적인 역할을 맡을 수 있습니다. XClarity Orchestrator는 환경에 맞게 인증서를 사용자 지정하는 옵션을 제공합니다. 예를 들어 다음 사항을 선택할 수 있습니다.

- 조직에 고유한 값을 사용하는 내부 인증 기관 또는 최종 서버 인증서를 재생성하여 새로운 키 쌍을 생성합니다.

- 선택한 인증 기관에 보내 사용자 지정 인증서에 서명할 수 있는 CSR(인증서 서명 요청)을 생성합니다. 이 인증서는 XClarity Orchestrator에 업로드하여 호스팅되는 모든 서비스에 대한 최종 서버 인증서로 사용할 수 있습니다.
- 웹 브라우저의 신뢰할 수 있는 인증서 목록으로 해당 인증서를 가져올 수 있도록 로컬 시스템에 서버 인증서를 다운로드합니다.

XClarity Orchestrator에서는 수신 SSL/TLS 연결을 수락하는 몇 가지 서비스를 제공합니다. 웹 브라우저와 같은 클라이언트가 이러한 서비스 중 하나에 연결하면 XClarity Orchestrator은(는) 연결을 시도하는 클라이언트가 식별할 수 있도록 **서버 인증서**를 제공합니다. 클라이언트는 신뢰하는 인증서 목록을 유지 관리해야 합니다. XClarity Orchestrator 서버 인증서가 클라이언트 목록에 포함되어 있지 않으면 클라이언트는 XClarity Orchestrator와의 연결을 끊어 보안에 민감한 정보를 신뢰할 수 없는 출처와 교환하지 않도록 합니다.

XClarity Orchestrator는 리소스 관리자 및 외부 서비스와 통신할 때 클라이언트의 역할을 합니다. 이 경우 리소스 관리자 또는 외부 서비스는 XClarity Orchestrator에서 확인할 수 있도록 서버 인증서를 제공합니다. XClarity Orchestrator은(는) 신뢰하는 인증서 목록을 유지 관리합니다. 리소스 관리자 또는 외부 서비스에서 제공하는 **신뢰할 수 있는 인증서**가 나열되지 않으면 XClarity Orchestrator는 관리되는 장치 또는 외부 서비스와의 연결을 끊어 보안에 민감한 정보를 신뢰할 수 없는 출처와 교환하지 않도록 합니다.

다음 인증서 범주는 XClarity Orchestrator 서비스에서 사용되며 여기에 연결하는 모든 클라이언트가 신뢰할 수 있어야 합니다.

- **서버 인증서.** 최초 부팅 중에 고유 키 및 자체 서명된 인증서가 생성됩니다. 이러한 인증서는 기본 루트 인증 기관으로 사용되며 인증 기관 페이지의 XClarity Orchestrator 보안 설정에서 관리할 수 있습니다. 키가 유출된 경우 또는 조직에 모든 인증서를 주기적으로 교체해야 한다는 정책이 있는 경우가 아니라면 이 루트 인증서를 다시 생성하지 않아도 됩니다(**내부 서명된 XClarity Orchestrator 서버 인증서 다시 생성** 참조). 또한 초기 설정 중에 별도의 키가 생성되고 서버 인증서가 만들어져 내부 인증 기관의 서명을 받습니다. 이 인증서는 기본 XClarity Orchestrator 서버 인증서로 사용됩니다. 인증서에 서버의 올바른 주소가 포함될 수 있도록 XClarity Orchestrator에서 네트워킹 주소(IP 또는 DNS 주소)가 변경되었음을 감지할 때마다 자동으로 다시 생성됩니다. 필요 시 사용자 지정 및 생성할 수 있습니다(**내부 서명된 XClarity Orchestrator 서버 인증서 다시 생성** 참조).

CSR(인증서 서명 요청)을 생성하고, 개인 또는 상업용 인증서 루트 인증 기관에서 CSR에 서명하도록 한 후, 전체 인증서 체인을 XClarity Orchestrator(으)로 가져와서 기본 자체 서명된 서버 인증서 대신 외부 서명된 서버 인증서를 사용하도록 선택할 수 있습니다(**신뢰할 수 있고 외부에서 서명된 XClarity Orchestrator 서버 인증서 설치** 참조).

기본 자체 서명된 서버 인증서를 사용하도록 선택하는 경우 웹 브라우저에 신뢰하는 루트 기관으로 서버 인증서를 가져와 브라우저에서 인증서 오류 메시지가 표시되지 않도록 하는 것이 좋습니다 (**웹 브라우저에 서버 인증서 가져오기** 참조).

다음 인증서 범주(신뢰 저장소)는 XClarity Orchestrator 클라이언트가 사용합니다.

- **신뢰할 수 있는 인증서**이 신뢰 저장소는 XClarity Orchestrator이(가) 클라이언트 역할을 할 때 로컬 리소스에 대한 보안 연결을 설정하는 데 사용되는 인증서를 관리합니다. 로컬 리소스의 예로는 관리되는 리소스 관리자, 이벤트 전달 시 로컬 소프트웨어 등이 있습니다.
- **외부 서비스 인증서.** 이 신뢰 저장소는 XClarity Orchestrator이(가) 클라이언트 역할을 할 때 외부 서비스와의 보안 연결을 설정하는 데 사용되는 인증서를 관리합니다. 외부 서비스의 예로는 보증 정보를 검색하거나 서비스 티켓을 생성하는 데 사용되는 온라인 Lenovo 지원 서비스, 이벤트를 전달할 수 있는 외부 소프트웨어(예: Splunk)가 있습니다. 여기에는 Digicert 및 Globalsign과 같이 일반적으로 신뢰할 수 있고 잘 알려진 특정 인증 기관 공급자의 루트 인증 기관에서 받은 미리 구성된 신뢰할 수 있는 인증서가 포함됩니다. 다른 외부 서비스에 연결해야 하는 기능을 사용하기 위해 XClarity Orchestrator을(를) 구성하는 경우 설명서를 참고하여 이 신뢰 저장소에 인증서를 수동으로 추가해야 하는지 확인하십시오.

이 신뢰 저장소의 인증서는 기본 신뢰할 수 있는 인증서 신뢰 저장소에 추가하지 않는 한 다른 서비스(예: LDAP)에 대한 연결을 설정할 때 신뢰하지 않습니다. 이 신뢰 저장소에서 인증서를 제거하면 이러한 서비스가 성공적으로 작동하지 않습니다.

## 외부 서비스에 대한 신뢰할 수 있는 인증서 추가

이러한 인증서는 외부 서비스와의 신뢰 관계를 설정하는 데 사용됩니다. 예를 들어, 이 신뢰 저장소의 인증서는 Lenovo에서 보증 정보를 검색하고, 티켓을 작성하고, 이벤트를 외부 애플리케이션(예: Splunk)으로 전달하고 외부 LDAP 서버를 사용할 때 사용됩니다.

### 시작하기 전에

이 신뢰 저장소의 인증서는 기본 신뢰할 수 있는 인증서 신뢰 저장소에 추가하지 않는 한 다른 서비스에 대한 연결을 설정할 때 신뢰할 수 없습니다. 이 신뢰 저장소에서 인증서를 제거하면 이러한 서비스가 성공적으로 작동하지 않습니다.

### 절차

신뢰할 수 있는 인증서를 추가하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(ⓘ) → 보안을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 외부 서비스 인증서를 클릭하면 외부 서비스에 대한 신뢰할 수 있는 인증서가 나옵니다.

외부 서비스에 대한 신뢰할 수 있는 인증서

Lenovo에서 보증 정보를 검색하고, 티켓을 만들고, 외부 소프트웨어에 이벤트를 전달하고, 외부 LDAP 서버를 사용하는 경우와 같이 외부 서비스와 신뢰 관계를 설정하는 데 사용되는 인증서를 관리합니다.

모든작업 필터 검색 X

대상 DN :	발행자 DN :	이후 :	이전 :	상태 :
<input type="radio"/> C = US, O = DigiC...	C = US, O = DigiC...	2006. 11. 9. PM 7...	2031. 11. 9. PM 7...	Active
<input type="radio"/> OU = GlobalSign ...	OU = GlobalSign ...	2009. 3. 18. AM 6...	2029. 3. 18. AM 6...	Active
<input type="radio"/> CN = Motorola R...	CN = Motorola R...	2015. 1. 28. AM 9...	2035. 1. 28. AM 1...	Active
<input type="radio"/> C = US, ST = Illino...	C = BE, O = Globa...	2019. 11. 14. AM ...	2022. 1. 27. PM 3...	Expired

0 선택됨 / 4 총계 페이지당 행 수: 10

단계 2. 추가 아이콘(+)을 클릭하여 인증서를 추가하십시오. 인증서 추가 대화 상자가 표시됩니다.

단계 3. 인증서 데이터를 PEM 형식으로 복사하여 붙여 넣습니다.

단계 4. 추가를 클릭하십시오.

### 완료한 후에

외부 서비스에 대한 신뢰할 수 있는 인증서 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 보기 아이콘(👁)을 클릭하여 선택한 인증서의 세부 정보를 봅니다.
- 보기 아이콘(👁)을 클릭한 다음 pem으로 저장을 클릭하여 선택된 신뢰할 수 있는 인증서를 로컬 시스템에 저장합니다.
- 삭제 아이콘(🗑)을 클릭하여 선택된 신뢰할 수 있는 인증서를 삭제합니다.

## 내부 서비스에 대한 신뢰할 수 있는 인증서 추가

이 인증서는 Lenovo XClarity Orchestrator가 이벤트를 로컬 소프트웨어에 전달하는 리소스 관리자처럼 리소스에 대한 클라이언트 및 내장 LDAP 서버 역할을 할 때 로컬 리소스와 신뢰 관계를 설정하는 데 사용됩니다. 또한 내부 CA 인증서와 사용자 지정 외부 서명된 서버 인증서의 CA 인증서(설치된 경우)는 내부 XClarity Orchestrator 통신을 지원하기 위해 이 신뢰 저장소에 있습니다.

## 절차

신뢰할 수 있는 인증서를 추가하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **관리** (Ⓜ) → **보안**을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 **신뢰할 수 있는 인증서를 클릭하면 신뢰할 수 있는 인증서 카드가 나옵니다.**



단계 2. 추가 아이콘(+)을 클릭하여 인증서를 추가하십시오. 인증서 추가 대화 상자가 표시됩니다.

단계 3. 인증서 데이터를 PEM 형식으로 복사하여 붙여 넣습니다.

단계 4. 추가를 클릭하십시오.

## 완료한 후에

신뢰할 수 있는 인증서 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 보기 아이콘(🔍)을 클릭하여 선택한 인증서의 세부 정보를 봅니다.
- 보기 아이콘(🔍)을 클릭한 다음 pem으로 저장을 클릭하여 선택된 신뢰할 수 있는 인증서를 로컬 시스템에 저장합니다.
- 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭하여 선택된 신뢰할 수 있는 인증서를 삭제합니다.

## 신뢰할 수 있고 외부에서 서명된 XClarity Orchestrator 서버 인증서 설치

개인 또는 상업용 인증 기관(CA)에서 서명한 신뢰할 수 있는 서버 인증서를 사용할 수 있습니다. 외부 서명된 서버 인증서를 사용하려면 CSR(인증서 서명 요청)을 생성한 다음 나타나는 서버 인증서를 가져와서 기존 서버 인증서를 교체하십시오.

### 이 작업 정보

가장 좋은 방법은 항상 v3 서명 인증서를 사용하는 것입니다.

외부 서명 서버 인증서는 CSR 파일 생성 버튼을 사용하여 가장 최근에 생성된 인증서 서명 요청에서 생성되어야 합니다.

외부 서명된 서버 인증서 내용은 CA의 루트 인증서, 모든 중간 인증서 및 서버 인증서를 포함한 전체 CA 서명 체인을 포함하는 인증서 번들이어야 합니다.

새 서버 인증서가 신뢰할 수 있는 타사의 서명을 받지 않은 경우, 다음번 XClarity Orchestrator에 연결할 때 브라우저에는 보안 메시지와 새 인증서를 브라우저에 허용하도록 하는 대화 상자가 표시됩니다. 보안 메시지를 방지하려면 서버 인증서를 웹 브라우저의 신뢰할 수 있는 인증서 목록에 가져올 수 있습니다([웹 브라우저에 서버 인증서 가져오기](#) 참조).

XClarity Orchestrator는 현재 세션을 종료하지 않고 새 서버 인증서를 사용하기 시작합니다. 새 세션은 새 인증서를 사용하여 설정됩니다. 사용 중인 새 인증서를 사용하려면 웹 브라우저를 다시 시작하십시오.

**중요:** 서버 인증서가 수정되면 모든 사용자 세션은 Ctrl+F5를 클릭하여 웹 브라우저를 새로 고친 다음 XClarity Orchestrator 연결을 재설정해야 합니다.

## 절차

외부 서명된 서버 인증서를 생성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 인증서 서명 요청을 작성하고 파일을 로컬 시스템에 저장하십시오.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(☰) → 보안을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 서버 인증서를 클릭하면 인증서 서명 요청 생성 카드가 나옵니다.

CSR(인증서 서명 요청) 생성  
 사용자 제공 값으로 인증서 서명 요청을 만들고 저장합니다.

국가/지역\*  
 UNITED STATES

조직\*  
 Lenovo

시/도\*  
 NC

조직 단위\*  
 DCG

구/군/시\*  
 Raleigh

일반 이름\*  
 Generated by Lenovo Management Ecosystem

주체 대체 이름 ?  
 새 주체 대체 이름을 추가하려면 다음을 클릭하십시오. ⊕

CSR 파일 생성    인증서 가져오기

2. 인증서 서명 요청 카드에서 필드를 채워 요청하십시오.

- 인증 기관과 연관된 국가 또는 지역의 두 자리 ISO 3166 코드(예: 미국의 경우 US).
- 인증서와 연관시킬 주 또는 도의 전체 이름(예: California 또는 New Brunswick).
- 인증서와 연관시킬 도시의 전체 이름(예: San Jose). 필드 값의 길이는 50자 이하여야 합니다.
- 인증서를 소유할 조직(회사). 일반적으로 회사의 법인 명칭입니다. Ltd., Inc. 또는 Corp(예: ACME International Ltd.)와 같은 접미사를 포함해야 합니다. 이 필드 값의 길이는 60자 이하여야 합니다.
- (선택 사항) 인증서를 소유할 조직 단위(예: ABC 부서). 이 필드 값의 길이는 60자 이하여야 합니다.
- 인증서 소유자의 공통 이름. 이것은 자격 증명을 사용하는 서버의 호스트 이름이어야 합니다. 이 필드 값의 길이는 63자 이하여야 합니다.
- (선택 사항) CSR이 생성될 때 X.509 "subjectAltName" 확장자에 추가되는 주체 대체 이름(SAN). 기본적으로 XClarity Orchestrator는 XClarity Orchestrator 게스트 운영 체제의 네트워크 인터페이스에 의해 검색되는 IP 주소 및 호스트 이름을 기반으로 CSR에 대한 주체 대체 이름을 자동으로 정의합니다. 이러한 주체 대체 이름 값을 사용자 정의, 삭제 또는 추가할 수 있습니다. 그러나 주체 대체 이름에는 FQDN(정규화된 도메인 이름) 또는 서버의 IP 주소가 있어야 하며 주체 이름은 FQDN으로 설정되어야 합니다.

- 선택한 유형에 대해 지정한 이름이 유효해야 합니다.
- DNS(FQDN을 사용하십시오. 예: hostname.labs.company.com)
- IP 주소(예: 192.0.2.0)
- 이메일(예: example@company.com)

**참고:** 테이블에 나열된 모든 주체 대체 이름은 다음 단계에서 CSR을 생성한 후에만 유효성 검사, 저장 및 CSR에 추가할 수 있습니다.

- 단계 2. CSR을 신뢰할 수 있는 인증 기관(CA)에 제공하십시오. CA는 CSR에 서명하고 서버 인증서로 응답합니다.
- 단계 3. 외부 서명된 서버 인증서 및 CA 인증서를 XClarity Orchestrator에 가져온 다음 현재 서버 인증서를 교체하십시오.
  1. 인증서 서명 요청(CSR) 생성 카드에서 인증서 가져오기를 클릭하면 인증서 가져오기 대화 상자가 나옵니다.
  2. 서버 인증서와 CA 인증서를 PEM 형식으로 복사하여 붙여넣습니다. 서버 인증서로 시작하여 루트 CA 인증서로 끝나는 전체 인증서 체인을 제공해야 합니다.
  3. 가져오기를 클릭하여 서버 인증서를 XClarity Orchestrator 신뢰 저장소에 보관하십시오.
- 단계 4. Ctrl + F5를 눌러 브라우저를 새로 고친 후 웹 인터페이스에 대한 연결을 다시 설정하여 새 인증서를 승인하십시오. 이 절차는 설정된 모든 사용자 세션에서 수행되어야 합니다.

## 내부 서명된 XClarity Orchestrator 서버 인증서 다시 생성

XClarity Orchestrator가 현재 사용자 지정 외부 서명된 서버 인증서를 사용하는 경우 새 서버 인증서를 생성하여 현재 내부 서명된 Lenovo XClarity Orchestrator 서버 인증서를 교체하거나 XClarity Orchestrator가 생성한 인증서를 복구할 수 있습니다. 내부 서명된 새 서버 인증서는 XClarity OrchestratorHTTPS 액세스용입니다.

### 이 작업 정보

현재 사용 중인 서버 인증서는 내부 서명 또는 외부 서명과는 무관하게 새 서버 인증서가 다시 생성되고 서명될 때까지 계속 사용됩니다.

**중요:** 서버 인증서가 수정되면 모든 사용자 세션은 Ctrl+F5를 클릭하여 웹 브라우저를 새로 고친 다음 XClarity Orchestrator 연결을 재설정해야 합니다.

### 절차

내부 서명된 XClarity Orchestrator 서버 인증서를 생성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **관리** (ⓘ) → **보안**을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 **서버 인증서**를 클릭하면 서버 인증서 다시 생성 카드가 나옵니다.

서버 인증서 다시 생성

제공된 인증서 데이터로 새로운 키 및 인증서를 생성하십시오.

국가/지역*	조직*
UNITED STATES	Lenovo
시/도*	조직 단위*
NC	DCG
구/군/시*	일반 이름*
Raleigh	Generated by Lenovo Management Ecosystem
유효하지 않은 이전 날짜	유효하지 않은 이후 날짜*
2022. 10월. 3. 13:21	2032. 9월. 30. 13:21

인증서 다시 생성    인증서 저장    인증서 재설정

단계 2. 서버 인증서 다시 생성 카드에서 필드를 채워 요청하십시오.

- 인증 기관과 연관시킬 국가 또는 지역의 두 자리 ISO 3166 코드(예: 미국의 경우 US).
- 인증서와 연관시킬 주 또는 도의 전체 이름(예: California 또는 New Brunswick)
- 인증서와 연관시킬 도시의 전체 이름(예: San Jose). 필드 값의 길이는 50자 이하여야 합니다.
- 인증서를 소유한 조직(회사). 일반적으로 회사의 법적 명칭입니다. Ltd., Inc. 또는 Corp(예: ACME International Ltd.)와 같은 접미사를 포함해야 합니다. 이 필드 값의 길이는 60자 이하여야 합니다.
- (선택 사항) 인증서를 소유할 조직 단위(예: ABC 부서). 이 필드 값의 길이는 60자 이하여야 합니다.
- 인증서 소유자의 공통 이름. 일반적으로 인증서를 사용하는 서버의 FQDN (충분한 자격을 갖춘 도메인 이름) 또는 IP 주소입니다(예: www.domainname.com 또는 192.0.2.0). 이 필드 값의 길이는 63자 이하여야 합니다.
- 서버 인증서가 더 이상 유효하지 않은 날짜 및 시간

참고: 서버 인증서를 재생성할 때는 주체 대체 이름을 변경할 수 없습니다.

단계 3. 인증서 다시 생성을 클릭하여 내부 서명된 인증서를 다시 생성한 다음 인증서 다시 생성을 클릭하여 확인합니다.

단계 4. Ctrl + F5를 눌러 브라우저를 새로 고친 후 웹 인터페이스에 대한 연결을 다시 설정하여 새 인증서를 승인하십시오. 이 절차는 설정된 모든 사용자 세션에서 수행되어야 합니다.

## 완료한 후에

서버 인증서 재생성 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 인증서 저장을 클릭하여 현재 서버 인증서를 로컬 시스템에 PEM 형식으로 저장하십시오.
- 인증서 재설정을 클릭하고 기본 설정을 사용하여 서버 인증서를 다시 생성하십시오. 메시지가 나오면 Ctrl+F5를 눌러 브라우저를 새로 고친 후 웹 인터페이스에 대한 연결을 다시 설정하십시오.

## 웹 브라우저에 서버 인증서 가져오기

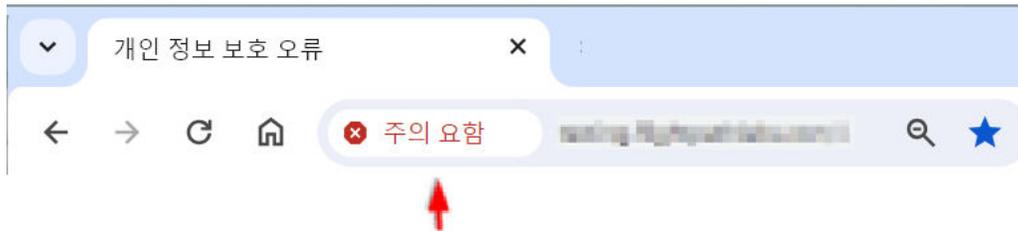
현재 서버 인증서의 사본을 로컬 시스템에 PEM 형식으로 저장할 수 있습니다. 그런 다음 인증서를 웹 브라우저의 신뢰할 수 있는 인증서 목록 또는 다른 응용 프로그램(예: Lenovo XClarity Mobile 또는 Lenovo XClarity Integrator)으로 가져오면 Lenovo XClarity Orchestrator에 액세스할 때 보안 경고 메시지가 웹 브라우저에 나타나지 않습니다.

### 절차

서버 인증서를 웹 브라우저로 가져오려면 다음 단계를 완료하십시오.

#### • Chrome

1. XClarity Orchestrator 서버 인증서를 내보냅니다.
  - a. 상단 주소 표시줄에서 "안전하지 않음" 경고 아이콘을 클릭합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.



- b. 인증서(유효하지 않음)를 클릭하여 인증서 대화 상자를 표시합니다.
  - c. 세부 정보 탭을 클릭하십시오.
  - d. 파일로 복사를 클릭하여 인증서 내보내기 마법사를 표시합니다.
  - e. 암호화 메시지 구문 표준을 선택하고 다음을 클릭합니다.
  - f. 인증서 파일의 이름과 위치를 지정하고 완료를 클릭하여 인증서를 내보냅니다.
  - g. 확인을 클릭하여 인증서 대화 상자를 닫습니다.
2. XClarity Orchestrator 서버 인증서를 브라우저의 신뢰할 수 있는 루트 기관 인증서 목록에 가져오십시오.
  - a. Chrome 브라우저에서 창 오른쪽 상단에 있는 점 세 개를 클릭한 다음 설정을 클릭합니다.
  - b. 개인 정보 및 보안 섹션으로 스크롤한 후 인증서 관리를 클릭하여 인증서 대화 상자를 표시합니다.
  - c. 가져오기를 클릭한 후 이전에 내보낸 인증서 파일을 선택하고 다음을 클릭합니다.
  - d. 인증서 저장소 옆에 있는 찾아보기를 클릭한 후 신뢰할 수 있는 루트 CA(인증 기관)를 선택합니다. 그런 다음 확인을 클릭합니다.
  - e. 완료를 누르십시오.
  - f. Chrome 브라우저를 닫았다가 다시 연 다음 XClarity Orchestrator을(를) 엽니다.

#### • Firefox

1. XClarity Orchestrator 서버 인증서를 내보냅니다.
  - a. 상단 주소 표시줄에서 "안전하지 않음" 경고 아이콘을 클릭합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.



- b. '연결이 안전하지 않음'을 확장한 다음 '추가 정보'를 클릭하여 대화 상자를 표시합니다.
  - c. 인증서 보기를 클릭하십시오.
  - d. 다운로드 섹션까지 아래로 스크롤한 후 PEM(인증서) 링크를 클릭합니다.
  - e. 파일 저장을 선택하고 확인을 클릭합니다.
2. XClarity Orchestrator 서버 인증서를 브라우저의 신뢰할 수 있는 루트 기관 인증서 목록에 가져오십시오.
    - a. 브라우저를 열고 도구 → 옵션 → 고급을 클릭하십시오.
    - b. 인증서 탭을 클릭하십시오.
    - c. 인증서 보기를 클릭하십시오.
    - d. 가져오기를 클릭하고 인증서가 다운로드된 위치를 살펴보십시오.
    - e. 인증서를 선택하고 열기를 클릭하십시오.

## 인증 관리

로컬 Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) 서버 또는 다른 외부 LDAP 서버를 인증 서버로 사용하도록 선택할 수 있습니다.

인증 서버는 사용자 자격 증명을 인증하는 데 사용되는 사용자 레지스트리입니다. Lenovo XClarity Orchestrator는 다음 두 가지 유형의 인증 서버를 지원합니다.

- 로컬 인증 서버. 기본적으로 XClarity Orchestrator는 Orchestrator 서버에 있는 로컬 (내장) LDAP 서버를 사용하도록 구성됩니다.
- 외부 LDAP 서버. Microsoft Active Directory는 외부 LDAP 서버로 지원됩니다. 이 서버는 관리 네트워크에 연결된 아웃보드 Microsoft Windows 서버에 상주해야 합니다.

## 외부 LDAP 인증 서버 설정

Lenovo XClarity Orchestrator에는 로컬(내장) 인증 서버가 포함되어 있습니다. 자체 외부 Active Directory LDAP 서버를 사용하도록 선택할 수도 있습니다.

### 시작하기 전에

외부 인증 서버에 필요한 모든 포트가 네트워크와 방화벽에서 열려 있어야 합니다. 포트 요구사항에 대한 내용은 [포트 사용 가능성](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서에서 확인하십시오.

Microsoft Active Directory만 외부 LDAP 서버로 지원됩니다.

XClarity Orchestrator에서는 외부 LDAP 서버에 정의된 사용자 그룹을 자동으로 복제하지 않습니다. 그러나 LDAP 사용자 그룹을 수동으로 복제할 수 있습니다([사용자 그룹 만들기](#) 참조).

외부 LDAP 사용자가 XClarity Orchestrator에 로그인하려면 먼저 해당 사용자가 XClarity Orchestrator XClarity Orchestrator(는) 외부 LDAP 서버에 정의된 복제 LDAP 사용자 그룹에 중첩된 사용자 그룹의 구성원인 사용자를 인식하지 않습니다.

## 이 작업 정보

외부 LDAP 서버가 구성되지 않은 경우 XClarity Orchestrator에서는 항상 로컬 인증 서버를 사용하여 사용자를 인증합니다.

외부 LDAP 서버가 구성된 경우 XClarity Orchestrator에서는 먼저 로컬 인증 서버를 사용하여 사용자 인증을 시도합니다. 인증에 실패하면 XClarity Orchestrator에서 첫 번째 LDAP 서버의 IP 주소를 사용하여 인증을 시도합니다. 인증에 실패하면 LDAP 클라이언트가 다음 LDAP 서버의 IP 주소를 사용하여 인증을 시도합니다.

외부 LDAP 사용자가 처음으로 XClarity Orchestrator에 로그인하면 이름이 <username>@<domain>인 사용자 계정이 XClarity Orchestrator에 자동으로 복제됩니다. 복제된 외부 LDAP 사용자를 사용자 그룹에 추가하거나 LDAP 그룹을 사용하여 액세스를 제어할 수 있습니다. 외부 LDAP 사용자에게 감독자 권한을 추가할 수도 있습니다.

## 절차

XClarity Orchestrator를 LDAP 인증 서버를 사용하도록 구성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **관리** (ⓘ) → **보안**을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 **LDAP 클라이언트**를 클릭하면 LDAP 클라이언트 카드가 나옵니다.

### LDAP 클라이언트

외부 LDAP 서버를 사용하여 사용자를 인증하도록 XClarity Orchestrator를 구성할 수 있습니다. 로컬 인증 서버가 항상 인증을 먼저 수행합니다. 인증에 실패하면 LDAP 클라이언트가 첫 번째 외부 LDAP 서버의 IP 주소를 사용하여 인증을 시도합니다. 인증에 실패하면 LDAP 클라이언트가 다음 서버 IP 주소를 사용하여 인증을 시도합니다.

서버 정보

636

Active Directory
  사용자 정의 LD.

SSL을 통한 LDAP

구성

바인딩 자격 증명

인증서 가져오기 또는 PEM 형식으로 인증서 붙여넣기 (BEGIN 및 END 행을 포함하는지 확인):

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
인증서 내용
-----END CERTIFICATE-----
```

단계 2. 다음 단계에 따라 각 외부 LDAP 서버를 구성하십시오.

1. 추가 아이콘(+)을 클릭하여 LDAP 서버를 추가하십시오.

2. 외부 LDAP 서버의 도메인 이름, IP 주소 및 포트를 지정하십시오.

포트 번호가 3268 또는 3269로 명확하게 설정되지 않으면 해당 엔트리는 도메인 컨트롤러를 식별하는 것으로 간주됩니다.

포트 번호가 3268 또는 3269로 설정되면 해당 엔트리는 글로벌 카탈로그를 식별하는 것으로 간주됩니다. LDAP 클라이언트는 처음으로 구성되는 서버 IP 주소에 대한 도메인 컨트롤러를 사용하여 인증을 시도합니다. 이것이 실패하는 경우 LDAP 클라이언트는 다음 서버 IP 주소에 대한 도메인 컨트롤러를 사용하여 인증을 시도합니다.

3. 원하는 경우 고급 구성 설정 사용자 지정을 사용하도록 선택합니다. 사용자 지정 구성을 사용하도록 선택하면 사용자 검색 필터를 지정할 수 있습니다. 사용자 검색 필터를 지정하지 않으면 (&(objectClass=user)(!(userPrincipalName={0})(sAMAccountName={0})))이(가) 기본적으로 사용됩니다.

고급 구성을 사용하지 않으면 기본 Active Directory 구성이 사용됩니다.

4. 사용자 인증 검색을 시작하는 LDAP 클라이언트에서 정규화된 LDAP 기반 고유 이름을 지정합니다.

5. 사용자 그룹 검색을 시작하는 LDAP 클라이언트에서 정규화된 LDAP 기반 고유 이름을 지정합니다(예: dc=company,dc=com).
6. 필요한 경우 외부 인증 서버에 XClarity Orchestrator를 바인딩할 자격 증명을 지정합니다. 두 가지 바인딩 방법 중 하나를 사용할 수 있습니다.

- **구성된 자격 증명.** 이 바인딩 방법을 사용하여 특정 클라이언트 이름 및 암호로 XClarity Orchestrator를 외부 인증 서버에 바인딩합니다. 바인딩에 실패하면 인증 프로세스도 실패합니다. 사용자 계정의 정규화된 LDAP 고유 이름(예: cn=somebody,dc=company,dc=com) 또는 이메일 주소(예: somebody@company.com)와 XClarity Orchestrator를 LDAP 서버에 바인딩하기 위해 LDAP 인증에 사용할 암호를 지정합니다. 바인딩에 실패하면 인증 프로세스도 실패합니다.

고유 이름은 최소 읽기 전용 권한이 있는 도메인 내의 사용자 계정이어야 합니다.

LDAP 서버에 하위 도메인이 없는 경우 도메인 없이 사용자 이름을 지정할 수 있습니다(예: user1). 그러나 LDAP 서버에 하위 도메인이 있는 경우(예: 도메인 company.com의 하위 도메인 new.company.com), 사용자 이름과 도메인을 지정해야 합니다(예: user1@company.com).

**주의:** 외부 LDAP 서버에서 클라이언트 암호를 변경하는 경우 XClarity Orchestrator에서 새 암호도 업데이트해야 합니다(XClarity Orchestrator에 로그인할 수 없음 XClarity Orchestrator 온라인 설명서 참조).

- **로그인 자격 증명.** 이 바인딩 방법을 사용하여 LDAP XClarity Orchestrator 사용자 이름 및 암호로 XClarity Orchestrator(를) 외부 인증 서버에 바인딩합니다. 테스트 사용자 계정의 정규화된 LDAP 고유 이름과 인증 서버에 대한 연결의 유효성 검사를 위해 LDAP 인증에 사용할 암호를 지정합니다.

이러한 사용자 자격 증명은 저장되지 않습니다. 성공하면 모든 향후 바인딩은 사용자가 XClarity Orchestrator에 로그인하는 데 사용한 사용자 이름 및 암호를 사용합니다. 바인딩에 실패하면 인증 프로세스도 실패합니다.

**참고:** 정규화된 사용자 ID(예: administrator@domain.com)를 사용하여 XClarity Orchestrator에 로그인해야 합니다.

7. 필요한 경우 LDAP over SSL 토글을 선택한 다음 가져오기를 클릭해 보안 LDAP를 사용하도록 선택하고 신뢰할 수 있는 SSL 인증서를 검색 및 가져옵니다. 서버 인증서 가져오기 대화 상자가 표시된 경우 허용을 클릭하여 인증서를 사용합니다. SSL을 통한 LDAP를 사용하도록 선택하는 경우 XClarity Orchestrator는 LDAPS 프로토콜을 사용하여 외부 인증 서버에 안전하게 연결합니다. 이 옵션을 선택하면 보안 LDAP를 지원하는 데 신뢰할 수 있는 인증서가 사용됩니다.

**주의:** SSL을 통한 LDAP를 사용하지 않도록 선택하는 경우 XClarity Orchestrator는 보안되지 않은 프로토콜을 사용하여 외부 인증 서버에 연결합니다. 이 설정을 사용하면 하드웨어가 보안 공격에 취약할 수 있습니다.

8. 위로 이동 아이콘(↑) 및 아래로 이동 아이콘(↓)을 사용하여 LDAP 서버를 다시 정렬할 수 있습니다. LDAP 클라이언트는 첫 번째 서버 IP 주소를 사용하여 인증을 시도합니다. 인증에 실패하면 LDAP 클라이언트가 다음 서버 IP 주소를 사용하여 인증을 시도합니다.

**중요:** 보안 LDAP 인증의 경우 LDAP 서버의 루트 인증 기관(CA) 인증서 또는 서버의 중간 인증서 중 하나를 사용하십시오. 다음 명령을 실행하여 명령 프롬프트에서 루트 또는 중간 CA 인증서를 검색할 수 있습니다. 여기서 {FullyQualifiedHostNameOrIpAddress}은(는) 외부 LDAP 서버의 정규화된 이름입니다. 루트 CA 인증서 또는 중간 CA 인증서는 일반적으로 출력의 마지막 인증서인 마지막 BEGIN-END 섹션입니다.

```
openssl s_client -showcerts -connect {FullyQualifiedHostNameOrIpAddress}:636
```

9. 변경 사항 적용을 클릭하십시오. XClarity Orchestrator에서는 IP 주소, 포트, SSL 인증서 및 바인딩 자격 증명 테스트를 시도하고 LDAP 서버 연결의 유효성을 검사하여 일반적인 오류를 찾습니다. 유효성 검증을 통과하면 사용자가 XClarity Orchestrator에 로그인할

때 외부 인증 서버에서 사용자 인증이 수행됩니다. 유효성 검증에 실패하면 오류의 소스를 표시하는 오류 메시지가 표시됩니다.

참고: 유효성 검증에 성공하고 LDAP 서버 연결이 성공적으로 완료되는 경우에도 루트 고유 이름이 틀릴 경우 사용자 인증에 실패할 수 있습니다.

## 완료한 후에

구성 옆의 삭제 아이콘(✖)을 클릭하여 LDAP 서버 구성을 제거할 수 있습니다. LDAP 서버 구성을 삭제할 때 동일한 도메인에 다른 LDAP 서버 구성이 없으면 해당 도메인의 복제 사용자 및 복제 사용자 그룹도 제거됩니다.

---

## 사용자 및 사용자 세션 관리

사용자 계정은 Lenovo XClarity Orchestrator 로그인 및 관리에 사용됩니다.

### 사용자 만들기

로컬 (내장) 인증 서버에서 사용자 계정을 수동으로 만들 수 있습니다. 로컬 사용자 계정은 Lenovo XClarity Orchestrator에 로그인하고 리소스에 대한 액세스 권한을 부여하는 데 사용됩니다.

### 이 작업 정보

외부 LDAP 서버의 사용자는 처음 로그인할 때 이름이 `{username}@{domain}`인 로컬 인증 서버에서 자동으로 복제됩니다. 이 복제된 사용자 계정은 리소스에 대한 액세스 권한을 부여하는 데만 사용할 수 있습니다. 인증은 해당 사용자의 LDAP 인증 서버를 통해 계속 이루어지며 사용자 계정 변경(설명 및 역할 제외)은 LDAP를 통해 수행해야 합니다.

XClarity Orchestrator는 역할을 사용하여 기능(작업)에 대한 액세스를 제어합니다. 원하는 역할과 연결된 하나 이상의 사용자 그룹에 해당 사용자를 추가하여 로컬 및 복제된 사용자에게 다른 역할을 할당할 수 있습니다. 기본적으로 모든 사용자는 OperatorGroup 사용자 그룹의 구성원입니다 (사용자 그룹 만들기 참조).

1명 이상의 사용자는 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 로컬 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다(기능에 대한 액세스 제어 참조).

주의: 외부 LDAP 사용자가 XClarity Orchestrator에 로그인하려면 먼저 해당 사용자가 XClarity Orchestrator XClarity Orchestrator(는) 외부 LDAP 서버에 정의된 복제 LDAP 사용자 그룹에 중첩된 사용자 그룹의 구성원인 사용자를 인식하지 않습니다.

### 절차

로컬 사용자를 만들려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(⚙) → 보안을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 로컬 사용자를 클릭하면 로컬 사용자 카드가 나옵니다.



단계 2. 만들기 아이콘(+)을 클릭하여 사용자를 생성하십시오. 새 사용자 만들기 대화 상자가 표시됩니다.

단계 3. 대화 상자에서 다음 정보를 입력하십시오.

- 중복되지 않는 사용자 이름을 입력하십시오. 영숫자, 마침표(.), 대시(-), 밑줄(\_) 문자를 포함하여 최대 32자까지 지정할 수 있습니다.

참고: 사용자 이름은 대소문자를 구분하지 않습니다.

- 새 암호와 암호 확인을 입력하십시오. 기본적으로 비밀번호는 8 - 256자여야 하며 다음 기준을 충족해야 합니다.

중요: 16자 이상의 안전한 암호를 사용하는 것이 좋습니다.

- 알파벳 문자를 하나 이상 포함해야 하며 알파벳 문자, 숫자 및 QWERTY 키보드 키 시퀀스를 포함하여 2개 이상의 순차적 문자를 포함해서는 안 됩니다(예: "abc", "123", "asd" 사용 불가).
- 최소한 하나의 숫자를 포함해야 합니다.
- 다음 문자 중 두 개 이상이 포함되어야 합니다.
  - 알파벳 대문자(A - Z)
  - 알파벳 소문자(a - z)
  - 특수 문자; @ \_ ! ' \$ & +
 공백 문자는 사용할 수 없습니다.
- 사용자 이름을 반복하거나 거꾸로 쓸 수 없습니다.
- 동일한 문자를 2개 이상 연속해서 포함할 수 없습니다(예: "aaa", "111", "... " 사용 불가).
- (옵션) 이름, 이메일 주소 및 전화 번호를 포함하여 사용자 계정의 연락처 정보를 지정하십시오.

팁: 이름에 문자, 숫자, 공백, 마침표, 하이픈, 아포스트로피 및 쉼표를 포함하여 128자까지 지정할 수 있습니다.

단계 4. 사용자 그룹 탭을 클릭하고 이 사용자가 속할 사용자 그룹을 선택합니다.

팁: 사용자 그룹을 선택하지 않으면 OperatorGroup이 기본적

단계 5. 만들기를 클릭하십시오.

사용자 계정이 테이블에 추가됩니다.

## 완료한 후에

로컬 사용자 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 사용자가 사용자 세부 정보 대화 상자를 표시하려면 테이블에서 행을 클릭하여 사용자 속성을 봅니다.
- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 암호 및 사용자 그룹을 포함하여 선택한 사용자의 속성을 수정합니다.
- 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭하여 선택된 사용자 그룹을 삭제합니다.LDAP 사용자로부터 기존 LDAP 사용자 그룹을 삭제할 수 없습니다.
- 내보내기 아이콘(📄)을 클릭하여 사용자 이름, 이름 및 성과 같은 사용자 세부 정보를 내보냅니다.

# 사용자 그룹 만들기

사용자 그룹은 리소스에 대한 액세스 권한을 부여하는 데 사용됩니다.

## 시작하기 전에

자세히 알아보기:  사용자 그룹을 만드는 방법

로컬 리포지토리에서 사용자 그룹을 수동으로 만들 수 있습니다. 로컬 사용자 그룹에는 로컬 및 복제된 사용자가 포함됩니다.

외부 LDAP 서버에 정의된 사용자 그룹을 복제할 수 있습니다. 복제된 LDAP 사용자 그룹의 이름은 로컬 리포지토리에서 `{domain}\{groupName}`입니다. 이 복제된 사용자 그룹은 리소스에 대한 액세스 권한을 부여하는 데만 사용할 수 있습니다. 그룹 이름, 설명 및 멤버십을 변경하려면 LDAP를 통해 수행해야 합니다.

외부 LDAP 사용자가 XClarity Orchestrator에 로그인하려면 먼저 해당 사용자가 XClarity Orchestrator.

LDAP 서버 구성이 로그인 자격 증명을 사용하도록 설정되어 있고 로컬 XClarity Orchestrator 사용자 ID를 사용하여 XClarity Orchestrator에 로그인한 경우 LDAP 사용자 그룹을 복제할 때 LDAP 사용자 자격 증명을 제공하라는 메시지가 표시됩니다. 다른 모든 경우에는 자격 증명 필요하지 않습니다.

## 이 작업 정보

XClarity Orchestrator는 미리 정의된 각 역할에 대해 하나씩 다음과 같은 미리 정의된 사용자 그룹을 제공합니다. 역할에 대한 자세한 정보는 [기능에 대한 액세스 제어](#)의 내용을 참조하십시오.

- 감독자 그룹. 이 사용자 그룹의 사용자에게는 감독자 역할이 할당됩니다.
- 하드웨어 관리자 그룹. 이 사용자 그룹의 사용자에게는 하드웨어 관리자 역할이 할당됩니다.
- 보안 관리자 그룹. 이 사용자 그룹의 사용자에게는 보안 관리자 역할이 할당됩니다.
- 보고자 그룹. 이 사용자 그룹의 사용자에게는 보고자 역할이 할당됩니다.
- 업데이트 관리자 그룹. 이 사용자 그룹의 사용자에게는 업데이트 관리자 역할이 할당됩니다.
- 운영자 그룹. 이 사용자 그룹의 사용자에게는 운영자 역할이 할당됩니다.
- 운영자 레거시 그룹. 이 사용자 그룹의 사용자에게는 OperatorLegacy 역할이 할당됩니다. 이 사용자 그룹은 향후 릴리스에서 더 이상 사용되지 않습니다.

1명 이상의 사용자는 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 로컬 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다([기능에 대한 액세스 제어](#) 참조).

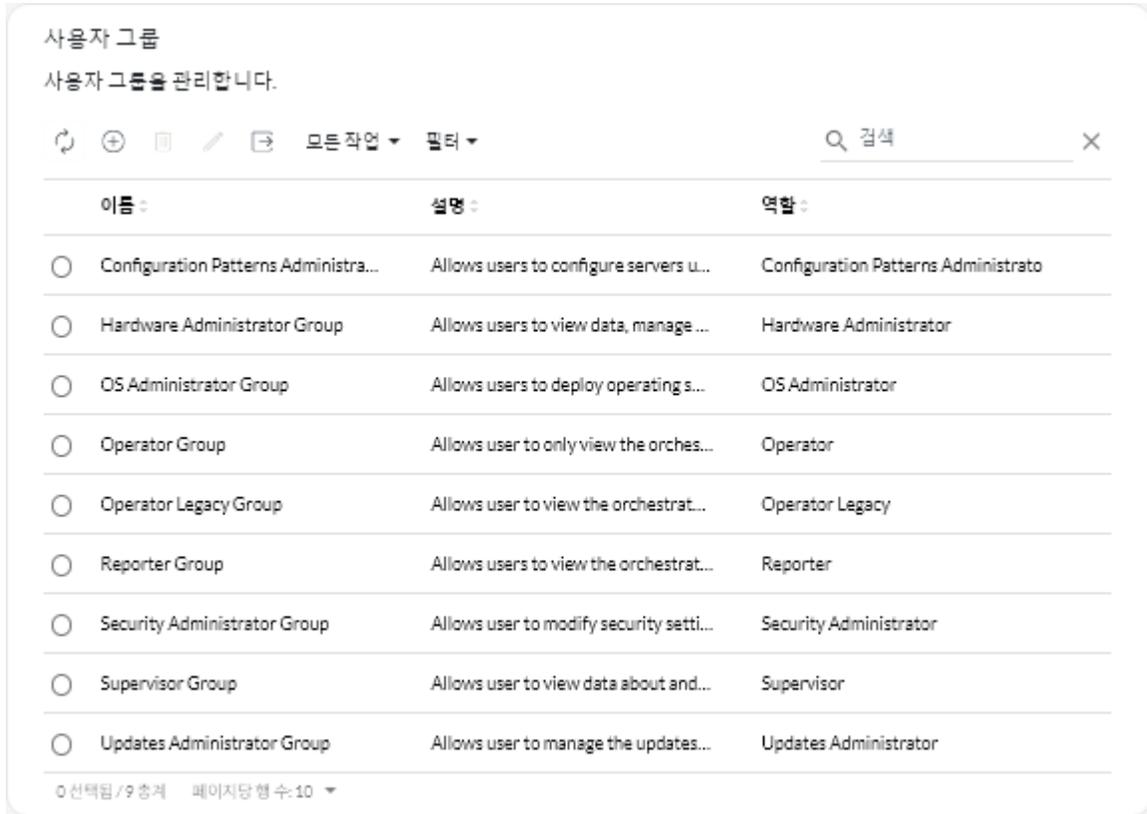
외부 LDAP 사용자가 XClarity Orchestrator에 로그인하려면 먼저 해당 사용자가 XClarity Orchestrator XClarity Orchestrator(는) 외부 LDAP 서버에 정의된 복제 LDAP 사용자 그룹에 중첩된 사용자 그룹의 구성원인 사용자를 인식하지 않습니다.

## 절차

사용자 그룹을 만들려면 다음 단계를 완료하십시오.

### • 로컬 사용자 그룹 만들기

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(ⓘ) → 보안을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 사용자 그룹을 클릭하면 사용자 그룹 카드가 표시됩니다.



2. 만들기 아이콘(+)을 클릭하면 그룹 만들기 대화 상자가 나옵니다.
3. 그룹 유형으로 로컬 사용자 그룹을 선택합니다.
4. 이 사용자 그룹의 이름 및 선택적 설명을 지정하십시오.
5. 사용 가능한 사용자 탭을 클릭하고 이 사용자 그룹에 포함할 사용자를 선택하십시오.
6. 역할 탭을 클릭하고 이 사용자 그룹에 할당할 역할을 선택하십시오. 역할이 선택되어 있지 않으면 기본적으로 운영자 역할이 할당됩니다.
7. 만들기를 클릭하십시오.

• 외부 LDAP 서버에서 사용자 그룹 복제하기

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(+) → 보안을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 사용자 그룹을 클릭하면 사용자 그룹 카드가 표시됩니다.
2. 만들기 아이콘(+)을 클릭하면 그룹 만들기 대화 상자가 나옵니다.
3. 그룹 유형으로 LDAP 사용자 그룹을 선택합니다.
4. 필요한 경우 그룹에 대한 설명을 지정합니다.
5. 추가하려는 사용자 그룹이 포함된 외부 LDAP 서버의 LDAP 구성을 선택합니다.

팁: 입력을 시작하면 지정된 키워드를 포함하는 모든 그룹 이름을 찾을 수 있습니다.

6. 외부 LDAP 서버가 로그인 자격 증명을 사용하여 구성된 경우 외부 LDAP 서버 로그인을 위한 사용자 이름과 암호를 지정하십시오.
7. 그룹 검색 필드에 검색 문자열을 3자 이상 지정하고 검색을 클릭하여 외부 LDAP 서버에서 검색 문자열과 일치하는 사용자 그룹을 찾습니다. 그런 다음 추가하려는 그룹을 선택합니다.
8. 역할 탭을 클릭하고 이 사용자 그룹에 할당할 역할을 선택하십시오. 역할이 선택되어 있지 않으면 기본적으로 운영자 역할이 할당됩니다.
9. 만들기를 클릭하십시오.

## 완료한 후에

사용자 그룹 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택된 사용자 그룹의 속성, 로컬 멤버십 및 역할을 수정합니다.
  - 그룹에서 사용자를 추가하거나 제거하는 경우 새 그룹 할당 후 역할(권한)이 변경되면 사용자는 자동으로 로그아웃됩니다. 사용자가 다시 로그인하면 할당된 사용자 그룹의 집계된 역할에 따라 작업을 수행할 수 있습니다.
  - 각 사용자는 하나 이상의 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다. 이 속성을 빈 배열 또는 null로 설정하면 기본적으로 OperatorGroup이 할당됩니다.
  - 미리 정의된 사용자 그룹의 경우 그룹 멤버십만 수정할 수 있습니다.
  - LDAP 사용자 그룹의 경우 설명 및 역할만 수정할 수 있습니다. 외부 LDAP 서버를 사용하여 다른 속성 및 구성원을 변경합니다.
- 삭제 아이콘(✖)을 클릭하여 선택된 사용자 그룹을 삭제합니다.

참고: 미리 정의된 사용자 그룹은 삭제할 수 없습니다.

- 사용자 그룹의 구성원을 보려면 그룹 이름을 클릭하여 그룹 보기 대화 상자가 나올 때 구성원 요약탭을 클릭합니다.

## 사용자 계정의 세부 정보 변경

사용자 계정의 암호, 이름, 이메일 주소 및 전화번호를 변경할 수 있습니다.

### 이 작업 정보

기본적으로 사용자 암호는 0일 후에 만료됩니다.

### 절차

암호 및 기타 특성을 변경하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 제목 표시줄의 오른쪽 위에 있는 사용자 계정 메뉴(☰)를 클릭한 다음 암호 변경을 클릭하십시오. 암호 변경 대화 상자가 표시됩니다.
- 단계 2. 현재 암호를 입력하십시오.
- 단계 3. 새 암호와 암호 확인을 입력하십시오. 기본적으로 비밀번호는 8 - 256자여야 하며 다음 기준을 충족해야 합니다.
  - 알파벳 문자를 하나 이상 포함해야 하며 알파벳 문자, 숫자 및 QWERTY 키보드 키 시퀀스를 포함하여 2개 이상의 순차적 문자를 포함해서는 안 됩니다(예: "abc", "123", "asd" 사용 불가).
  - 최소한 하나의 숫자를 포함해야 합니다.
  - 다음 문자 중 두 개 이상이 포함되어야 합니다.
    - 알파벳 대문자(A - Z)
    - 알파벳 소문자(a - z)
    - 특수 문자; @ \_ ! ' \$ & +공백 문자는 사용할 수 없습니다.
  - 사용자 이름을 반복하거나 거꾸로 쓸 수 없습니다.
  - 동일한 문자를 2개 이상 연속해서 포함할 수 없습니다(예: "aaa", "111", "... " 사용 불가).
- 단계 4. 필요한 경우 이름, 이메일 주소, 전화번호를 변경하십시오.
- 단계 5. 변경을 클릭하십시오.

## 다른 사용자의 세부 정보 변경

감독자 사용자는 암호를 포함하여 다른 사용자의 세부 정보를 변경할 수 있습니다.

### 이 작업 정보

기본적으로 사용자 암호는 0일 후에 만료됩니다.

비밀번호 만료 기한과 비밀번호 복잡도 규칙을 구성할 수 있습니다([사용자 보안 설정 구성 참조](#)).

## 절차

로컬 사용자를 만들려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **관리** (ⓘ) → **보안**을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 **로컬 사용자**를 클릭하면 로컬 사용자 카드가 나옵니다.



단계 2. 사용자 계정을 선택합니다.

단계 3. 사용자 속성을 수정하려면 편집 아이콘(✎)을 클릭합니다. 사용자 편집 대화 상자가 표시됩니다.

단계 4. 새 암호와 암호 확인을 입력하십시오. 기본적으로 비밀번호는 8 - 256자여야 하며 다음 기준을 충족해야 합니다.

- 알파벳 문자를 하나 이상 포함해야 하며 알파벳 문자, 숫자 및 QWERTY 키보드 키 시퀀스를 포함하여 2개 이상의 순차적 문자를 포함해서는 안 됩니다(예: "abc", "123", "asd" 사용 불가).
- 최소한 하나의 숫자를 포함해야 합니다.
- 다음 문자 중 두 개 이상이 포함되어야 합니다.
  - 알파벳 대문자(A - Z)
  - 알파벳 소문자(a - z)
  - 특수 문자; @ \_ ! ' \$ & +공백 문자는 사용할 수 없습니다.
- 사용자 이름을 반복하거나 거꾸로 쓸 수 없습니다.
- 동일한 문자를 2개 이상 연속해서 포함할 수 없습니다(예: "aaa", "111", "... " 사용 불가).

단계 5. 편집을 클릭합니다.

## 사용자 보안 설정 구성

사용자 계정 보안 설정은 로컬 사용자의 비밀번호, 로그인 및 사용자 세션 설정을 구성합니다.

자세히 알아보기:  [사용자 보안 설정을 구성하는 방법](#)

## 절차

로컬 사용자에 대한 보안 설정을 구성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **관리** (ⓘ) → **보안**을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 **계정 보안 설정**을 클릭하면 계정 보안 설정 카드가 나옵니다.

단계 2. 다음 보안 설정을 구성하십시오.

보안 설정	설명	허용되는 값	기본값
암호 만료 기간	<p>변경 시기 이전에 사용자가 암호를 사용할 수 있는 총 시간(일 수) 값이 작을수록 공격자가 암호를 추정해야 하는 총 시간이 줄어듭니다.</p> <p>0으로 설정하면 암호가 만료되지 않습니다.</p>	0 - 365	0
암호 만료 경고 기간	<p>사용자가 암호 만료 임박에 대한 경고를 받기 시작하는 암호 만료 날짜 전 시간(일 수) 0으로 설정하면 경고를 받지 않습니다.</p>	0 - 30	0
최소 암호 재사용 사이클	<p>사용자가 암호를 다시 사용하기 위해 암호 변경 시 고유한 암호를 지정해야 하는 최소 횟수 0으로 설정하면 암호를 즉시 재사용할 수 있습니다.</p>	0 - 10	5
최소 암호 변경 기간	<p>암호 변경 후 다시 변경할 수 있게 되기까지 경과해야 하는 최소 시간(시간 단위) 이 설정에 대해 지정되는 값은 암호 만료 기간 설정에 지정된 값을 초과할 수 없습니다.</p> <p>0으로 설정하면 암호를 즉시 변경할 수 있습니다.</p>	0 - 240	1
최대 로그인 실패 횟수	<p>사용자 계정이 잠기기 전에 사용자가 잘못된 암호로 로그인을 시도할 수 있는 최대 횟수 참고: 동일한 사용자 이름과 암호를 사용해 연속으로 로그인을 시도하면 한 번의 실패한 로그인으로 계수됩니다. 0으로 설정하면 계정이 잠기지 않습니다.</p>	0 - 10	5
실패한 로그인 카운터 재설정	<p>최대 로그인 실패 횟수 카운터가 0으로 재설정되기 전에 마지막으로 실패한 로그인 시도 이후의 시간입니다. 0으로 설정하면 카운터가 재설정되지 않습니다. 예를 들어, 최대 로그인 실패 횟수가 2회이고 로그인에 한 번 실패한 후 24 시간이 지나 다시 실패하면 시스템에서 로그인에 두 번 실패한 것으로 등록되고 계정이 잠깁니다. 참고: 이 설정은 최대 로그인 실패 횟수 설정이 1 이상으로 설정된 경우에만 적용됩니다.</p>	0 - 60	15
최대 로그인 실패 횟수 이후 잠금 기간	<p>잠긴 사용자가 다시 로그인을 시도할 수 있게 되기까지의 최소 시간(분 단위) 잠긴 사용자는 유효한 암호를 사용해도 XClarity Orchestrator에 대한 액세스 권한을 얻을 수 없습니다.</p> <p>0으로 설정하면 사용자 계정이 잠기지 않습니다.</p> <p>참고: 이 설정은 최대 로그인 실패 횟수 설정이 1 이상으로 설정된 경우에만 적용됩니다.</p>	0 - 2880	60

보안 설정	설명	허용되는 값	기본값
웹 비활성 세션 시간 제한	<p>사용자 세션이 만료되고 사용자가 자동으로 로그아웃되기 전에 오케스트레이터 서버로 구축된 사용자 세션이 비활성 상태일 수 있는 시간(분)입니다. 이 시간 제한은 모든 작업(예: 페이지 열기, 현재 페이지 새로 고침 또는 데이터 수정)에 적용됩니다. 사용자 세션의 기본 시간 제한입니다.</p> <p>세션이 활성 상태인 경우 이 타이머는 작업을 수행할 때마다 재설정됩니다. 시간 제한 값이 초과되면 다음에 사용자가 작업을 수행하려고 할 때 로그인 페이지가 표시됩니다.</p> <p>0으로 설정하면 이 시간 제한이 비활성화됩니다.</p> <p>참고: 이 설정을 변경하면 인증 유형에 관계없이 모든 사용자 세션에 즉시 영향을 미칩니다. 새 시간 제한 값보다 오랫동안 비활성 상태였던 기존 세션이 만료됩니다.</p>	0, 60 - 1440	1440
전체 작업에 대한 웹 비활성 시간 제한	<p>데이터를 수정하는 작업(예: 리소스 생성, 업데이트 또는 삭제)이 비활성화되기 전에 Orchestrator 서버로 구축된 사용자 세션이 비활성화될 수 있는 시간(분)입니다. 이는 선택적인 보조 시간 제한이며 기본 웹 비활성 세션 시간 제한 값보다 짧습니다.</p> <p>세션이 활성 상태인 경우 이 타이머는 작업을 수행할 때마다 재설정됩니다. 이 시간 제한은 초과되었지만 기본 웹 비활성 세션 시간 제한 값이 초과되지 않은 경우 사용자는 기본 웹 비활성 세션 시간 제한 값이 초과될 때까지 읽기 전용 작업(예: 페이지 열기 또는 새로 고침)만 수행할 수 있습니다. 그러나 사용자가 데이터를 수정하는 작업을 수행하려는 경우 사용자 세션이 만료되고 로그인 페이지가 표시됩니다.</p> <p>0으로 설정하면 이 시간 제한이 비활성화됩니다.</p> <p>참고: 이 설정을 변경하면 인증 유형에 관계없이 모든 사용자 세션에 즉시 영향을 미칩니다. 새 시간 제한 값보다 오랫동안 비활성 상태였던 기존 세션이 만료됩니다.</p>	0, 15 - 60	30

보안 설정	설명	허용되는 값	기본값
웹 기반 세션의 필수 만료 시간	<p>사용자 활동에 관계없이 사용자가 자동으로 로그아웃되기 전에 Orchestrator 서버로 구축된 사용자 세션이 열릴 수 있는 시간 (시간 단위)입니다.</p> <p>참고: 이 설정을 변경하면 인증 유형에 관계없이 모든 사용자 세션에 즉시 영향을 미칩니다. 새 시간 제한 값보다 오랫동안 비활성 상태였던 기존 세션이 만료됩니다.</p>	24 - 240	24
최소 암호 길이	유효한 암호를 지정하는 데 사용할 수 있는 최소 글자 수	8 - 256	256
최대 암호 길이	유효한 암호를 지정하는 데 사용할 수 있는 최대 글자 수	8 - 128	128
특정 사용자의 최대 활성 세션	<p>지정된 시간에 허용되는 특정 사용자에 대한 최대 활성 세션 수입니다. 최대 개수에 도달하면 해당 사용자에 대한 새 세션이 생성되기 전에 사용자의 가장 오래된 활성 세션(생성 타임스탬프 기준)이 제거됩니다.</p> <p>0으로 설정하면 특정 사용자에 대해 허용되는 활성 세션의 수가 제한되지 않습니다.</p> <p>참고: 설정이 변경된 후 시작하는 사용자 세션에만 영향을 줍니다.</p>	0 - 20	20
새 비밀번호를 만들 때 지켜야 하는 복잡성 규칙 수	<p>새 비밀번호를 만들 때 지켜야 하는 복잡성 규칙 수</p> <p>규칙은 규칙 1부터 지정된 규칙 수까지 적용됩니다. 예를 들어, 암호 복잡성이 4로 설정된 경우 규칙 1, 2, 3 및 4를 따라야 합니다. 암호 복잡성이 2로 설정된 경우 규칙 1 및 2를 따라야 합니다.</p> <p>XClarity Orchestrator는 다음 암호 복잡성 규칙을 지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>알파벳 문자를 하나 이상 포함해야 하며 알파벳 문자, 숫자 및 QWERTY 키보드 키 시퀀스를 포함하여 2개 이상의 순차적 문자를 포함해서는 안 됩니다(예: "abc", "123", "asd" 사용 불가).</li> <li>최소한 하나의 숫자를 포함해야 합니다.</li> <li>다음 문자 중 두 개 이상이 포함되어야 합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>알파벳 대문자(A - Z)</li> <li>알파벳 소문자(a - z)</li> <li>특수 문자; @ _ ! ' \$ &amp; +</li> </ul> 공백 문자는 사용할 수 없습니다. </li> <li>사용자 이름을 반복하거나 거꾸로 쓸 수 없습니다.</li> <li>동일한 문자를 2개 이상 연속해서 포함할 수 없습니다(예: "aaa", "111", "... " 사용 불가).</li> </ul>	0 - 5	4

보안 설정	설명	허용되는 값	기본값
	0으로 설정하면 비밀번호는 복잡한 규칙을 준수할 필요가 없습니다.		
처음 액세스할 때 암호 변경 강제	처음으로 XClarity Orchestrator에 로그인할 때 사용자가 암호를 변경해야 하는지 여부를 표시	예 또는 아니요	예

단계 3. 적용을 클릭하십시오.

변경 사항이 적용되면 새 설정이 즉시 적용됩니다. 암호 정책을 변경하는 경우 해당 정책은 다음에 사용자가 로그인하거나 암호를 변경할 때 적용됩니다.

## 완료한 후에

계정 보안 설정 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 이 설정을 기본값으로 복원하려면 기본값 복원을 클릭하십시오.

## 활성 사용자 세션 모니터링

XClarity Orchestrator 웹 인터페이스에 로그인한 사용자를 판별할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

기본적으로 24시간 이상 비활성 상태인 사용자 세션은 자동으로 로그아웃됩니다. 웹 비활성 세션 시간 초과를 구성할 수 있습니다([사용자 보안 설정 구성](#) 참조).

### 절차

모든 활성 사용자 세션(현재 세션 포함) 목록을 보려면 XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(ⓘ) → 보안을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 창에서 활성 세션을 클릭하면 활성 세션 카드가 나옵니다.



## 완료한 후에

활성 세션 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 삭제 아이콘(ⓘ)을 클릭하여 선택된 사용자 세션의 연결을 끊습니다.

참고: 현재 세션의 연결을 끊을 수 없습니다.

## 기능에 대한 액세스 제어

Lenovo XClarity Orchestrator는 역할 및 사용자 그룹을 사용하여 사용자가 수행할 수 있는 기능(작업)을 확인합니다.

### 이 작업 정보

역할은 기능 세트입니다. 역할이 사용자 그룹에 할당되면 해당 그룹의 모든 사용자가 해당 역할에 포함된 기능을 수행할 수 있습니다.

XClarity Orchestrator는 다음의 미리 정의된 역할을 제공합니다.

- **감독자.** 사용자가 Orchestrator 서버 및 관리되는 모든 리소스(리소스 관리자 및 장치)에서 데이터를 보고 허용되는 모든 작업을 수행할 수 있습니다. 이 역할이 할당된 사용자는 항상 모든 리소스(장치 및 리소스 관리자)와 모든 기능에 액세스할 수 있습니다. 이 역할의 리소스 또는 기능에 대한 액세스 권한을 제한할 수 없습니다.

다음 작업을 수행하려면 감독자 권한이 있어야 합니다.

- Orchestrator 서버 다시 시작
- 라이선스 설치 및 최신 버전으로 업데이트 등의 유지 관리 작업 수행
- 리소스 관리자 연결 및 연결 해제
- 네트워크 기본 설정, 날짜 및 시간 등의 시스템 설정 수정
- 정기 데이터를 Lenovo에 전송하는 데 동의

감독자 권한이 있는 사용자가 하나 이상 있어야 합니다.

**중요:** XClarity Orchestrator v1.0에서 이후 릴리스로 업그레이드하면 XClarity Orchestrator v1.0에서 생성한 모든 사용자에게 기본적으로 감독자 권한이 부여됩니다. 감독자 사용자는 감독자 권한이 있어서는 안 되는 사용자의 해당 권한을 제거할 수 있습니다.

- **하드웨어 관리자.** 사용자가 데이터를 보고, 구성 패턴을 관리 및 배포하고, OS 프로필을 사용하여 운영 체제를 관리 및 배포하고, 분석을 조회 및 사용자 지정하고, 액세스 가능한 리소스에서 작업을 수행할 수 있습니다. 이 역할은 사용자가 관리되는 리소스에서 소프트웨어 또는 펌웨어를 업데이트하거나 리소스 그룹을 관리하지 못하도록 설정할 수 있습니다.
- **서버 구성 관리자.** 사용자가 구성 패턴을 사용하여 서버를 구성하고, 미리 정의된 분석을 보고, 액세스 가능한 리소스에 대한 데이터를 볼 수 있습니다. 이 역할의 사용자는 원격으로 장치에 액세스하거나 장치 전원을 켜고 끌 수 없습니다.
- **OS 관리자.** 사용자가 OS 프로필을 사용하여 운영 체제를 배포하고, 미리 정의된 분석을 보고, 액세스 가능한 리소스에 대한 데이터를 볼 수 있습니다. 이 역할의 사용자는 원격으로 장치에 액세스하거나 장치 전원을 켜고 끌 수 없습니다.
- **업데이트 관리자.** 사용자가 장치의 펌웨어 및 리소스 관리자의 소프트웨어를 업데이트하고, 액세스 가능한 리소스에 대한 데이터를 보고, 미리 정의된 분석을 볼 수 있습니다.
- **보안 관리자.** 사용자가 보안 설정을 수정하고 Orchestrator 서버에서 보안 관련 작업을 수행하며, 모든 관리되는 리소스의 데이터를 보고, 리소스 그룹을 관리하고, 미리 정의된 분석을 볼 수 있습니다. 이 역할이 할당된 사용자는 항상 모든 리소스(장치 및 리소스 관리자)에 액세스할 수 있습니다. 이 역할의 리소스에 대한 액세스 권한을 제한할 수 없습니다.
- **보고자.** 사용자가 Orchestrator 서버 구성을 보고, 액세스 가능한 리소스에 대한 데이터를 보고, 사용자 지정 보고서를 생성하는 쿼리를 만들고, 보고서를 예약 및 이메일 전송하는 데이터 전달자를 만들 수 있습니다. 이 역할의 사용자는 리소스 프로비저닝과 장치 전원 켜기 및 끄기를 할 수 없습니다.
- **운영자.** 사용자가 Orchestrator 서버 구성 및 액세스 가능한 리소스의 데이터를 볼 수 있습니다. 이 역할은 사용자가 Orchestrator 서버 및 관리되는 리소스에서 작업을 수행하거나 구성 설정을 수정하고, 분석 보고서를 생성 및 확인하고, 사용자 지정 경고를 생성하는 것을 금지합니다.
- **운영자 레거시.** 사용자가 데이터를 보고 액세스 가능한 리소스에서 특정 작업을 수행할 수 있습니다(예: 인벤토리, 경고 및 서비스 티켓 관리). 이 역할은 사용자가 관리되는 리소스에서 소프트웨어 또

는 펌웨어를 업데이트하고, 리소스 그룹을 생성하고, 분석 보고서를 생성 및 확인하고, 사용자 지정 경고를 생성하는 것을 금지합니다.

**주의:** XClarity Orchestrator v1.2에서 이후 릴리스로 업그레이드할 때 운영자 역할이 할당된 사용자는 운영자 레거시 역할로 자동 변경되고 OperatorLegacyGroup 사용자 그룹에 추가됩니다. 운영자 레거시 역할 및 OperatorLegacyGroup 사용자 그룹은 향후 릴리스에서 더 이상 사용되지 않습니다.

사용자가 특정 작업을 수행할 수 없는 경우 해당 작업을 수행하는 데 사용되는 메뉴 항목, 도구 모음 아이콘 및 버튼이 사용 불가능 상태가 됩니다(회색으로 표시됨).

**참고:** 리소스 관련 데이터 보기는 역할에 따라 제한되지 않습니다. 모든 사용자는 액세스할 수 있는 리소스에 대한 리소스 관련 데이터(예: 인벤토리, 경고, 작업 및 서비스 티켓)를 볼 수 있습니다.

## 절차

미리 정의된 역할에 관한 정보를 보려면 XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(⊗) → 보안을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 역할을 클릭하십시오.

역할에 대한 행을 클릭하면 역할 속성에 대한 정보, 역할의 기능 목록 및 역할이 할당된 사용자 그룹 목록이 있는 역할 대화 상자가 표시됩니다.

## 사용자에게 역할 할당

Lenovo XClarity Orchestrator는 *역할 및 사용자 그룹*을 사용하여 사용자가 수행할 수 있는 기능(작업)을 확인합니다.

### 시작하기 전에

현재 활성 세션에 로그인한 사용자의 역할이 변경되면 사용자의 세션이 자동으로 종료되고 사용자는 사용자 인터페이스에서 로그아웃됩니다. 사용자가 다시 로그인하면 새 역할 할당에 따라 기능을 수행할 수 있습니다.

### 이 작업 정보

사용자 그룹에 여러 역할을 할당하면 각 역할의 기능이 집계됩니다.

사용자 그룹의 구성원인 모든 사용자는 해당 사용자 그룹에 할당된 역할에 포함된 기능을 수행할 수 있습니다.

다음을 수행하여 사용자의 역할을 수정할 수 있습니다.

- 사용자 그룹에서 사용자 추가 또는 제거하기
- 사용자가 구성원인 사용자 그룹에서 역할 추가 또는 제거하기
- 사용자가 속한 사용자 그룹 삭제하기

**참고:**

- LDAP 사용자가 LDAP 서버의 LDAP 사용자 그룹에서 추가되거나 제거되면 LDAP 사용자와 LDAP 사용자 그룹 간의 연결 변경 사항이 기존의 복제된 LDAP 사용자 그룹을 기반으로 XClarity Orchestrator에서 자동으로 업데이트됩니다.
- 사용자 그룹에 지정된 역할이 변경되면 사용자는 역할 변경 사항을 적용하기 위해 다시 로그인해야 합니다.

---

## 리소스 액세스 제어

Lenovo XClarity Orchestrator는 ACL(*액세스 제어 목록*)을 사용하여 사용자가 액세스할 수 있는 리소스(장치, 리소스 관리자, XClarity Orchestrator)를 결정합니다. 사용자가 특정 리소스 세트에 액세스할 수 있는 경우 해당 리소스와 관련된 데이터(예: 인벤토리, 이벤트, 경고, 분석)만 볼 수 있습니다.

### 이 작업 정보

ACL은 사용자 그룹과 리소스 그룹으로 구성됩니다.

- 사용자 그룹은 이 ACL의 영향을 받는 사용자를 나타냅니다. ACL에는 단일 사용자 그룹이 포함되어야 합니다. 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 사용자는 항상 모든 리소스에 액세스할 수 있습니다. 감독자 사용자의 리소스 액세스는 제한할 수 없습니다.

리소스 기반 액세스가 활성화되면 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원이 아닌 사용자는 기본적으로 리소스(장치 및 리소스 관리자)에 액세스할 수 없습니다. 감독자가 아닌 사용자가 특정 리소스 세트에 액세스할 수 있도록 하려면 액세스 제어 목록에 포함되는 사용자 그룹에 해당 사용자를 추가해야 합니다.

리소스별 액세스를 사용하지 않는 경우에는 기본적으로 모든 사용자가 모든 리소스(장치 및 리소스 관리자)에 액세스할 수 있습니다.

- 리소스 그룹은 액세스할 수 있는 리소스(장치, 리소스 관리자, XClarity Orchestrator)를 식별합니다. ACL에는 하나 이상의 리소스 그룹이 포함되어야 합니다.

참고: 사용자가 특정 관리자 그룹에 액세스할 수 있다고 해서 자동으로 해당 리소스 관리자가 관리하는 모든 장치에 액세스할 수 있는 것은 아닙니다. 장치 그룹을 사용하여 장치에 액세스 권한을 명시적으로 부여해야 합니다.

## 절차

리소스에 대한 액세스를 제어하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. 리소스에 액세스할 수 있는 사용자 그룹을 만듭니다.
- 단계 2. 액세스를 제어할 하나 이상의 리소스 그룹을 만듭니다.
- 단계 3. 사용자 그룹과 하나 이상의 리소스 그룹이 포함된 액세스 제어 목록을 만듭니다.
- 단계 4. 리소스별 액세스 제어를 사용하도록 설정합니다.

## 리소스별 액세스 사용

사용자가 액세스할 수 있는 리소스를 제한하려면 리소스별 액세스를 사용하도록 설정하십시오.

### 이 작업 정보

미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 사용자는 항상 모든 리소스에 액세스할 수 있습니다. 감독자 사용자의 리소스 액세스는 제한할 수 없습니다.

리소스 기반 액세스가 활성화되면 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원이 아닌 사용자는 기본적으로 리소스(장치 및 리소스 관리자)에 액세스할 수 없습니다. 감독자가 아닌 사용자가 특정 리소스 세트에 액세스할 수 있도록 하려면 액세스 제어 목록에 포함되는 사용자 그룹에 해당 사용자를 추가해야 합니다.

리소스별 액세스를 사용하지 않는 경우에는 기본적으로 모든 사용자가 모든 리소스(장치 및 리소스 관리자)에 액세스할 수 있습니다.

## 절차

리소스별 액세스 제어를 사용하도록 설정하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(ⓘ) → 보안을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 액세스 제어를 클릭하면 액세스 제어 카드가 표시됩니다.



단계 2. 리소스별 액세스 토글을 클릭하면 액세스 제어 목록을 사용하여 리소스 액세스를 제어하도록 설정됩니다.

## 액세스 제어 목록 만들기

Lenovo XClarity Orchestrator는 ACL(액세스 제어 목록)을 사용하여 사용자가 액세스할 수 있는 리소스(장치, 리소스 관리자, XClarity Orchestrator)를 결정합니다. 사용자가 특정 리소스 세트에 액세스할 수 있는 경우 해당 리소스와 관련된 데이터(예: 인벤토리, 이벤트, 경고, 분석)만 볼 수 있습니다.

### 시작하기 전에

자세히 알아보기:  액세스 제어 목록을 만드는 방법

ACL과 연결할 사용자 그룹이 정의되어 있어야 합니다([사용자 그룹 만들기](#) 참조).

이 ACL과 연결할 모든 리소스 그룹이 정의되어 있어야 합니다([리소스 그룹 만들기](#) 참조).

### 이 작업 정보

ACL은 사용자 그룹과 리소스 그룹으로 구성됩니다.

- **사용자 그룹**은 이 ACL의 영향을 받는 사용자를 나타냅니다. ACL에는 단일 사용자 그룹이 포함되어야 합니다. 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 사용자는 항상 모든 리소스에 액세스할 수 있습니다. 감독자 사용자의 리소스 액세스는 제한할 수 없습니다.

리소스 기반 액세스가 활성화되면 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원이 아닌 사용자는 기본적으로 리소스(장치 및 리소스 관리자)에 액세스할 수 없습니다. 감독자가 아닌 사용자가 특정 리소스 세트에 액세스할 수 있도록 하려면 액세스 제어 목록에 포함되는 사용자 그룹에 해당 사용자를 추가해야 합니다.

리소스별 액세스를 사용하지 않는 경우에는 기본적으로 모든 사용자가 모든 리소스(장치 및 리소스 관리자)에 액세스할 수 있습니다.

- **리소스 그룹**은 액세스할 수 있는 리소스(장치, 리소스 관리자, XClarity Orchestrator)를 식별합니다. ACL에는 하나 이상의 리소스 그룹이 포함되어야 합니다.

**참고:** 사용자가 특정 관리자 그룹에 액세스할 수 있다고 해서 자동으로 해당 리소스 관리자가 관리하는 모든 장치에 액세스할 수 있는 것은 아닙니다. 장치 그룹을 사용하여 장치에 액세스 권한을 명시적으로 부여해야 합니다.

### 절차

액세스 제어 목록을 만들려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(ⓘ) → 보안을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 액세스 제어를 클릭하면 액세스 제어 카드가 표시됩니다.



단계 2. 추가 아이콘(+)을 클릭하여 ACL을 추가하십시오. 액세스 제어 만들기 대화 상자가 표시됩니다.

단계 3. ACL의 이름 및 선택적 설명을 지정하십시오.

단계 4. 사용자 그룹을 클릭하고 이 ACL에 포함할 사용자 그룹을 선택하십시오.

단계 5. 리소스 그룹을 클릭하고 이 ACL에 포함할 리소스 그룹을 선택하십시오.

단계 6. 만들기를 클릭하십시오.

액세스 제어 목록이 테이블에 추가됩니다.

## 완료한 후에

이 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 특정 ACL 행의 아무 곳이나 클릭하여 해당 ACL의 사용자 그룹 및 리소스 그룹을 봅니다.
- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택된 ACL의 속성과 멤버십을 수정합니다.
- 삭제 아이콘(✖)을 클릭하여 선택된 ACL을 삭제합니다.
- 사용자가 특정 리소스의 데이터에 액세스할 수 없거나 액세스해서는 안 되는 특정 리소스의 데이터에 액세스할 수 있는 경우, 사용자와 연결된 액세스 제어 목록을 확인한 다음 해당 액세스 제어 목록과 연결된 각 리소스 그룹의 멤버십도 확인합니다. 해당 리소스가 해당 리소스 그룹에 포함되어 있는지 또는 포함되어 있지 않은지 확인합니다.

## 디스크 공간 관리

더 이상 필요하지 않은 파일을 삭제하여 Lenovo XClarity Orchestrator에서 사용하는 디스크 공간의 크기를 관리할 수 있습니다.

### 이 작업 정보

#### 절차

불필요한 파일을 삭제하려면 다음 절차 중 하나 이상을 완료하십시오.

#### 장치 서비스 데이터 파일

1. Lenovo XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(ⓘ) → 서비스 및 지원을 클릭한 다음 서비스 데이터 탭을 클릭하여 장치 서비스 데이터 카드를 표시합니다.

2. 삭제할 하나 이상의 서비스 데이터 파일을 선택하고 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭합니다.

#### 운영 체제 이미지

1. Lenovo XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(🔧) → OS 배포를 클릭한 다음 OS 관리 탭을 클릭하여 OS 이미지 카드를 표시합니다.
2. 삭제할 하나 이상의 OS 이미지를 선택하고 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭합니다.

#### 페이로드 파일 업데이트

업데이트가 업데이트 준수 정책에서 사용되고 있지 않은지 확인하십시오. 적용 및 활성화 카드를 통해 정책에서 업데이트를 삭제할 수 있습니다([업데이트 준수 정책 생성 및 할당](#) 참조).

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 프로비저닝(🏠) → 업데이트를 클릭한 다음 리포지토리 관리 탭을 클릭하여 리포지토리 관리 카드를 표시합니다.
2. 삭제할 업데이트 패키지 또는 파일을 하나 이상 선택하십시오.
3. 페이로드 파일만 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭하여 선택한 각 업데이트에 대한 이미지(페이로드) 파일만 삭제합니다. 업데이트에 대한 정보(XML 메타데이터 파일)는 리포지토리에 남아 있으며 다운로드 상태는 "다운로드되지 않음"으로 변경됩니다.

#### XClarity Orchestrator 업데이트

다운로드 상태인 Orchestrator 서버 업데이트를 삭제할 수 있습니다. 테이블의 적용된 상태 열은 업데이트의 상태를 나타냅니다.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 유지보수(🔧)를 클릭한 다음 Orchestrator 서버 업데이트 탭을 클릭하면 Orchestrator 서버 업데이트 카드가 나옵니다.
2. 삭제할 하나 이상의 업데이트를 선택하고 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭합니다. 삭제한 업데이트에 대한 획득한 상태 열이 "다운로드되지 않음"으로 변경됩니다.

---

## XClarity Orchestrator 다시 시작

서버 인증서를 다시 생성하거나 업로드하는 경우처럼 Lenovo XClarity Orchestrator을(를) 다시 시작해야 하는 특정 상황이 있습니다. 웹 인터페이스에서 Lenovo XClarity Orchestrator을(를) 다시 시작할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

다시 시작하려면 감독자 권한 XClarity Orchestrator이 있어야 합니다.

다시 시작하기 전에 먼저 Orchestrator 서버를 백업하는 것이 좋습니다([Orchestrator 서버 데이터 백업 및 복원](#) 참조).

현재 실행 중인 작업이 없음을 확인하십시오. 현재 실행 중인 모든 작업은 재시작 프로세스 동안 취소됩니다. 작업 로그를 보려면 [작업 모니터링](#)의 내용을 참조하십시오.

다시 시작 프로세스 중에 작업이 중지되고 모든 사용자가 로그오프되며 Orchestrator 서버에 대한 연결이 끊어집니다. 다시 로그인하기 전에 Orchestrator 서버가 다시 시작될 때까지 15분 이상(관리되는 장치 수에 따라 다름) 기다리십시오([XClarity Orchestrator에 로그인](#)).

XClarity Orchestrator이(가) 다시 시작된 후 각 관리되는 장치에 대한 인벤토리를 다시 수집합니다. 펌웨어 업데이트, 구성 패턴 배포 또는 운영 체제 배포를 시도하기 전에 관리되는 장치 수에 따라 약 30-45분 정도 기다리십시오.

### 절차

XClarity Orchestrator을(를) 다시 시작하려면 다음 절차 중 하나를 완료하십시오.

## 사용자 인터페이스의 경우

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 유지 관리 → 어플라이언스 다시 시작을 클릭합니다.
2. 다시 시작을 클릭하십시오.
3. 예를 클릭하십시오.
4. 브라우저를 새로 고칩니다.

## 하이퍼바이저의 경우

### Microsoft Hyper-V

1. 서버 관리자 대시보드에서 Hyper-V를 클릭하십시오.
2. 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 Hyper-V Manager를 클릭하십시오.
3. 가상 컴퓨터를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 재설정을 클릭합니다.

### VMware ESXi

1. VMware vSphere Client를 통해 호스트에 연결하십시오.
2. 가상 컴퓨터를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 전원 → 재설정을 클릭하십시오.
3. 콘솔 탭을 클릭하십시오.

가상 어플라이언스가 시작되면 다음 예와 같이 각 인터페이스에 대해 DHCP에서 할당된 IPv4 및 IPv6 주소가 나열됩니다.

```
Lenovo XClarity Orchestrator Version x.x.x
```

```
-----  
eth0  Link encap:Ethernet HWaddr 2001:db8:65:12:34:56  
       inet addr: 192.0.2.10 Bcast 192.0.2.55 Mask 255.255.255.0  
       inet6 addr: 2001:db8:56ff:fe80:bea3/64 Scope:Link
```

```
=====
```

```
You have 118 seconds to change IP settings. Enter one of the following:  
1. To set a static IP address for Lenovo XClarity virtual appliance eth0 port  
2. To use a DHCP address for Lenovo XClarity virtual appliance eth0 port  
3. To select subnet for Lenovo XClarity virtual appliance internal network  
x. To continue without changing IP settings  
... ..
```

필요에 따라 콘솔에서 가상 어플라이언스 IP 설정을 구성할 수 있습니다. 특정 시간 내에 선택하지 않거나 x를 입력하면 초기 시작은 기본적으로 할당된 IP 설정을 계속 사용합니다.

- eth0 포트에 고정 IP 주소 할당. 1을 입력한 후 프롬프트에 따라 설정을 변경합니다.
- DHCP를 사용하여 eth0 포트에 새 IP 주소 할당. 2를 입력한 후 프롬프트에 따라 설정을 변경합니다.
- 가상 어플라이언스 내부 네트워크의 서브넷을 선택하십시오. 3을 입력한 후 프롬프트에 따라 설정을 변경합니다. 기본적으로 XClarity Orchestrator은(는) 내부 네트워크에 서브넷 192.168.252.0/24를 사용합니다. 이 서브넷이 호스트 네트워크와 겹치는 경우 서브넷을 사용 가능한 다른 옵션 중 하나로 변경하여 네트워킹 문제를 방지하십시오.
  - 192.168.252.0/24
  - 172.31.252.0/24
  - 10.255.252.0/24

**중요:** 유효하지 않은 값을 지정하면 오류가 리턴됩니다. 유효한 값을 입력하는 데 허용되는 시도 횟수는 최대 네 번입니다.

---

## Orchestrator 서버 데이터 백업 및 복원

Lenovo XClarity Orchestrator에는 기본 제공 백업 및 복원 기능이 포함되지 않습니다. 대신 XClarity Orchestrator가 설치된 가상 호스트 운영 체제를 기반으로 한 백업 기능을 사용하십시오.

### 이 작업 정보

초기 설정을 수행한 후와 다음과 같은 중요 구성 변경을 한 후 XClarity Orchestrator를 백업하십시오.

- XClarity Orchestrator를 업데이트하기 전
- 네트워크를 변경한 후
- XClarity Orchestrator 로컬 인증 서버에 사용자를 추가한 후
- 새로운 리소스 관리자를 관리한 후

가상 호스트에 대해 백업 및 복원 절차를 실행하고 있는 경우, 절차에는 XClarity Orchestrator가 포함되어야 합니다.

#### 중요:

- 백업하기 전에 실행 중인 모든 작업이 완료되고 XClarity Orchestrator가 종료되어야 합니다.
- 정기적으로 XClarity Orchestrator를 백업해야 합니다. 호스트 운영 체제가 예기치 않게 종료되는 경우 호스트 운영 체제를 다시 시작한 후 XClarity Orchestrator를 인증하지 못할 수도 있습니다. 이 문제를 해결하려면 최종 백업에서 XClarity Orchestrator를 복원하십시오.

## VMware ESXi 호스트에서 Orchestrator 서버 데이터 백업 및 복원

백업에서 s Orchestrator 서버 데이터를 복원해야 하는 경우가 있습니다. VMware ESXi 호스트에서 실행되는 XClarity Orchestrator 가상 어플라이언스를 백업하고 복원하는 데 사용되는 몇 가지 방법이 있습니다. 백업에서 복원하는 데 사용할 특정 프로세스는 일반적으로 백업을 만드는 데 사용되는 프로세스를 기반으로 합니다. 이 주제에서는 VMware vSphere Client를 사용하여 백업하고 복원하는 방법에 대해 설명합니다.

### 이 작업 정보

VMware vCenter Server가 설치된 경우 VMware vCenter와 함께 제공되는 백업 기능을 사용하여 XClarity Orchestrator를 백업할 수 있습니다.

VMware vCenter Server를 설치하지 않은 경우 VMware vSphere Client를 사용하여 가상 컴퓨터의 백업을 만들 수 있습니다. XClarity Orchestrator 폴더에서 같은 데이터 저장소의 다른 폴더로 복사하면 됩니다. 또한 다른 데이터스토어 또는 다른 호스트로도 파일을 복사하여 추가 백업 보호를 할 수 있습니다.

참고: 이 절차를 사용하여 백업을 수행하는 데 VMware vCenter Server가 필요하지 않습니다.

### 절차

- XClarity Orchestrator 백업 VMware vSphere Client를 사용하여 XClarity Orchestrator 백업을 만들려면 다음 단계를 완료하십시오.
  1. XClarity Orchestrator를 종료하십시오.
  2. VMware vSphere Client를 실행하고 XClarity Orchestrator가 있는 ESXi 호스트에 연결하십시오.
  3. XClarity Orchestrator가 사용하는 것과 동일한 데이터스토어에 새 폴더를 만드십시오.
    - a. 탐색 트리에서 ESXi 호스트를 선택한 다음 오른쪽 창의 구성 탭을 클릭하십시오.
    - b. 하드웨어 → 스토리지를 클릭하십시오.
    - c. XClarity Orchestrator의 데이터센터를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 데이터스토어 찾아보기를 클릭하십시오.

- d. 루트 폴더를 선택한 다음 XClarity Orchestrator 파일 사본이 포함될 새 폴더를 만드십시오.
  4. XClarity Orchestrator 폴더를 클릭하십시오.
  5. 폴더의 모든 파일을 선택하고 방금 만든 백업 폴더에 파일을 복사하십시오.
  6. XClarity Orchestrator를 다시 시작하십시오.
- XClarity Orchestrator 복원이전 절차에서 만든 백업을 사용하여 XClarity Orchestrator를 복원하려면 다음 단계를 완료하십시오.
    1. VMware vSphere Client를 실행하고 XClarity Orchestrator가 설치된 ESXi 호스트에 연결하십시오.
    2. 왼쪽 탐색 트리에서 XClarity Orchestrator를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 전원 → 전원 끄기를 클릭하십시오.
    3. 왼쪽 탐색 트리에서 XClarity Orchestrator를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 인벤토리에서 제거를 클릭하십시오.
    4. XClarity Orchestrator가 사용하는 데이터스토어의 XClarity Orchestrator 폴더에서 파일을 제거하십시오.
      - a. 탐색 트리에서 ESXi 호스트를 선택한 다음 오른쪽 창의 구성 탭을 클릭하십시오.
      - b. 하드웨어 → 스토리지를 클릭하십시오.
      - c. XClarity Orchestrator의 데이터센터를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 데이터스토어 찾아보기를 클릭하십시오.
      - d. XClarity Orchestrator 폴더를 선택하십시오.
      - e. 폴더의 모든 파일을 선택하고 파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 선택된 항목 삭제를 클릭하십시오.
    5. 백업 파일이 저장된 폴더를 선택하십시오.
    6. 폴더의 모든 파일을 선택하고 XClarity Orchestrator 폴더에 복사하십시오.
    7. XClarity Orchestrator 폴더에서 VMX 파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 인벤토리에 추가를 클릭하십시오.
    8. XClarity Orchestrator 데이터를 추가하는 마법사를 완료하십시오.
    9. VMware vSphere Client에서 XClarity Orchestrator를 다시 시작하십시오.
    10. VM을 이동 또는 복사할지 선택하는 메시지가 표시되면 이동을 선택하십시오.

**중요:** 복사를 선택하는 경우 VM에 원래 VM과는 다른 UUID가 부여되어 VM이 새 인스턴스 역할을 하고 이전에 관리한 장치를 볼 수 없습니다.

## Microsoft Hyper-V 호스트에서 Orchestrator 서버 데이터 백업 및 복원

백업에서 Lenovo XClarity Orchestrator Orchestrator 서버 데이터를 복원해야 하는 경우가 있습니다. Microsoft Hyper-V 호스트에서 실행되는 XClarity Orchestrator 가상 어플라이언스를 백업하고 복원하는 데 사용되는 몇 가지 방법이 있습니다. 백업에서 복원하는 데 사용할 특정 프로세스는 일반적으로 백업을 만드는 데 사용되는 프로세스를 기반으로 합니다. 이 주제에서는 Windows Server Backup를 사용하여 백업하고 복원하는 방법에 대해 설명합니다.

### 시작하기 전에

다음 단계를 완료하여 Windows Server Backup이 올바르게 설정되었는지 확인하십시오.

1. Windows Server Manager를 실행하십시오.
2. 관리 → 역할 및 기능 추가를 클릭하십시오.
3. 기능 선택 페이지가 나타날 때까지 마법사를 건너뛰십시오.
4. Windows Server 백업 선택란을 선택하십시오.
5. 마법사를 완료하십시오.

## 절차

- XClarity Orchestrator 백업 Windows Server Backup을 사용하여 XClarity Orchestrator 백업을 만들려면 다음 단계를 완료하십시오.
  1. Windows Server Backup을 실행하고 로컬 백업을 살펴보십시오.
  2. 작업 창에서 한 번 백업을 클릭하여 한 번 백업 마법사를 시작합니다.
  3. 백업 옵션 페이지에서 다양한 옵션을 클릭한 후 다음을 클릭하십시오.
  4. 백업 구성 선택 페이지에서 사용자 정의를 클릭한 후 다음을 클릭하십시오.
  5. 백업 항목 선택 페이지에서 항목 추가를 클릭하여 항목 선택 창을 표시하십시오.
  6. Hyper-V 항목을 확장하여 XClarity Orchestrator 가상 컴퓨터를 클릭한 후 확인을 클릭하십시오.
  7. 다음을 클릭하여 계속하십시오.
  8. 대상 유형 지정 페이지에서 백업 스토리지의 유형(로컬 드라이브 또는 원격 공유 폴더)을 선택한 후 다음을 클릭하십시오.
  9. 백업 대상 선택 또는 원격 폴더 지정 페이지에서 백업을 저장하려는 위치를 지정한 후 다음을 클릭하십시오.
  10. 백업 프로세스를 시작하려면 백업을 클릭하십시오.
- XClarity Orchestrator 복원 이전 절차에서 만든 백업을 사용하여 XClarity Orchestrator를 복원하려면 다음 단계를 완료하십시오.
  1. Windows Server Backup을 실행하고 로컬 백업을 살펴보십시오.
  2. 작업 창에서 복구를 클릭하여 복구 마법사를 시작합니다.
  3. 시작하기 페이지에서 백업이 저장되는 위치를 지정하고 다음을 클릭하십시오.
  4. 백업 날짜 선택 페이지에서 복원하려는 백업을 선택하고 다음을 클릭하십시오.
  5. 복구 유형 선택 페이지에서 Hyper-V 옵션을 선택하고 다음을 클릭하십시오.
  6. 복구할 항목 선택 페이지에서 Hyper-V를 확장하여 XClarity Orchestrator 가상 컴퓨터를 선택하십시오. 그런 다음, 다음을 누르십시오.
  7. 복원 옵션 지정 페이지에서 VM을 원래 위치로 복구하도록 선택한 후 다음을 클릭하십시오.
  8. 확인 페이지에서 복구를 클릭하십시오. 가상 컴퓨터가 복원되고 Hyper-V에 등록됩니다.
  9. Hyper-V Manager에서 XClarity Orchestrator을(를) 다시 시작하십시오.

---

## 제 3 장 리소스 및 활동 모니터링

Lenovo XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 자산 인벤토리, 펌웨어 및 구성 준수, 상태 및 관리되는 장치의 이벤트 기록을 모니터링할 수 있습니다.

---

### 환경의 요약 보기

대시보드는 Lenovo XClarity Orchestrator의 허브로서 중요한 정보에 액세스를 제공합니다. 여기에는 장치 상태, 규정 준수 및 경고를 포함하여 사용자 환경의 리소스 및 활동 상태를 요약한 보고서 카드가 포함되어 있습니다.

대시보드에 액세스하려면 XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 대시보드(88)를 클릭하십시오.

관리자 선택 드롭 다운 메뉴를 사용하여 특정 리소스 관리자 또는 특정 리소스 그룹에서 관리하는 장치로만 요약 범위를 변경할 수 있습니다.

대시보드에서 연결된 통계 중 하나를 클릭하면 기준에 맞게 필터링된 데이터 목록을 볼 수 있습니다.

#### 보증

보증 카드에는 다음 데이터와 같이 관리되는 장치의 보증 기간이 요약되어 있습니다.

- 보증이 만료된 장치 수
- 보증이 활성화된 장치 수
- 보증 데이터를 사용할 수 없는 장치 수

#### 서비스 티켓

서비스 티켓 카드는 다음 데이터와 같이 관리 대상을 요약합니다.

- 총 활성 서비스 티켓 수
- 열린 서비스 티켓 수
- 진행 중인 서비스 티켓 수
- 보류 중인 서비스 티켓 수
- 닫힌 서비스 티켓 수
- 기타 상태의 서비스 티켓 수

#### 펌웨어 준수

펌웨어 준수 카드는 다음 데이터를 포함하여 XClarity Orchestrator의 관리되는 장치에 할당된 펌웨어 준수 정책 준수를 요약합니다.

- 준수되지 않는 장치 수
- 준수되는 장치 수
- 할당된 펌웨어 준수 정책이 없는 장치 수
- 준수가 지원되지 않는 장치 수
- 할당된 정책에 대한 규정 준수를 확인 중인 장치 수

참고: 이 데이터는 XClarity Orchestrator에서 할당한 정책을 기반으로 한 펌웨어 준수를 나타냅니다. 이는 Lenovo XClarity Administrator 리소스 관리자가 할당한 정책을 나타내지 않습니다.

#### 구성 준수

구성 준수 카드는 다음 데이터와 같이 관리되는 장치의 서버 구성 패턴에 대한 준수 현황을 요약합니다.

- 할당된 패턴을 준수하지 않는 장치 수
- 할당된 패턴을 준수하는 장치 수
- 패턴이 할당되지 않은 장치 수
- 구성 준수 검사가 진행 중인 장치 수

- 패턴 배포를 완료하기 위해 수동으로 다시 시작해야 하는 장치 수(다시 시작 보류 중)
- 마지막 패턴 배포가 실패한 장치 수

참고: 이 데이터는 XClarity Orchestrator에서 할당된 패턴을 기반으로 모든 장치에 대한 서버 구성 준수를 나타냅니다. 이는 관리되는 XClarity Administrator 리소스 관리자가 할당된 패턴을 나타내지 않습니다.

### 보안 수정사항

보안 수정사항 카드는 보안 수정사항이 있는 CVE(공통 취약점 및 노출)를 가진 관리되는 장치의 수를 가장 높은 CVE 심각도 기준으로 요약합니다.

- 최소한 위험 수준의 취약점이 있는 장치 수
- 높은, 중간 또는 낮은 취약점이 최소한 하나 이상 있지만 위험 수준 취약점은 없는 장치 수
- 알려진 취약점이 없고 보호되는 장치 수

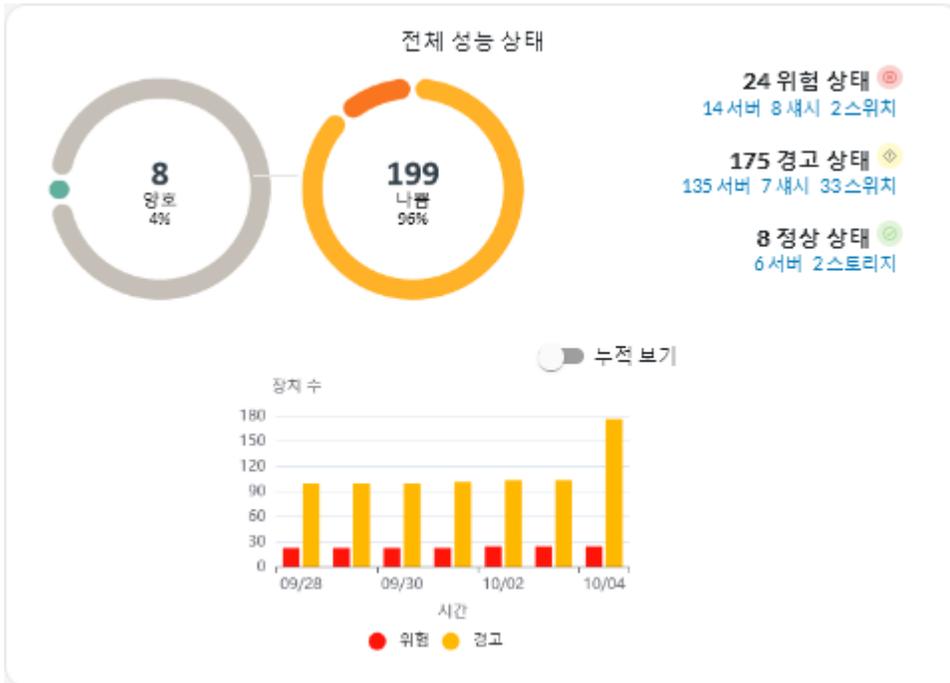
### 펌웨어 수명

펌웨어 수명 카드는 구성 요소 유형별 펌웨어 수명을 요약합니다.

- 각 구성 요소 유형에서 수명이 2년 이상 된 펌웨어 수
- 각 구성 요소 유형에서 수명이 1~2년 된 펌웨어 수
- 각 구성 요소 유형에서 수명이 6개월~1년 된 펌웨어 수
- 각 구성 요소 유형에서 수명이 6개월이 지나지 않은 펌웨어 수

### 전체 성능 상태

전체 상태 카드에는 현재 사용자 환경에서 양호한 상태 및 양호하지 않은 관리 장치가 요약되어 있습니다.



이 카드에는 다음 데이터가 포함됩니다.

- 양호한 상태(정상) 및 양호하지 않은 상태(위험, 경고 및 알 수 없음)에 있는 장치 비율을 보여주는 원형 그래프

팁: 원형 그래프의 각 색상 막대는 특정 상태의 장치 수를 나타냅니다. 각 색상 막대 위로 마우스를 가져가면 상태에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

- 양호한 상태 및 양호하지 않은 총 장치 수 및 퍼센트

- 현재 위험, 경고, 정상 및 알 수 없음 상태인 각 유형의 장치 수

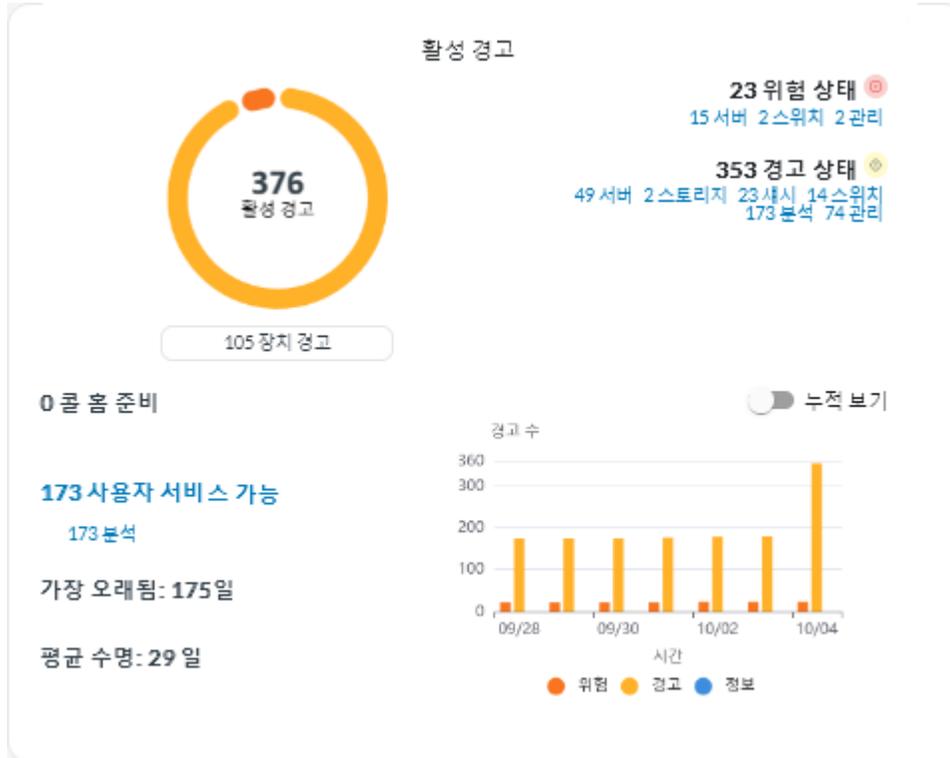
팁: 특정 상태의 장치 수를 클릭하면 기준과 일치하는 장치가 필터링된 목록이 포함되어 페이지가 열립니다.

- 시간 경과에 따라 비정상 상태의 장치 수를 보여 주는 선 그래프

팁: 막대 그래프의 각 색상 막대는 특정 상태의 장치 수를 나타냅니다. 각 색상 막대 위로 마우스를 가져 가면 상태에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

## 활성 경고

장치 활성 경고 카드에는 관리되는 장치에서 발생한 활성 경고가 요약되어 있습니다.



이 카드에는 다음 데이터가 포함됩니다.

- 각 심각도(위험, 경고, 정보 제공 및 알 수 없음)에 대한 활성 경고의 비율을 보여 주는 원형 그래프

팁: 원형 그래프의 각 색상 막대는 특정 심각도의 경고 수를 나타냅니다. 각 색상 막대 위로 마우스를 가져 가면 심각도에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

- 총 활성 경고 수
- 활성 경고가 있는 장치 수
- 각 심각도의 총 활성 경고 수, 각 심각도의 활성 경고가 있는 유형별 장치 수

팁: 특정 상태의 장치 수를 클릭하면 기준과 일치하는 장치가 필터링된 목록이 포함되어 페이지가 열립니다.

- 시간 경과에 따라 비정상 상태의 장치 수를 보여 주는 선 그래프

팁: 막대 그래프의 각 색상 막대는 특정 심각도의 경고 수를 나타냅니다. 각 색상 막대 위로 마우스를 가져 가면 심각도에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

- Lenovo 지원 센터(콜홈)에서 서비스 티켓을 연 활성 경고 수

- 사용자 작업이 필요한 총 활성 경고 수(사용자 서비스 가능) 및 활성 서비스 가능 경고가 있는 유형별 장치 수
- 가장 오래된 활성 경고의 기간
- 모든 활성 경고의 평균 기간

## 리소스 관리자 상태 및 세부 정보 보기

각 리소스 관리자의 유형, 버전, 상태 및 연결을 볼 수 있습니다.

### 이 작업 정보

상태(health) 열은 리소스 관리자의 전체 상태를 나타냅니다. 다음 상태가 사용됩니다.

- (●) 정상
- (●) 경고
- (●) 위험

### 절차

XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(●) → 리소스 관리자를 클릭하여 리소스 관리자가 나오면 리소스 관리자의 세부 정보를 볼 수 있습니다.

### 완료한 후에

리소스 관리자 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 연결 아이콘(●)을 클릭하여 리소스 관리자를 연결하십시오(리소스 관리자 연결 참조).
- 삭제 아이콘(●)을 클릭하여 선택된 리소스 관리자를 연결 해제하고 제거합니다.

참고: XClarity Orchestrator에서 리소스 관리자를 연결할 수 없는 경우(예: 자격 증명이 만료되었거나 네트워크 문제가 있는 경우), 강제 연결 해제를 선택하십시오.

이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링(●) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다(참조).

리소스 관리자가 제거되면 해당 리소스 관리자가 관리하는 모든 장치도 제거됩니다. 여기에는 장치 인벤토리, 로그, 메트릭 데이터, 분석 보고서가 포함됩니다.

- XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 대시보드(●)를 클릭하여 전체 리소스 관리자 또는 선택된 리소스 관리자에 대한 상태 요약 확인하십시오. 관리자 선택 드롭다운 메뉴를 사용하여 범위를 단일 리소스 관리자 또는 리소스 그룹으로 좁힐 수 있습니다.

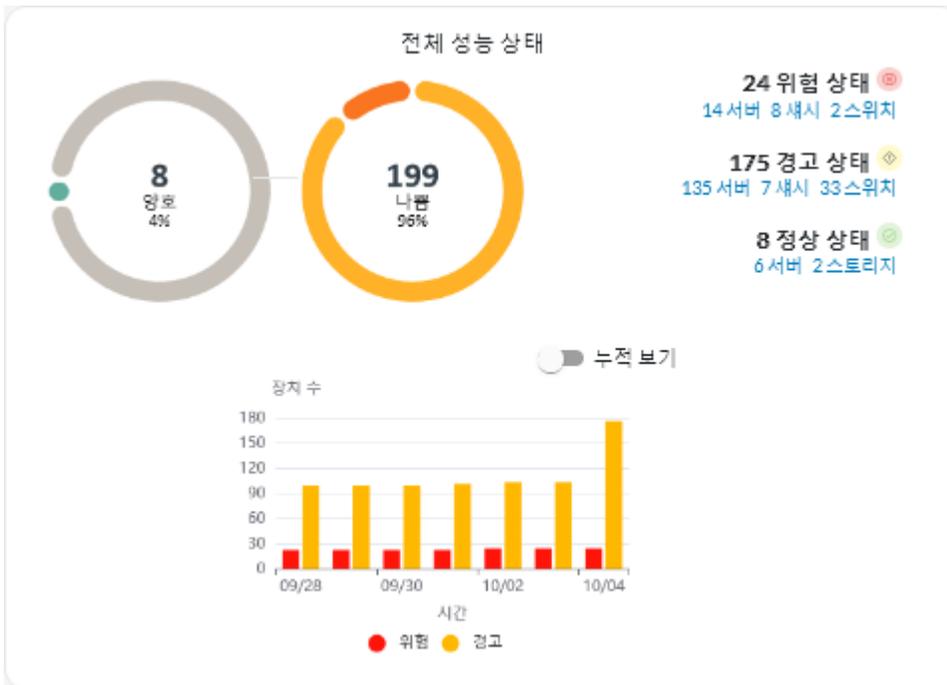
## 장치 상태 보기

모든 리소스 관리자에서 관리되는 모든 장치의 상태를 볼 수 있습니다.

### 절차

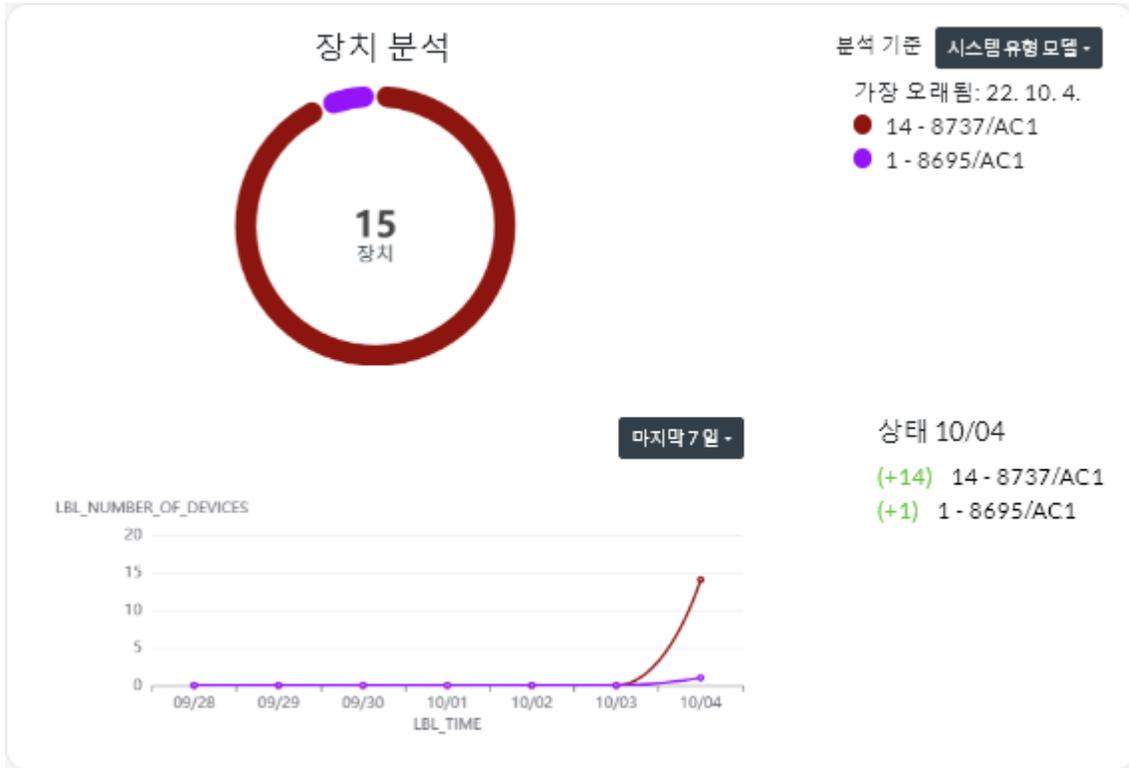
관리되는 장치의 상태를 보려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 모든 장치의 상태 요약 XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 대시보드(88)를 클릭하면 모든 관리되는 장치 및 기타 리소스에 대한 개요와 상태가 담긴 대시보드가 나옵니다(환경의 요약 보기 참조). 관리자 선택 드롭 다운 메뉴를 사용하여 특정 리소스 관리자 또는 특정 리소스 그룹에서 관리하는 장치로만 요약 범위를 변경할 수 있습니다.



원형 그래프 및 막대 그래프의 각 색상 막대는 특정 상태의 장치 수를 나타냅니다. 각 색상 막대 위로 마우스를 가져가면 상태에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다. 각 상태의 장치 수를 클릭하여 해당 기준에 맞는 모든 장치 목록을 볼 수도 있습니다.

- 특정 유형의 모든 장치에 대한 상태 XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(89)를 클릭한 다음 장치 유형을 클릭하면 해당 유형의 모든 장치를 나열한 표가 카드로 나옵니다. 예를 들어 서버를 선택하면 새시의 모든 랙, 타워 및 고밀도 서버와 모든 Flex System 및 ThinkSystem 서버 목록이 표시됩니다. 분석 기준 드롭 다운 목록에서 장치 속성에 따라 요약 범위를 변경할 수 있습니다.
  - 시스템 유형 모델. (기본값) 이 보고서는 머신 유형 모델(MTM)별 장치 상태를 요약합니다.
  - 머신 유형. 이 보고서는 머신 유형 모델(MTM)별 장치 상태를 요약합니다.
  - 제품 이름. 이 보고서는 제품별 장치 상태를 요약합니다.



XClarity Orchestrator 는 특정 기준에 따라 장치 상태를 요약합니다. 각 요약에는 다음 정보가 포함됩니다.

- 건강에 해로운 장치의 총 수와 장치가 건강에 해로운 정도(위험, 경고 및 알 수 없음)가 나타난 백분율을 표시하는 원형 차트입니다.

원형 그래프의 각 색상 막대는 특정 상태의 장치 수를 나타냅니다. 각 색상 막대 위로 마우스를 가져가면 상태에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

- 지정된 일 수 동안 일별 각 성능 상태가 나타난 장치 수를 표시하는 선 그래프입니다.

막대 그래프의 각 색상 막대는 특정 상태의 장치 수를 나타냅니다. 각 색상 막대 위로 마우스를 가져가면 상태에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

- 특정 날짜에 건강하지 않은 각 유형의 장치 수입니다. 현재 날짜가 기본적으로 표시됩니다. 선 그래프에서 각 날짜에 마우스를 가져가면 날짜를 변경할 수 있습니다.

- 특정 장치의 상태 XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(🔍)를 클릭한 다음 장치 유형을 클릭하면 해당 유형의 모든 관리 장치를 표 형식으로 볼 수 있는 카드가 표시됩니다. 예를 들어 서버를 선택하면 새시의 모든 랙, 타워 및 고밀도 서버와 모든 Flex System 및 ThinkSystem 서버 목록이 표시됩니다.

서버

Q 검색 X

🔄 🗑️ ➡️ 🛑 권력제어시작 🛑 전원동작 ▶ 📄 🗂️ 모른작업 ▶ 필터 ▶

<input type="checkbox"/>	서버:	상태:	연결:	전원:	IP주소:	제품 이름	유형-모델	시스템 ID	권고:	그룹:
<input type="checkbox"/>	New...	🟡...	🟢...	🟢...	10.24:	Leno...	719...	N3E1f	사용...	사용힐
<input type="checkbox"/>	ite-b...	🟡...	🟢...	🟢...	10.24:	Leno...	716...	CGE1f	사용...	사용힐
<input type="checkbox"/>	Blac...	🔴...	🟢...	🟢...	10.24:	Leno...	716...	A3EGf	사용...	사용힐
<input type="checkbox"/>	nod...	🟡...	🟡...	🟢...	10.24:	IBM...	791...	사용힐	사용...	사용힐
<input type="checkbox"/>	IM...	🟡...	🟢...	🔴...	10.24:	IBM...	873...	B2E11	사용...	사용힐
<input type="checkbox"/>	Cara...	🟡...	🟡...	🔴...	10.24:	Eagl...	791...	사용힐	사용...	사용힐
<input type="checkbox"/>	blad...	🟡...	🟡...	🔴...	10.24:	IBM...	790...	사용힐	사용...	사용힐
<input type="checkbox"/>	New...	🟢...	🟢...	🔴...	10.24:	Leno...	719...	N3E1f	사용...	사용힐
<input type="checkbox"/>	New...	🟡...	🟢...	🔴...	10.24:	Leno...	719...	N3E1f	사용...	사용힐
<input type="checkbox"/>	New...	🟡...	🟢...	🔴...	10.24:	Leno...	719...	N3E1f	사용...	사용힐

0선택됨 / 60총계 페이지당 행수: 10 ▶

⏪ < 1 2 3 4 5 > ⏩

상태 열은 장치의 전체 상태를 나타냅니다. 다음 상태가 사용됩니다. 장치가 양호하지 않은 상태인 경우 경고 로고를 사용하여 문제를 식별하고 해결하십시오([활성 경고 모니터링 참조](#)).

- (🟢) 정상
- (🟡) 경고
- (🔴) 위험

연결성 열은 장치와 XClarity Orchestrator 간의 연결 상태를 나타냅니다. 다음과 같은 전원 연결성이 사용됩니다.

- ( ) 오프라인
- ( ) 오프라인 관리
- ( ) 온라인
- ( ) 부분
- ( ) 보류 중

전원 열은 전원 상태를 나타냅니다. 다음 전원 상태가 사용됩니다.

- (🟢) 켜짐
- ( ) 꺼짐

권고사항 열은 각 서버와 관련된 온라인 고객 권고사항(기술 팁)의 수를 식별합니다. 숫자를 클릭하면 장치 세부 정보 페이지의 권고사항 카드가 표시되며, 여기에는 각 권고사항에 대한 요약 및 링크를 포함하여 온라인 고객 권고사항 목록이 표시됩니다. 링크를 클릭하면 해당 권고사항에 대한 세부 정보가 포함된 웹 페이지가 열립니다.

## 완료한 후에

장치 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 모든 작업 → 그룹에 항목 추가하기를 클릭하여 그룹에 선택된 장치를 추가합니다.
- 보고서 전달자 만들기 아이콘(📧)을 클릭하여 정기적으로 특정 장치 유형에 관한 보고서를 하나 이상의 이메일 주소로 전달합니다. 보고서는 현재 테이블에 적용된 데이터 필터를 사용하여 전송됩니다. 보고서에는 표시되거나 숨겨진 모든 테이블 열이 포함됩니다. 자세한 정보는 [보고서 전달](#)의 내용을 참조하십시오.
- 보고서 전달자에 추가 아이콘(+)을 클릭하여 현재 테이블에 적용된 데이터 필터를 사용하는 특정 보고서 전달자에 특정 장치 유형에 관한 보고서를 추가합니다. 보고서 전달자에 해당 장치 유형에 대한 보고서가 이미 포함되어 있는 경우 현재 데이터 필터를 사용하도록 보고서가 업데이트됩니다.

---

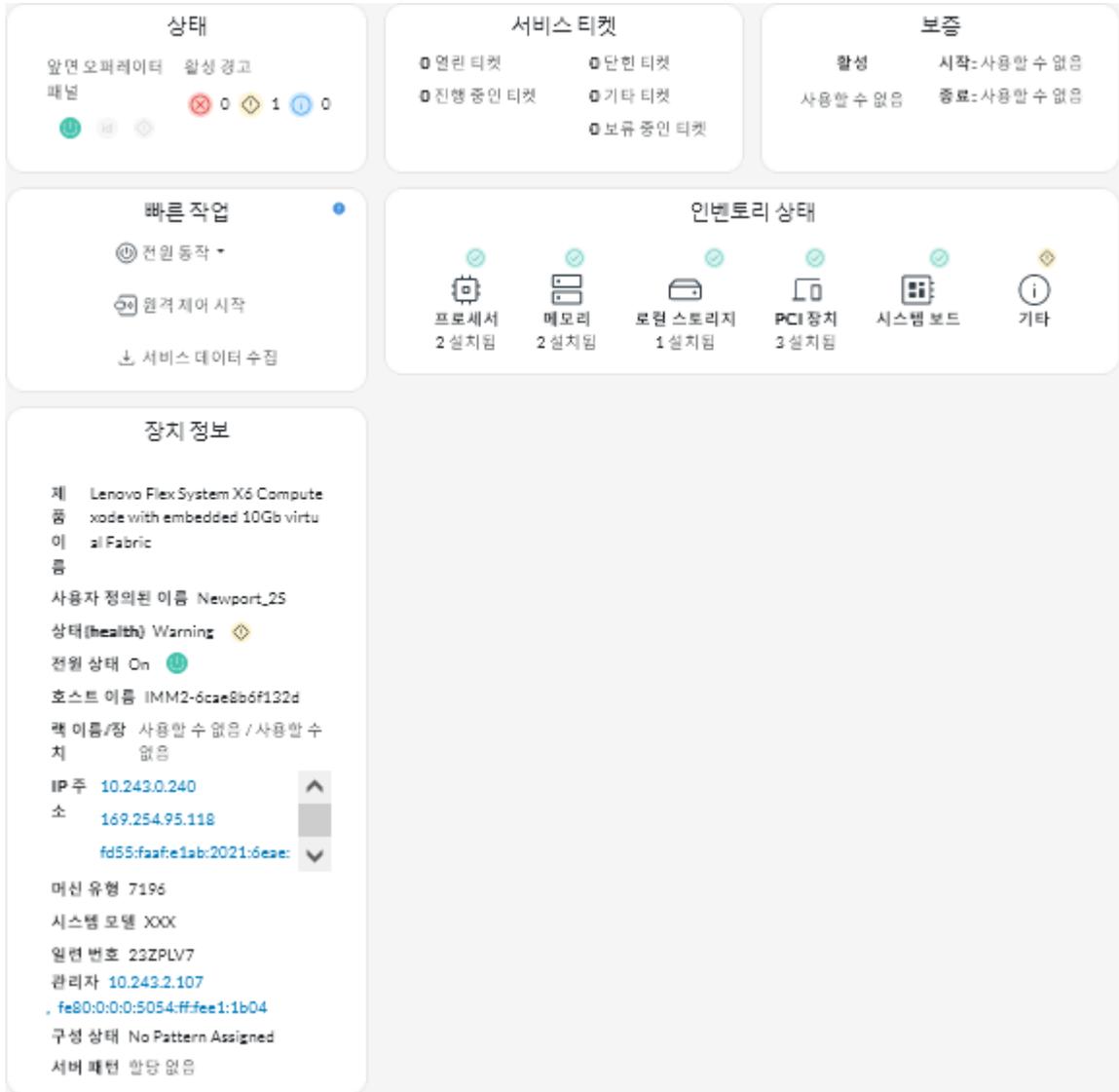
## 장치 세부 정보 보기

장치 성능 및 상태, 인벤토리, 경고 및 이벤트, 시스템 메트릭, 펌웨어에 대한 전체 요약은 포함하여 각 장치에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

### 절차

장치에 대한 세부 정보를 보려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(📁)를 클릭한 다음 장치 유형을 클릭하면 해당 유형의 모든 관리 장치를 나열한 표가 카드로 나옵니다.
- 단계 2. 장치 행을 클릭하면 해당 장치의 장치 요약 카드가 표시됩니다.



단계 3. 다음 작업 중 하나 이상을 완료하십시오.

각 카드의 세부 정보는 장치 유형에 따라 다를 수 있습니다.

- 요약을 클릭하여 장치 정보, 인벤토리, 상태, OS 정보, 시스템 메트릭, 서비스 티켓, 보증을 포함하여 장치의 전체 요약을 봅니다. 이 페이지에는 장치에서 수행할 수 있는 작업(예: 전원 작업 수행, 서비스 데이터 수집, 원격 제어 세션 시작)을 나열하는 빠른 작업 카드도 포함됩니다. 이 페이지는 전면 운영 패널에 각 LED의 상태를 표시합니다.

- 전원 LED

- 켜짐 (●). 장치 전원이 켜져 있습니다.
- 꺼짐 (○). 장치 전원이 꺼져 있습니다.

- 위치 LED

- 켜짐 (●). 제어판의 위치 LED가 켜져 있습니다.
- 깜박임 (●). 제어판의 위치 LED가 켜져 있거나 깜빡입니다.
- 꺼짐 (○). 제어판의 위치 LED가 꺼져 있습니다.

- 결함 LED

- 켜짐(☉). 제어판의 결합 LED가 켜져 있습니다.
- 꺼짐(○). 제어판의 결합 LED가 꺼져 있습니다.
- 인벤토리를 클릭하여 장치의 하드웨어 구성 요소(예: 프로세서, 메모리 모듈, 드라이브, 전원 공급 장치, 팬, PCI 장치 및 시스템 보드)에 대한 세부 정보를 봅니다.

#### 참고:

- ThinkSystem DS2200, Lenovo Storage S2200 및 S3200, Flex System V7000 스토리지 노드와 같은 스토리지 장치에는 인벤토리가 지원되지 **않습니다**.
- ThinkSystem DS4200 및 DS6200, Lenovo Storage DX8200C, DX8200D, DX8200N과 같은 스토리지 장치에는 펌웨어 세부 정보가 제공되지 **않습니다**.
- 경고 로그를 클릭하여 장치의 활성 경고 목록 및 경고 통계를 표시합니다([활성 경고 모니터링](#) 참조).
- 이벤트 로그를 클릭하면 장치의 이벤트 목록이 나옵니다([이벤트 모니터링](#) 참조).
- 펌웨어를 클릭하면 장치 및 장치 구성 요소의 현재 펌웨어 수준 목록이 나옵니다.
- 서비스를 클릭하여 장치의 서비스 데이터 아카이브 및 서비스 티켓에 대한 정보를 표시합니다.
- 사용률을 클릭하면 ThinkAgile 및 ThinkSystem 장치의 시간에 따른 시스템 사용률, 온도 및 전력 메트릭이 표시됩니다.
- 권고사항을 클릭하면 각 권고사항에 대한 요약 및 링크를 포함하여 온라인 고객 권고사항 목록이 표시됩니다. 링크를 클릭하면 해당 권고사항에 대한 세부 정보가 포함된 웹 페이지가 열립니다.

## 완료한 후에

장치에 대한 요약 및 자세한 정보를 표시하는 것 외에도 이 페이지의 장치에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 장치의 기본 IP 주소를 클릭하여 요약 탭에서 베이스보드 관리 컨트롤러의 웹 인터페이스를 실행합니다.
- IP 주소를 클릭하여 요약 탭에 장치에 대한 웹 인터페이스를 실행합니다.
- 리소스 관리자 이름 또는 IP 주소를 클릭하여 요약 탭에서 장치를 관리하는 리소스 관리자의 웹 인터페이스를 실행합니다.

## 인프라 리소스 상태 및 세부 정보 보기

Schneider Electric EcoStruxure IT Expert 리소스 관리자를 통해 관리되는 데이터 센터 인프라 리소스(예: PDU 및 UPS)에 대한 상태 및 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

### 시작하기 전에

상태 열은 인프라 리소스의 전체 상태를 나타냅니다. 다음 상태가 사용됩니다. 인프라 리소스가 양호하지 않은 상태인 경우 경고 로그를 사용하여 문제를 식별하고 해결하십시오([활성 경고 모니터링](#) 참조).

- (○) 정상
- (⚠) 경고
- (☹) 위험

### 절차

- 특정 인프라 리소스의 상태인프라 리소스의 상태는 XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스 (☉) → 인프라를 클릭하면 표시되는 인프라 카드에서 볼 수 있습니다. 인프라 리소스가 양호하지 않은 상태인 경우 경고 로그를 사용하여 문제를 식별하고 해결하십시오([활성 경고 모니터링](#) 참조).

인프라

모든 작업 필터 검색

이름	상태	호스트 이름	제조업체	모델	유형	그룹
APC_R18	⊗ 위험	APC_R18	Server Tec...	Sentry Swit...	Rack PDU	사용할 수 ...
APC_R21	⊗ 위험	APC_R21	Server Tec...	Sentry Swit...	Rack PDU	사용할 수 ...
EcoStruxur...	☑ 일반	사용할 수 ...	Schneider ...	EcoStruxur...	Gateway	사용할 수 ...
Sentry3_5...	⊗ 위험	Sentry3_5...	Server Tec...	Sentry Swit...	Rack PDU	bangalore-gr
Sentry3_5...	⊗ 위험	Sentry3_5...	Server Tec...	Sentry Swit...	Rack PDU	Andrei-Testin
Sentry3_5...	⊗ 위험	Sentry3_5...	Server Tec...	Sentry Swit...	Rack PDU	Romania-PDI
Sentry3_5...	⊗ 위험	Sentry3_5...	Server Tec...	Sentry Swit...	Rack PDU	TestRefreshG
Sentry3_5...	⚠ 경고	Sentry3_5...	Server Tec...	Sentry Swit...	Rack PDU	DemoGroup
UPSR11	⊗ 위험	UPSR11	MGE	9135 6000	UPS	Work group1

0 선택됨 / 9 총계 페이지당 행 수: 10

• 특정 인프라 리소스의 세부 정보

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(📍) → 인프라를 클릭하여 인프라 카드를 표시합니다.
2. 인프라 리소스 행을 클릭하면 해당 리소스의 요약 카드가 표시됩니다.
3. 다음 작업 중 하나 이상을 완료하십시오.

- 요약을 클릭하여 장치 정보와 상태를 비롯한 리소스의 전체 요약을 봅니다.
- 경고 로그를 클릭하면 리소스의 활성 경고 목록 및 경고 통계가 표시됩니다([활성 경고 모니터링](#) 참조).
- 이벤트 로그를 클릭하면 리소스의 이벤트 목록이 표시됩니다([이벤트 모니터링](#) 참조).
- 센서를 클릭하여 리소스의 센서 목록을 표시합니다. 센서 카드에서 센서의 최신 측정값을 확인하거나 하나 이상의 센서를 선택한 다음 그래프 아이콘(📊)을 클릭하여 선택한 각 센서에 대해 시간 경과에 따른 선 그래프를 볼 수 있습니다. 동일한 단위(예: 와트 또는 암페어)의 센서는 동일한 그래프에 표시됩니다.

참고: Schneider Electric EcoStruxure IT Expert는 5분마다 센서 데이터를 수집하며 XClarity Orchestrator는 매시간 이 데이터를 동기화합니다. 현재, XClarity Orchestrator는 마지막 60분의 데이터만 저장합니다.

완료한 후에

인프라 리소스에 대한 요약 및 자세한 정보를 표시하는 것 외에도 이 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 리소스의 IP 주소를 클릭하여 요약 탭에서 특정 인프라 리소스의 웹 인터페이스를 실행합니다.

---

## 작업 모니터링

작업은 백그라운드에서 실행되는 장기 실행 작업입니다. Lenovo XClarity Orchestrator 에서 시작하는 모든 작업에 대한 로그를 볼 수 있습니다.

### 이 작업 정보

장기 실행 작업이 여러 리소스를 대상으로 하는 경우 각 리소스에 대해 별도의 작업이 생성됩니다.

작업 로그의 각 작업의 상태를 볼 수 있습니다. 작업 로그에는 최대 500개의 작업 또는 1GB가 포함될 수 있습니다. 최대 크기에 도달하면 성공적으로 완료된 가장 오래된 작업이 삭제됩니다. 로그에 성공적으로 완료된 작업이 없으면 경고와 함께 완료된 가장 오래된 작업이 삭제됩니다. 로그에 성공적으로 완료되거나 경고와 함께 완료된 작업이 없으면 오류와 함께 완료된 가장 오래된 작업이 삭제됩니다.

참고: 24시간 이상 실행되는 작업은 중지되고 만료된 상태가 됩니다.

### 절차

작업을 보려면 다음 단계 중 하나 이상을 완료하십시오.

- **예약된 작업 보기** XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **모니터** (📊) → 작업을 클릭한 다음, **예약된 작업** 탭을 클릭하여 예약된 작업 카드를 표시하십시오. 이 카드에는 상태, 작업 실행이 예약된 타임스탬프, 작업이 시작된 타임스탬프를 포함하여 예약된 각 작업에 대한 정보가 나열됩니다.
- **작업 보기** XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **모니터링** (📊) → 작업을 클릭하면 작업 카드가 표시됩니다. 이 카드에는 상태, 진행률, 시작 및 종료 타임스탬프, 대상 리소스 등 각 작업에 대한 정보가 나열됩니다.

**작업**

작업이 하나 이상의 대상 시스템에 대해 수행되는 더 오래 실행 중인 작업입니다. 작업을 삭제하거나 작업 세부 정보를 볼 수 있습니다.

모든작업 ▾ 필터 ▾ Q 검색 X

작업 이름	상태	진행상태	시작 시간	완료 시간	대상	범주	작성자
○ 정책 할당	☑ 완료	100%	2022. 10.	2022. 10.	사용할...	업데이트	Orches...
○ 정책 할당	☑ 완료	100%	2022. 10.	2022. 10.	사용할...	업데이트	Orches...
○ 정책 할당	☑ 완료	100%	2022. 10.	2022. 10.	사용할...	업데이트	Orches...
○ 정책 할당	☑ 완료	100%	2022. 10.	2022. 10.	사용할...	업데이트	Orches...
○ 정책 할당	☑ 완료	100%	2022. 10.	2022. 10.	사용할...	업데이트	Orches...
○ 서비스 데	☒ 중단	100%	2022. 10.	2022. 10.	SN#Y0...	서비스	Orches...
○ 서비스 데	☒ 중단	100%	2022. 10.	2022. 10.	SN#Y0...	서비스	Orches...
○ 서비스 데	☒ 중단	100%	2022. 10.	2022. 10.	SN#Y0...	서비스	Orches...
○ 서비스 데	☒ 중단	100%	2022. 10.	2022. 10.	SN#Y0...	서비스	Orches...
○ 여러 패키	☑ 완료	100%	2022. 10.	2022. 10.	XClarit...	업데이트	Orches...

0 선택됨 / 15 총계 페이지당 행 수: 10 1 2 >

작업에 대한 자세한 정보를 보려면 표에서 해당 작업에 대한 행을 클릭하십시오. 작업의 각 하위 작업에 대한 정보(상태, 진행률, 시작 및 종료 타임스탬프, 대상 장치, 작업 로그 포함)를 나열하는 카드가 표시됩니다.

**관리자 10.243.10.122 연결**

모든작업 ▾ 필터 ▾ Q 검색 X

작업 이름	상태	진행상태	시작 시간	완료 시간	대상
▼ 관리자 10.243.10.122	☑ 완료	100%	2022. 10. 4. AM!	2022. 10. 4. AM!	사용할 수 없음
SSL 인증서	☑ 완료	100%	2022. 10. 4. AM!	2022. 10. 4. AM!	사용할 수 없음
연결 확인	☑ 완료	100%	2022. 10. 4. AM!	2022. 10. 4. AM!	사용할 수 없음
인증 검사	☑ 완료	100%	2022. 10. 4. AM!	2022. 10. 4. AM!	사용할 수 없음
중복 확인	☑ 완료	100%	2022. 10. 4. AM!	2022. 10. 4. AM!	사용할 수 없음
> 구성	☑ 완료	100%	2022. 10. 4. AM!	2022. 10. 4. AM!	사용할 수 없음
로컬에 구	☑ 완료	100%	2022. 10. 4. AM!	2022. 10. 4. AM!	사용할 수 없음

7 총계 페이지당 행 수: 10

## 완료한 후에

작업 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 작업 또는 하위 작업을 선택하고 삭제(🗑️) 아이콘을 클릭하여 작업 로그에서 완료된 작업 또는 만료된 작업을 삭제하십시오.

## 활성 경고 모니터링

경고는 조사와 사용자 작업이 필요한 하드웨어 또는 Orchestrator 이벤트입니다. Lenovo XClarity Orchestrator는 리소스 관리자를 비동기적으로 폴링하고 해당 관리자에서 수신된 경고를 표시합니다.

### 이 작업 정보

로컬 저장소에 저장되는 활성 경고 수에는 제한이 없습니다.

경고 카드에서 모든 활성 경고 목록을 볼 수 있습니다.

경고

경고는 조사 및 사용자 작업이 필요한 하드웨어 또는 관리 상태를 나타냅니다.

🔄 📄 🗑️ 🏠 ⌂ 모든작업 ▶ 필터 ▶ 🔍 검색 ✕

	날짜 및 시간	심각도	경고	리소스	서비스 가능성	리소스 유형	소스 유형	그룹	
<input type="radio"/>	22. 10. ...	🟡	경고	관리 서버	XClarity...	없음	새시	관리	사용할 수
<input type="radio"/>	22. 10. ...	🟡	경고	관리 서버	XClarity...	없음	새시	관리	사용할 수
<input type="radio"/>	22. 10. ...	🟡	경고	관리 서버	XClarity...	없음	스위치	관리	사용할 수
<input type="radio"/>	22. 10. ...	🟡	경고	관리 서버	XClarity...	없음	스위치	관리	사용할 수
<input type="radio"/>	22. 10. ...	🟡	경고	관리 서버	XClarity...	없음	스위치	관리	사용할 수
<input type="radio"/>	22. 10. ...	🟡	경고	관리 서버	XClarity...	없음	스위치	관리	사용할 수
<input type="radio"/>	22. 10. ...	🟡	경고	관리 서버	XClarity...	없음	스위치	관리	사용할 수
<input type="radio"/>	22. 10. ...	🟡	경고	관리 서버	XClarity...	없음	스위치	관리	사용할 수
<input type="radio"/>	22. 10. ...	🟡	경고	관리 서버	XClarity...	없음	스위치	관리	사용할 수
<input type="radio"/>	22. 10. ...	🟡	경고	관리 서버	XClarity...	없음	스위치	관리	사용할 수

351 총계 페이지당 행수: 10 ▶

1 < 2 3 4 5 > ▶

심각도 열은 경고의 심각도를 식별합니다. 다음과 같은 심각도가 사용됩니다.

- (🟢) 정보. 별도의 작업이 필요하지 않습니다.
- (🟡) 경고. 조치가 지연되거나 조치가 필요하지 않습니다.
- (🔴) 위험. 즉각적인 작업이 필요합니다.

서비스 가능성 열은 장치에 서비스가 필요한지 여부와 일반적으로 해당 서비스를 수행하는 사용자를 식별합니다. 다음 서비스 가능성 유형이 사용됩니다.

- 없음. 경고는 정보이며 서비스가 필요하지 않습니다.
- (a) 사용자. 문제 해결을 위한 적절한 복구 조치를 취하십시오.
- (b) 지원. 관련 장치를 관리하는 XClarity Orchestrator 또는 리소스 관리자에서 쿨 홈을 사용하는 경우 장치에 동일한 경고 ID로 오픈 서비스 티켓이 없는 한 일반적으로 경고가 Lenovo 지원 센터에 제출됩니다(쿨 홈을 사용하여 서비스 티켓 자동으로 열기 XClarity Orchestrator 온라인 설명서 참조). 쿨 홈을 사용하지 않는 경우에는 수동으로 서비스 티켓을 열어 문제를 해결하는 것이 좋습니다(Lenovo 지원 센터에서 수동으로 서비스 티켓 열기 XClarity Orchestrator 온라인 설명서 참조).

활성 경고가 존재하면 경고 통계가 경고 분석 카드에 표시됩니다. 현재 날짜 및 특정 기간 동안 심각도, 소스, 리소스 및 서비스 가능성별로 경고 통계를 볼 수 있습니다(활성 경고 분석 참조).



## 절차

활성 경고를 보려면 다음 단계 중 하나 이상을 완료하십시오.

- 모든 활성 경고 보기 XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 모니터링 (📺) → 경고를 클릭하면 경고 카드가 나옵니다. 특정 경고에 대한 정보를 보려면 경고 열의 설명을 클릭하십시오. 경고 소스, 설명 및 복구 작업에 대한 정보가 포함된 팝업이 표시됩니다.
- 특정 장치에 대한 활성 경고 보기
  1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스 (📍)를 클릭한 다음 장치 유형을 클릭하면 해당 유형의 모든 관리 장치를 나열한 표가 카드로 나옵니다.
  2. 장치 행을 클릭하면 해당 장치의 장치 요약 카드가 표시됩니다.
  3. 경고 로그를 클릭하면 장치에 대한 활성 경고 목록이 경고 분석 카드에 나옵니다. 특정 경고에 대한 정보를 보려면 경고 열의 설명을 클릭하십시오. 경고 소스, 설명 및 복구 작업에 대한 정보가 포함된 팝업이 표시됩니다.

## 이벤트 모니터링

Lenovo XClarity Orchestrator에서 모든 리소스 및 감사 이벤트의 기록 목록에 액세스할 수 있습니다.

자세히 알아보기:  특정 장치 이벤트를 모니터링하는 방법

## 이 작업 정보

리소스 이벤트는 관리되는 장치, 리소스 관리자 또는 XClarity Orchestrator에서 발생한 하드웨어 또는 Orchestrator 조건을 식별합니다. 이러한 이벤트를 사용하여 하드웨어 및 Orchestrator 서버 관련 문제를 추적하고 분석할 수 있습니다.

감사 이벤트는 리소스 관리자 또는 XClarity Orchestrator에서 수행된 사용자 활동의 기록입니다. 이러한 감사 이벤트를 사용하여 인증 관련 문제를 추적하고 분석할 수 있습니다.

이벤트 로그에는 리소스 및 감사 이벤트가 모두 포함됩니다. 모든 소스에서 최대 100,000개의 이벤트를 포함할 수 있습니다. 단일 리소스 관리자와 관리되는 장치에서 최대 50,000개의 이벤트가 발생할 수 있습니다. 단일 관리되는 장치에서 최대 1,000개의 이벤트가 발생할 수 있습니다. 최대 이벤트 수에 도달하면 다음 이벤트가 수신될 때 가장 오래된 이벤트가 제거됩니다.

심각도 열은 이벤트의 심각도를 식별합니다. 다음과 같은 심각도가 사용됩니다.

- (i) 정보. 별도의 작업이 필요하지 않습니다.
- (w) 경고. 조치가 지연되거나 조치가 필요하지 않습니다.
- (e) 위험. 즉각적인 작업이 필요합니다.

서비스 가능성 열은 장치에 서비스가 필요한지 여부와 일반적으로 해당 서비스를 수행하는 사용자를 식별합니다. 다음 서비스 가능성 유형이 사용됩니다.

- 없음. 경고는 정보이며 서비스가 필요하지 않습니다.
- (u) 사용자. 문제 해결을 위한 적절한 복구 조치를 취하십시오.
- (i) 지원. 관련 장치를 관리하는 XClarity Orchestrator 또는 리소스 관리자에서 콜 홈을 사용하는 경우 장치에 동일한 경고 ID로 오픈 서비스 티켓이 없는 한 일반적으로 경고가 Lenovo 지원 센터에 제출됩니다(콜 홈을 사용하여 서비스 티켓 자동으로 열기 XClarity Orchestrator 온라인 설명서 참조). 콜 홈을 사용하지 않는 경우에는 수동으로 서비스 티켓을 열어 문제를 해결하는 것이 좋습니다(Lenovo 지원 센터에서 수동으로 서비스 티켓 열기 XClarity Orchestrator 온라인 설명서 참조).

## 절차

이벤트를 보려면 다음 단계 중 하나 이상을 완료하십시오.

- 모든 리소스 또는 감사 이벤트 보기 XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 모니터링() → 이벤트를 클릭하면 이벤트 카드가 나옵니다. 그런 다음 리소스 이벤트 또는 감사 이벤트 탭을 클릭하여 로그 항목을 확인하십시오. 보기 로그 항목으로 이동하십시오.

**이벤트**  
이벤트 로그는 감지된 하드웨어 및 관리 상태(리소스 이벤트)와 사용자 작업의 감사 추적(감사 이벤트)에 대한 기록을 제공합니다.

리소스 이벤트    감사 이벤트

🔄 📄 🗑️ → 📄 📄 모든 작업 ▶ 필터 ▶    🔍 검색    ✕

날짜 및 시간	심각도	이벤트	리소스	서비스 가능성	리소스 유형	그룹
22. 10. 5. ...	경고	C3C537C2	Not Availab	없음	사용할 수 없음	사용할 수 없음
22. 10. 5. ...	정보	C3C537C2	Not Availab	없음	사용할 수 없음	사용할 수 없음
22. 10. 5. ...	정보	C3C537C2	Not Availab	없음	사용할 수 없음	사용할 수 없음
22. 10. 5. ...	정보	IO Module I	IO Module :	없음	스위치	사용할 수 없음
22. 10. 5. ...	경고	장치 상태기	Not Availab	없음	사용할 수 없음	사용할 수 없음
22. 10. 5. ...	경고	C3C537C2	Not Availab	없음	사용할 수 없음	사용할 수 없음
22. 10. 5. ...	정보	IO Module I	IO Module :	없음	스위치	사용할 수 없음
22. 10. 5. ...	정보	IO Module I	IO Module :	없음	스위치	사용할 수 없음
22. 10. 5. ...	경고	장치 상태기	Not Availab	없음	사용할 수 없음	사용할 수 없음
22. 10. 5. ...	경고	C3C537C2	Not Availab	없음	사용할 수 없음	사용할 수 없음

9389 총계    페이지당 행 수: 10    < 1 2 3 4 5 >

• 특정 장치에 대한 리소스 또는 감사 이벤트를 봅니다

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(📄)를 클릭한 다음 장치 유형을 클릭하면 해당 유형의 모든 관리 장치를 나열한 표가 카드로 나옵니다.
2. 장치 행을 클릭하면 해당 장치의 장치 요약 카드가 표시됩니다.
3. 이벤트 로그 탭을 클릭하여 해당 장치의 이벤트 페이지를 표시하십시오.

## 경고 및 이벤트 제외

관심 없는 특정 이벤트 및 활성 경고는 이벤트와 경고가 표시되는 모든 페이지 및 요약에서 제외할 수 있습니다. 제외된 이벤트와 경고는 로그에 계속 남아 있지만 로그 보기 및 리소스 상태를 포함하여 이벤트와 경고가 표시되는 모든 페이지에서 숨겨집니다.

### 이 작업 정보

제외된 이벤트는 구성을 설정하는 사용자뿐만 아니라 모든 사용자에게 대해 숨겨집니다.

연결된 경고가 있는 이벤트를 제외하면 해당 경고도 제외됩니다.

### 절차

경고 및 이벤트를 제외하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 모니터링(📄) → 경고 또는 모니터링(📄) → 이벤트를 클릭하여 경고 또는 이벤트 카드를 표시합니다.

단계 2. 제외할 이벤트 또는 경고를 선택하고 제외 아이콘(⊖)을 클릭합니다. 경고 제외 또는 이벤트 제외 대화 상자가 표시됩니다.

단계 3. 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.

- 모든 장치에서 선택한 이벤트 제외. 모든 관리 장치에서 선택된 이벤트를 제외합니다.
- 선택한 인스턴스 범위의 장치에서만 이벤트 제외. 선택된 이벤트가 적용되는 관리 장치에서 선택된 이벤트를 제외합니다.

단계 4. 저장을 클릭하십시오.

## 완료한 후에

이벤트를 제외하는 경우 XClarity Orchestrator는 사용자가 제공하는 정보에 따라 제외 규칙을 생성합니다.

- 표시 제외된 항목 보기 아이콘(⊕)을 클릭하면 제외된 경고 또는 제외된 이벤트 대화 상자가 표시되며, 여기서 제외 규칙과 제외된 이벤트 및 경고를 볼 수 있습니다. 제외 규칙 탭을 클릭하여 제외 규칙을 보거나 제외된 경고 또는 제외된 이벤트 탭을 클릭하여 제외된 경고 또는 이벤트를 봅니다.



- 적절한 제외 규칙을 제거하여 로그에서 제외된 이벤트를 복원합니다. 제외 규칙을 제거하려면 제외된 항목 보기 아이콘(⊕)을 클릭하여 제외된 경고 또는 제외된 이벤트 대화 상자를 표시하고, 복원할 제외 규칙을 선택한 후 삭제 아이콘(⊖)을 클릭합니다.

## 이벤트, 인벤토리 및 메트릭 데이터 전달

Lenovo XClarity Orchestrator에서 이벤트, 인벤토리, 메트릭 데이터를 외부 응용 프로그램으로 전달하여 데이터를 모니터링하고 분석할 수 있습니다.

### 이 작업 정보

#### 이벤트 데이터

XClarity Orchestrator는 지정한 기준(필터)에 따라 환경에서 발생하는 이벤트를 외부 도구로 전달할 수 있습니다. 생성된 모든 이벤트는 기준과 일치하는지 확인하기 위해 모니터링됩니다. 일치하는 경우 이벤트는 표시된 프로토콜을 사용하여 지정된 위치로 전달됩니다.

XClarity Orchestrator는 이벤트 데이터를 다음 외부 도구로 전달하는 기능을 지원합니다.

- 이메일. 이메일 데이터가 SMTP를 사용하여 하나 이상의 이메일 주소로 전달됩니다.

- **Intelligent Insights.** 이벤트 데이터가 미리 정의된 형식으로 SAP Data Intelligence에 전달됩니다. 그러면 SAP Data Intelligence를 사용하여 이벤트 데이터를 관리하고 모니터링할 수 있습니다.
- **REST.** 이벤트 데이터가 네트워크를 통해 REST 웹 서비스에 전달됩니다.
- **Syslog.** 이벤트 데이터가 네트워크를 통해 중앙 로그 서버로 전달됩니다. 중앙 로그 서버에서는 기본 도구를 사용하여 Syslog를 모니터링할 수 있습니다.

XClarity Orchestrator는 **글로벌 필터**를 사용하여 전달할 이벤트 데이터의 범위를 정의합니다. 이벤트 코드, 이벤트 클래스, 이벤트 심각도 및 서비스 유형을 포함하여 특정 속성이 있는 이벤트만 전달하도록 이벤트 필터를 만들 수 있습니다. 장치 필터를 만들어 특정 장치에서 생성하는 이벤트만 전달할 수도 있습니다.

### 인벤토리 및 이벤트 데이터

XClarity Orchestrator은(는) 모든 장치에 대한 모든 인벤토리 및 이벤트 데이터를 외부 응용 프로그램으로 전달할 수 있으므로, 해당 응용 프로그램을 사용하여 데이터를 모니터링하고 분석할 수 있습니다.

- **Splunk.** 이벤트 데이터는 사전 정의된 형식으로 Splunk 응용 프로그램에 전달됩니다. 그 다음 Splunk를 사용하여 이벤트 데이터를 기반으로 그래프 및 차트를 만들 수 있습니다. 여러 Splunk 구성을 정의할 수 있습니다. 그러나 XClarity Orchestrator는 하나의 Splunk 구성으로만 이벤트를 전달할 수 있습니다. 따라서 한 번에 하나의 Splunk 구성만 활성화할 수 있습니다.

### 메트릭 데이터

XClarity Orchestrator은(는) 관리되는 장치에 대해 수집한 메트릭 데이터를 다음 외부 도구로 전달할 수 있습니다.

- **TruScale Infrastructure Services.** 메트릭 데이터는 미리 정의된 형식으로 Lenovo TruScale Infrastructure Services에 전달됩니다. 그러면 TruScale Infrastructure Services을(를) 사용하여 메트릭 데이터를 관리하고 모니터링할 수 있습니다.

**주의:** TruScale Infrastructure Services 전달자에 대한 정보는 Lenovo 서비스 담당자만을 대상으로 합니다.

여러 TruScale Infrastructure Services 전달자를 정의할 수 있습니다. 그러나 XClarity Orchestrator은(는) 하나의 TruScale Infrastructure Services 전달자로만 메트릭 데이터를 전달할 수 있습니다. 따라서 한 번에 하나의 TruScale Infrastructure Services 전달자만 활성화할 수 있습니다.

자세히 알아보기:  [Lenovo TruScale Infrastructure Services 알아보기](#)

## 절차

데이터를 전달하려면 다음 단계를 따르십시오.

### 단계 1. 전달자 대상을 만드십시오.

**전달자 대상**은 여러 데이터 전달자에서 사용할 수 있는 공통 구성입니다. 전달자 대상은 특정 전달자 유형에 대해 데이터를 보낼 위치를 식별합니다.

### 단계 2. 이벤트 및 리소스 필터를 만드십시오(이벤트 전달자만 해당).

필요한 경우 여러 데이터 전달자에 공통 **데이터 전달 필터**를 할당할 수 있습니다. 이러한 필터는 어떤 리소스에 어떤 이벤트를 전달할지 결정하는 구체적인 기준을 정의하는 데 사용됩니다.

데이터 전달자에 필터를 할당하지 않을 경우 모든 리소스의 모든 이벤트가 선택한 전달자 대상으로 전달됩니다.

### 단계 3. 데이터 전달자를 만들고 활성화하십시오.

데이터 전달자를 만들고 활성화하여 이벤트 데이터를 외부의 특정 응용 프로그램으로 전달할 수 있습니다. 만들려는 전달자 유형에 적용할 수 있는 전달자 대상을 선택해야 합니다.

## 데이터 전달 필터 만들기

공통 *데이터 전달 필터*를 정의하여 여러 전달자가 특정 기준에 맞는 데이터를 전달하도록 트리거하는데 사용할 수 있습니다.

### 이 작업 정보

다음 유형의 필터를 만들 수 있습니다.

- *이벤트 필터*는 이벤트 클래스, 이벤트 심각도 및 서비스 유형 등 특정 이벤트 코드나 속성이 있는 이벤트를 전달합니다.
  - 모든 코드와 속성은 모든 이벤트 소스에 적용됩니다.
  - 클래스 속성을 선택하지 않으면 모든 클래스 속성이 매치됩니다.
  - 서비스 가능한 속성을 선택하지 않으면 모든 서비스 가능한 속성이 매치됩니다.
  - 심각도 속성을 선택하지 않으면 모든 심각도 속성이 매치됩니다.
  - 이벤트 코드를 지정하지 않으면 모든 이벤트 코드가 매치됩니다.
- *리소스 필터*는 특정 리소스(XClarity Orchestrator, 리소스 관리자, 장치)에서 생성된 이벤트를 전달합니다. 하나 이상의 리소스 그룹을 선택하여 리소스의 서브셋을 선택할 수 있습니다.
  - 리소스 유형이 사용 안 함으로 설정된 경우 해당 리소스 유형의 데이터는 전달되지 않습니다.
  - 리소스 유형이 사용으로 설정되고 그룹이 선택되지 않은 경우 해당 리소스 유형의 모든 데이터가 전달됩니다.
  - 리소스 유형이 사용으로 설정되고 하나 이상의 그룹이 선택된 경우 선택된 그룹의 리소스에서 생성한 데이터만 전달됩니다.

여러 전달자에서 이벤트 및 리소스 필터를 재사용할 수 있지만, 각 이벤트 전달자에 최대 하나의 이벤트 필터와 하나의 리소스 필터만 추가할 수 있습니다.

### 절차

데이터 전달 필터를 만들려면 만들려는 필터 유형에 따라 다음 단계 중 하나를 완료하십시오.

#### • 이벤트 필터

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 모니터링 (📺) → 전달을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 데이터 전달자 필터를 클릭하여 데이터 전달자 필터 카드를 표시합니다.



2. 만들기 아이콘(⊕)을 클릭하여 데이터 전달자 필터 만들기 대화 상자를 표시합니다.

3. 필터 이름과 선택적 설명을 지정하십시오.
4. 필터 타입으로 이벤트 필터를 선택하십시오.
5. 공개 여부를 선택하십시오.
  - 개인용. 필터를 만든 사용자만 필터를 사용할 수 있습니다.
  - 공용. 모든 사용자가 필터를 사용할 수 있습니다.
6. 이 필터에 대한 이벤트 특성 또는 이벤트 코드를 선택하십시오.
7. 규칙을 클릭하고 이전 단계에서 선택한 기준 유형에 따라 이 필터의 기준을 선택하십시오.
  - 속성별로 이벤트 매치하기. 심각도, 서비스 가능성 및 클래스 속성을 하나 이상 선택하십시오. 선택한 속성과 일치하는 이벤트만 전달됩니다. 예를 들어, 경고 및 위험 심각도, 어댑터 및 메모리 클래스를 선택하면 이벤트의 서비스 가능성에 관계없이 경고 메모리 이벤트, 위험 메모리 이벤트, 경고 어댑터 이벤트 및 위험 어댑터 이벤트에 대해서만 이벤트 데이터가 전달됩니다. 사용자 서비스 가능성만 선택하면 심각도 또는 클래스에 관계없이 사용자가 서비스 가능성이 있는 이벤트에 대해서만 이벤트 데이터가 전달됩니다.

**참고:**

- 클래스 속성을 선택하지 않으면 모든 클래스 속성이 매치됩니다.
- 서비스 가능한 속성을 선택하지 않으면 모든 서비스 가능한 속성이 매치됩니다.
- 심각도 속성을 선택하지 않으면 모든 심각도 속성이 매치됩니다.
- 코드별로 이벤트 매치하기. 필터링할 이벤트 코드를 입력한 다음 추가하기 아이콘 (+)을 클릭하여 목록에 이벤트 코드를 추가하십시오. 추가하려는 각 이벤트 코드에 대해 반복하십시오. 특정 코드 옆 삭제하기 아이콘 (-)을 클릭하여 이벤트 코드를 삭제할 수 있습니다. 나열된 이벤트 코드 중 하나와 매치되는 이벤트만 전달됩니다.

전체 또는 부분 이벤트 코드를 지정할 수 있습니다. 예를 들어, FQXXOCO0001I는 특정 이벤트와 매치되고 FQXXOSE는 모든 XClarity Orchestrator 보안 이벤트와 매치됩니다. 그리고 CO001은 해당 문자가 포함된 모든 이벤트와 매치됩니다.

이벤트 코드를 지정하지 않으면 모든 이벤트 코드가 매치됩니다.

사용 가능한 이벤트 코드 목록을 찾으려면 **.이벤트 및 경고 메시지** XClarity Orchestrator 온라인 설명서의 내용을 참조하십시오.

8. 필터를 만들려면 **만들기**를 클릭하십시오. 필터가 테이블에 추가됩니다.

• 리소스 필터

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **모니터링** (📊) → **전달**을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 **데이터 전달자 필터**를 클릭하여 데이터 전달자 필터 카드를 표시합니다.
2. **만들기** 아이콘 (⊕)을 클릭하여 데이터 전달자 필터 만들기 대화 상자를 표시합니다.
3. 필터 이름과 선택적 설명을 지정하십시오.
4. 필터 유형으로 **리소스 필터**를 선택하십시오.
5. 공개 여부를 선택하십시오.
  - **개인용**. 필터를 만든 사용자만 필터를 사용할 수 있습니다.
  - **공용**. 모든 사용자가 필터를 사용할 수 있습니다.
6. 리소스를 클릭하여 이 필터의 이벤트 소스를 선택하십시오.
  - **모든 XClarity Orchestrator 이벤트와 매치하기**. XClarity Orchestrator이 생성한 이벤트를 전달합니다. 기본적으로 이 기능은 사용 불가능하도록 설정되어 있습니다.
  - **모든 리소스 관리자 이벤트와 매치하기**. 리소스 관리자가 생성한 이벤트를 전달합니다. 기본적으로 이 기능은 사용 불가능하도록 설정되어 있습니다.
    - 이 옵션을 사용하지 않으면 리소스 관리자가 이벤트를 전달하지 않습니다.
    - 이 옵션을 사용하지만 관리자 그룹을 선택하지 않으면 모든 자원 관리자가 생성한 이벤트가 전달됩니다.
    - 이 기능을 사용하고 하나 이상의 관리자 그룹을 선택하면 선택된 그룹의 리소스 관리자만 이 생성한 이벤트가 전달됩니다.

**팁:** 이 카드에서 **만들기** 아이콘 (⊕)을 클릭하면 관리자 그룹을 만들 수 있습니다.

- **모든 장치 이벤트와 매치하기**. 장치가 생성한 이벤트를 전달합니다. 이 기능은 기본적으로 사용 가능하도록 설정되어 있습니다.
  - 이 옵션을 사용하지 않으면 장치에서 이벤트를 전달하지 않습니다.
  - 이 옵션을 사용하지만 장치 그룹을 선택하지 않으면 모든 장치에서 생성된 이벤트가 전달됩니다.
  - 이 기능을 사용하고 하나 이상의 장치 그룹을 선택하면 선택된 그룹의 장치에서만 생성된 이벤트가 전달됩니다.

**팁:** 이 카드에서 **만들기** 아이콘 (⊕)을 클릭하면 장치 그룹을 만들 수 있습니다.

7. 필터를 만들려면 **만들기**를 클릭하십시오. 필터가 테이블에 추가됩니다.

**완료한 후에**

데이터 전달자 필터 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- **삭제** 아이콘 (⊖)을 클릭하여 선택한 필터를 제거하십시오. 전달자에게 할당된 필터는 삭제할 수 없습니다.

## SAP Data Intelligence로 이벤트 전달

SAP Data Intelligence(Intelligent Insights)에 이벤트를 전달하도록 Lenovo XClarity Orchestrator를 구성할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

**주의:** XClarity Orchestrator 및 SAP Data Intelligence 간의 연결은 암호화된 전송을 사용하지만 원격 시스템의 TLS 인증서를 확인하지 않습니다.

### 이 작업 정보

리소스별 액세스 제어를 사용하도록 설정한 경우, 액세스 제어 목록을 사용하여 액세스할 수 있는 리소스에 대한 데이터만 전달합니다. 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원이 아닌 경우 생성한 전달자에 하나 이상의 액세스 제어 목록을 할당해야 합니다. 액세스할 수 있는 모든 리소스에 대한 데이터를 보내려면 사용 가능한 연결된 액세스 제어 목록을 모두 선택합니다. 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 경우 모든 리소스에 대한 데이터를 보내도록 선택하거나 액세스 제어 목록을 할당하여 리소스를 제한할 수 있습니다.

SAP Data Intelligence로 전달되는 데이터는 필터링할 수 없습니다.

다음 예에서는 SAP Data Intelligence에 전달되는 이벤트 데이터의 기본 형식을 보여줍니다. 이중 대괄호 사이의 단어는 데이터가 전달될 때 실제 값으로 교체되는 특성입니다.

```
{ "msg": "[EventMessage]", "eventID": "[EventID]", "serialnum":
  "[EventSerialNumber]", "senderUUID": "[EventSenderUUID]", "flags":
  "[EventFlags]", "userid": "[EventUserName]", "localLogID":
  "[EventLocalLogID]", "systemName": "[DeviceFullPathName]", "action":
  "[EventActionNumber]", "failFRUNumbers": "[EventFailFRUs]", "severity":
  "[EventSeverityNumber]", "sourceID": "[EventSourceUUID]",
  "sourceLogSequence": "[EventSourceLogSequenceNumber]", "failFRUSNs":
  "[EventFailSerialNumbers]", "failFRUUUIDs": "[EventFailFRUUUIDs]",
  "eventClass": "[EventClassNumber]", "componentID": "[EventComponentUUID]",
  "mtm": "[EventMachineTypeModel]", "msgID": "[EventMessageID]",
  "sequenceNumber": "[EventSequenceID]", "timeStamp": "[EventTimeStamp]",
  "args": "[EventMessageArguments]", "service": "[EventServiceNumber]",
  "commonEventID": "[CommonEventID]", "eventDate": "[EventDate]" }
```

## 절차

SAP Data Intelligence에 이벤트 데이터를 전달하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 모니터링 (👁) → 전달을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할 창에서 데이터 전달자를 클릭하여 데이터 전달자 카드를 표시합니다.
- 단계 2. 만들기 아이콘 (+)을 클릭하여 데이터 전달자 만들기 대화 상자를 표시합니다.
- 단계 3. 전달자 이름과 선택적 설명을 지정하십시오.
- 단계 4. 상태 토글을 클릭하여 전달자를 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다.
- 단계 5. 전달자 유형으로 Intelligent Insights를 선택하십시오.
- 단계 6. 구성을 클릭하고 프로토콜별 정보를 입력합니다.
  - SAP Data Intelligence의 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력하십시오.
  - 이벤트 전달에 사용할 포트를 입력하십시오. 기본값은 443입니다.
  - 전달자가 이벤트를 게시할 리소스 경로를 입력하십시오(예, /rest/test).
  - REST 메서드를 선택하십시오. 이는 다음 값 중 하나입니다.
    - PUT
    - POST
  - 이벤트 전달에 사용할 프로토콜을 선택하십시오. 이는 다음 값 중 하나입니다.
    - HTTP
    - HTTPS
  - 요청에 대한 제한 시간(초)을 입력하십시오. 기본값은 30초입니다.
  - 인증이 필요한 경우 다음 인증 유형 중 하나를 선택하십시오.
    - 기본. 지정된 테넌트, 사용자 ID 및 암호를 사용하여 지정된 서버에 인증합니다.
    - 토큰. 지정된 토큰 헤더 이름 및 값을 사용하여 지정된 서버에 인증합니다
- 단계 7. 액세스 제어 목록을 클릭하고 이 전달자와 연결할 액세스 제어 목록을 한 개 이상 선택합니다.

리소스별 액세스를 사용하도록 설정한 경우 액세스 제어 목록을 한 개 이상 선택해야 합니다.

팁: 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 사용자는 전달된 데이터가 제한되지 않도록 액세스 제어 목록을 선택하는 대신 선택적으로 모두 일치를 선택할 수 있습니다.

단계 8. 만들기를 클릭하여 전달자를 만듭니다.

## 완료한 후에

데이터 전달자 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 상태 열에서 토글을 선택하여 선택한 전달자를 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다
- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택한 전달자를 수정합니다.
- 삭제 아이콘(✖)을 클릭하여 선택한 전달자를 제거합니다.

## REST 웹 서비스에 이벤트 전달하기

Lenovo XClarity Orchestrator을 구성하여 REST 웹 서비스로 특정 이벤트를 전달할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

주의: 이 서비스에 데이터를 전달할 때 보안 연결이 설정되지 않았습니다. 데이터가 일반 텍스트 프로토콜을 통해 전송됩니다.

### 이 작업 정보

리소스별 액세스 제어를 사용하도록 설정한 경우, 액세스 제어 목록을 사용하여 액세스할 수 있는 리소스에 대한 데이터만 전달합니다. 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원이 아닌 경우 생성한 전달자에 하나 이상의 액세스 제어 목록을 할당해야 합니다. 액세스할 수 있는 모든 리소스에 대한 데이터를 보내려면 사용 가능한 연결된 액세스 제어 목록을 모두 선택합니다. 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 경우 모든 리소스에 대한 데이터를 보내도록 선택하거나 액세스 제어 목록을 할당하여 리소스를 제한할 수 있습니다.

공통 데이터 전달 필터는 이벤트 코드, 이벤트 클래스, 이벤트 심각도, 서비스 유형 및 이벤트를 생성한 리소스를 기반으로, 전달하고자 하는 이벤트의 범위를 정의하는 데 사용됩니다. 이 이벤트 전달자에 사용할 이벤트 및 리소스 필터가 이미 만들어져 있는지 확인하십시오(데이터 전달 필터 만들기 참조).

다음 예에서는 REST 웹 서비스에 전달되는 데이터의 기본 형식을 보여줍니다. 이중 대괄호 사이의 단어는 데이터가 전달될 때 실제 값으로 교체되는 특성입니다.

```
{\ "msg\":"\[[EventMessage]]\","eventID\":"\[[EventID]]\","serialnum\":"\[[EventSerialNumber]]\","senderUUID\":"\[[EventSenderUUID]]\","flags\":"\[[EventFlags]]\","userid\":"\[[EventUserName]]\","localLogID\":"\[[EventLocalLogID]]\","systemName\":"\[[DeviceFullPathName]]\","action\":"\[[EventActionNumber]]\","failFRUNumbers\":"\[[EventFailFRUs]]\","severity\":"\[[EventSeverityNumber]]\","sourceID\":"\[[EventSourceUUID]]\","sourceLogSequence\":"\[[EventSourceLogSequenceNumber]]\","failFRUSNs\":"\[[EventFailSerialNumbers]]\","failFRUUUIDs\":"\[[EventFailFRUUUIDs]]\","eventClass\":"\[[EventClassNumber]]\","componentID\":"\[[EventComponentUUID]]\","mtm\":"\[[EventMachineTypeModel]]\","msgID\":"\[[EventMessageID]]\","sequenceNumber\":"\[[EventSequenceID]]\","timeStamp\":"\[[EventTimeStamp]]\","args\":"\[[EventMessageArguments]]\","service\":"\[[EventServiceNumber]]\","commonEventID\":"\[[CommonEventID]]\","eventDate\":"\[[EventDate]]\"}
```

## 절차

REST 웹 서비스에 데이터를 전달하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 모니터링(📊) → 전달을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할 창에서 데이터 전달자를 클릭하여 데이터 전달자 카드를 표시합니다.

단계 2. 만들기 아이콘(⊕)을 클릭하여 데이터 전달자 만들기 대화 상자를 표시합니다.

- 단계 3. 전달자 이름과 선택적 설명을 지정하십시오.
- 단계 4. 상태 토글을 클릭하여 전달자를 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다.
- 단계 5. 전달자 유형으로 REST를 선택합니다.
- 단계 6. 구성을 클릭하고 프로토콜별 정보를 입력합니다.
  - REST 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력하십시오.
  - 이벤트 전달에 사용할 포트를 입력하십시오. 기본값은 80입니다.
  - 전달자가 이벤트를 게시할 리소스 경로를 입력하십시오(예, /rest/test).
  - REST 메서드를 선택하십시오. 이는 다음 값 중 하나입니다.
    - PUT
    - POST
  - 이벤트 전달에 사용할 프로토콜을 선택하십시오. 이는 다음 값 중 하나입니다.
    - HTTP
    - HTTPS
  - 요청에 대한 제한 시간(초)을 입력하십시오. 기본값은 30초입니다.
  - 인증이 필요한 경우 다음 인증 유형 중 하나를 선택하십시오.
    - 기본. 지정된 사용자 ID 및 암호를 사용하여 지정된 서버에 인증합니다.
    - 토큰. 지정된 토큰 헤더 이름 및 값을 사용하여 지정된 서버에 인증합니다.
- 단계 7. 필터를 클릭하고, 필요한 경우 이 전달자에 사용할 필터를 선택합니다.

최대 하나의 이벤트 필터와 하나의 리소스 필터를 선택할 수 있습니다.

필터를 선택하지 않으면 모든 리소스(장치, 리소스 관리자 및 XClarity Orchestrator)에서 생성된 모든 이벤트에 대한 데이터가 전달됩니다.

이 탭에서 제외된 이벤트 토글을 예로 설정하여 제외된 이벤트를 전달하도록 선택할 수도 있습니다.

- 단계 8. 액세스 제어 목록을 클릭하고 이 전달자와 연결할 액세스 제어 목록을 한 개 이상 선택합니다.

리소스별 액세스를 사용하도록 설정한 경우 액세스 제어 목록을 한 개 이상 선택해야 합니다.

팁: 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 사용자는 전달된 데이터가 제한되지 않도록 액세스 제어 목록을 선택하는 대신 선택적으로 모두 일치할 수 있습니다.

- 단계 9. 만들기를 클릭하여 전달자를 만듭니다.

## 완료한 후에

데이터 전달자 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 상태 열에서 토글을 선택하여 선택한 전달자를 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다
- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택한 전달자를 수정합니다.
- 삭제 아이콘(✖)을 클릭하여 선택한 전달자를 제거합니다.

## SMTP를 사용하여 이메일 서비스로 이벤트 데이터 전달

SMTP를 사용하여 특정 이벤트를 하나 이상의 이메일 주소로 전달하도록 Lenovo XClarity Orchestrator를 구성할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

주의: 이 서비스에 데이터를 전달할 때 보안 연결이 설정되지 않았습니다. 데이터가 일반 텍스트 프로토콜을 통해 전송됩니다.

웹 기반 이메일 서비스(예, Gmail, Hotmail 또는 Yahoo)에 이메일을 전달하려면 SMTP 서버는 웹 메일 전달을 지원해야 합니다.

이벤트 전달자를 Gmail 웹 서비스로 설정하기 전에 [Gmail SMTP 서비스에 이벤트 전달하기](#)의 정보를 검토하십시오.

## 이 작업 정보

리소스별 액세스 제어를 사용하도록 설정한 경우, 액세스 제어 목록을 사용하여 액세스할 수 있는 리소스에 대한 데이터만 전달합니다. 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원이 아닌 경우 생성한 전달자에 하나 이상의 액세스 제어 목록을 할당해야 합니다. 액세스할 수 있는 모든 리소스에 대한 데이터를 보내려면 사용 가능한 연결된 액세스 제어 목록을 모두 선택합니다. 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 경우 모든 리소스에 대한 데이터를 보내도록 선택하거나 액세스 제어 목록을 할당하여 리소스를 제한할 수 있습니다.

공통 *데이터 전달 필터*는 이벤트 코드, 이벤트 클래스, 이벤트 심각도, 서비스 유형 및 이벤트를 생성한 리소스를 기반으로, 전달하고자 하는 이벤트의 범위를 정의하는 데 사용됩니다. 이 이벤트 전달자에 사용할 이벤트 및 리소스 필터가 이미 만들어져 있는지 확인하십시오([데이터 전달 필터 만들기](#) 참조).

다음 예는 이메일 서비스에 전달되는 기본 데이터 형식을 보여줍니다. 이중 대괄호 사이의 단어는 데이터가 전달될 때 실제 값으로 교체되는 특성입니다.

### 이메일 제목

Event Forwarding

### 이메일 본문

```
{
  "groups": [],
  "acls": [],
  "local": null,
  "eventID": "FQXHMEM0216I",
  "severity": "Warning",
  "sourceID": "FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF",
  "componentID": "FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF",
  "msg": "The event forwarder destination cannot be reached. Therefore new events are not being forwarded.",
  "description": "The event forwarder destination cannot be reached. Therefore new events are not being forwarded.",
  "userAction": "Look in the online documentation to determinate more information about this event based on the eventID. At the moment the orchestrator server can not offer more information.",
  "recoveryURL": null,
  "flags": [],
  "userid": null,
  "action": "None",
  "eventClass": "System",
  "args": [],
  "service": "None",
  "lxcaUUID": "23C87FOA2CB6491097489193447A655C",
  "managerID": "23C87FOA2CB6491097489193447A655C",
  "failFRUNumbers": null,
  "failFRUSNs": null,
  "failFRUUIDs": "[FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF]",
  "msgID": null,
  "timeStamp": "2021-03-12T18:32:14.000Z",
  "eventDate": "2021-03-12T18:32:14Z",
  "commonEventID": "FQXHMEM0216I",
  "sequenceNumber": "17934247",
  "details": null,
  "device": {
```

```

"name": "xhmc194.labs.lenovo.com",
"mtm": null,
"serialNumber": null
},
"resourceType": "XClarity Administrator",
"componentType": "XClarity Administrator",
"sourceType": "Management",
"resourceName": "xhmc194.labs.lenovo.com",
"fruType": "other",
"ipAddress": "10.243.2.107",
"_id": 252349
}

```

## 절차

SMTP를 사용하는 이메일 서비스로 데이터를 전달하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 모니터링(📡) → 전달을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할 창에서 데이터 전달자를 클릭하여 데이터 전달자 카드를 표시합니다.
- 단계 2. 만들기 아이콘(⊕)을 클릭하여 데이터 전달자 만들기 대화 상자를 표시합니다.
- 단계 3. 전달자 이름과 선택적 설명을 지정하십시오.
- 단계 4. 상태 토글을 클릭하여 전달자를 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다.
- 단계 5. 전달자 유형으로 이메일을 선택하십시오.
- 단계 6. 구성을 클릭하고 프로토콜별 정보를 입력합니다.

- SMTP 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력하십시오.
- 이벤트 전달에 사용할 포트를 입력하십시오. 기본값은 25입니다.
- 요청에 대한 제한 시간(초)을 입력하십시오. 기본값은 30초입니다.
- 각 수신자에 대한 이메일 주소를 입력하십시오. 쉼표를 사용하여 여러 이메일 주소를 구분하십시오.
- **선택 사항:** 이메일 발신자의 이메일 주소(예: john@company.com) 및 발신자 도메인을 입력하십시오. 이메일 주소를 지정하지 않는 경우 발신자 주소는 기본적으로 LXCO.<source\_identifier>@<smtp\_host>입니다.

발신자 도메인만 지정하는 경우 발신자 주소 형식은 <LXCO\_host\_name>@<sender\_domain>입니다(예: XClarity1@company.com).

### 참고:

- SMTP 서버를 이메일 전달에 호스트 이름이 필요하도록 설정하고 XClarity Orchestrator에 대한 호스트 이름을 설정하지 않는 경우 SMTP 서버가 전달된 이벤트를 거부할 수 있습니다. XClarity Orchestrator에 호스트 이름이 없는 경우 이벤트는 IP 주소와 함께 전달됩니다. IP 주소를 확보할 수 없는 경우 대신 "localhost"가 전송되며 이로 인해 SMTP 서버가 이벤트를 거부할 수 있습니다.
- 발신자 도메인을 지정하는 경우 소스는 발신자 주소를 식별하지 않습니다. 대신 이벤트의 소스에 대한 정보는 시스템 이름, IP 주소, 유형/모델 및 일련 번호 등이 이메일의 본문에 포함됩니다.
- SMTP 서버가 등록된 사용자가 전송한 이메일만 수락하는 경우 기본 발신자 주소 (LXCO.<source\_identifier>@<smtp\_host>)가 거부됩니다. 이 경우 사용자로부터 필드에 최소한 도메인 이름을 지정해야 합니다.
- SMTP 서버에 보안 연결을 설정하려면 다음 연결 유형 중 하나를 선택하십시오.
  - SSL. 안전한 통신을 위해 SSL 프로토콜을 사용합니다.
  - STARTTLS. TLS 프로토콜을 사용하여 보안되지 않은 채널로 보안 통신을 설정하십시오.

이러한 연결 유형 중 하나를 선택한 경우 XClarity Orchestrator는 XClarity Orchestrator신뢰 저장소에 SMTP 서버의 인증서 다운로드 및 가져오기를 시도합니다. 이 인증서를 수락하라는 메시지가 표시됩니다.

- 인증이 필요한 경우 다음 인증 유형 중 하나를 선택하십시오.
  - 일반. 지정된 사용자 ID 및 암호를 사용하여 지정된 SMTP 서버에 인증합니다.
  - OAUTH2. SASL(Simple Authentication and Security Layer) 프로토콜을 사용하여 지정된 사용자 이름 및 보안 토큰으로 지정된 SMTP 서버에 인증합니다. 일반적으로 사용자 이름은 이메일 주소입니다.

주의: 보안 토큰은 짧은 시간 후 만료됩니다. 보안 토큰을 새로 고칠 책임은 사용자에게 있습니다.
  - 없음. 인증이 사용되지 않습니다.

단계 7. 필터를 클릭하고, 필요한 경우 이 전달자에 사용할 필터를 선택합니다.

최대 하나의 이벤트 필터와 하나의 리소스 필터를 선택할 수 있습니다.

필터를 선택하지 않으면 모든 리소스(장치, 리소스 관리자 및 XClarity Orchestrator)에서 생성된 모든 이벤트에 대한 데이터가 전달됩니다.

이 탭에서 제외된 이벤트 토글을 예로 설정하여 제외된 이벤트를 전달하도록 선택할 수도 있습니다.

단계 8. 액세스 제어 목록을 클릭하고 이 전달자와 연결할 액세스 제어 목록을 한 개 이상 선택합니다.

리소스별 액세스를 사용하도록 설정한 경우 액세스 제어 목록을 한 개 이상 선택해야 합니다.

팁: 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 사용자는 전달된 데이터가 제한되지 않도록 액세스 제어 목록을 선택하는 대신 선택적으로 모두 일치할 수 있습니다.

단계 9. 만들기를 클릭하여 전달자를 만듭니다.

## 완료한 후에

데이터 전달자 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 상태 열에서 토글을 선택하여 선택한 전달자를 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다
- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택한 전달자를 수정합니다.
- 삭제 아이콘(✖)을 클릭하여 선택한 전달자를 제거합니다.

## Gmail SMTP 서비스에 이벤트 전달하기

Lenovo XClarity Orchestrator가 Gmail과 같은 웹 기반 이메일 서비스에 이벤트를 전달하도록 설정할 수 있습니다.

다음 구성 예제를 사용하여 Gmail SMTP 서비스를 사용하도록 이벤트 전달자를 설정하는 데 참조할 수 있습니다.

참고: Gmail은 대부분의 보안 통신에 OAUTH2 인증 방법을 사용하는 것을 권장합니다. 일반 인증을 사용하려는 경우 응용 프로그램이 최신 보안 표준을 사용하지 않고 사용자 계정을 사용하려고 시도했음을 표시하는 이메일을 수신하게 됩니다. 이 이메일에는 이메일 계정을 이러한 유형의 응용 프로그램을 승인하도록 구성하는 것에 대한 지침이 포함됩니다.

Gmail SMTP 서버 구성에 대한 정보는 <https://support.google.com/a/answer/176600?hl=en>의 내용을 참조하십시오.

### 포트 465에 SSL을 사용하는 일반 인증

이 예제에서는 포트 465를 통해 SSL 프로토콜을 사용하여 Gmail SMTP 서버와 통신하고 유효한 Gmail 사용자 계정 및 암호를 사용하여 인증합니다.

매개변수	값
Host	smtp.gmail.com
포트	465
SSL	선택
STARTTLS	지우기
인증	일반
사용자	유효한 Gmail 이메일 주소
암호	Gmail 인증 암호
보내는 사람 주소	(옵션)

### 포트 587에 SSL을 사용하는 일반 인증

이 예제에서는 포트 587을 통해 TLS 프로토콜을 사용하여 Gmail SMTP 서버와 통신하고 유효한 Gmail 사용자 계정 및 암호를 사용하여 인증합니다.

매개변수	값
Host	smtp.gmail.com
포트	587
SSL	지우기
STARTTLS	선택
인증	일반
사용자	유효한 Gmail 이메일 주소
암호	Gmail 인증 암호
보내는 사람 주소	(옵션)

### 포트 587에 SSL을 사용하는 OAUTH2 인증

이 예제에서는 포트 587을 통해 TLS 프로토콜을 사용하여 Gmail SMTP 서버와 통신하고 유효한 Gmail 사용자 계정 및 보안 토큰을 사용하여 인증합니다.

다음 예제를 사용하여 보안 토큰을 확보하십시오.

1. Google Developers Console에서 프로젝트를 만들고 클라이언트 ID와 클라이언트 암호를 검색하십시오. 자세한 정보는 [웹 사이트용 Google 로그인 웹 페이지](#) 웹 사이트를 참조하십시오.
  - a. 웹 브라우저에서 [Google API 웹 페이지](#)를 여십시오.
  - b. 해당 웹 페이지의 메뉴에서 프로젝트 선택 → 프로젝트 만들기를 클릭하십시오. 새 프로젝트 대화 상자가 표시됩니다.
  - c. 이름을 입력하고 예를 선택하여 라이선스 계약에 동의하고 만들기를 클릭하십시오.
  - d. 개요 탭에서 검색 필드를 사용하여 "gmail"을 검색하십시오. 검색 결과에서 GMAIL API를 클릭하십시오.
  - e. 사용을 클릭하십시오.
  - f. 자격 증명 탭을 클릭하십시오.

- g. OAuth 동의 화면을 클릭하십시오.
  - h. 사용자에게 표시되는 제품 이름 필드에 이름을 입력하고 저장을 클릭하십시오.
  - i. 자격 증명 만들기 → OAuth 클라이언트 ID를 클릭하십시오.
  - j. 기타를 선택하고 이름을 입력하십시오.
  - k. 만들기를 클릭하십시오. OAuth 클라이언트 대화 상자가 클라이언트 ID 및 클라이언트 암호와 함께 표시됩니다.
  - l. 나중에 사용하도록 클라이언트 ID와 클라이언트 암호를 기록해 두십시오.
  - m. 대화 상자를 닫으려면 확인을 클릭하십시오.
2. `oauth2.py` Python 스크립트를 사용하여 프로젝트를 만들 때 생성된 클라이언트 ID와 클라이언트 암호를 입력하여 보안 토큰을 생성 및 승인하십시오.

참고: 이 단계를 완료하려면 Python 2.7이 필요합니다. [Python 웹 사이트](#)에서 Python 2.7을 다운로드하고 설치할 수 있습니다.

- a. 웹 브라우저에서 [gmail-oauth2-tools 웹 페이지](#)를 여십시오.
- b. Raw를 클릭한 다음 콘텐츠를 로컬 시스템에 파일명 `oauth2.py`로 저장하십시오.
- c. 다음 명령을 단자(Linux) 또는 명령 행(Windows)으로 실행하십시오.

```
py oauth2.py --user={your_email} --client_id={client_id}
--client_secret={client_secret} --generate_oauth2_token
```

예를 들어, 다음과 같습니다.

```
py oauth2.py --user=jon@gmail.com
--client_id=884243132302-458elfqjiebpuvdmvdackp6elip8kl63.apps.googleusercontent.com
--client_secret=3tnyXgEiBIbT2m00zqnITszk --generate_oauth2_token
```

이 명령은 토큰을 승인하고 Google 웹 사이트에서 확인 코드를 검색하는 데 사용해야 하는 URL을 반환하는데, 다음 예와 같습니다.

To authorize token, visit this url and follow the directions:

```
https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?client_id=884243132302-458elfqjiebpuvdmvdackp6elip8kl63.apps.googleusercontent.com&redirect_uri=urn%3Aietf%3Awg%3Aoauth%3A2.0%3Aaob&response_type=code&scope=https%3A%2F%2Fmail.google.com%2F
```

Enter verification code:

- d. 웹 브라우저에서 이전 단계에서 반환된 URL을 여십시오.
  - e. 이 서비스에 동의하려면 허용을 클릭하십시오. 확인 코드가 반환됩니다.
  - f. `oauth2.py` 명령에 확인 코드를 입력하십시오. 명령은 보안 토큰을 반환하고 토큰을 새로 고치는데, 다음 예와 같습니다.
- ```
Refresh Token: 1/K8lPGx6UQQajj7tQGyKq8mVG8LVvGIVzHqzxFIMEYEQMEudVrK5jSpoR30zcRFq6
Access Token: ya29.CjHXAsyoH9GuCZutgIOxm1SGSqKrUkjIoH14SGMnljZ6rwp3gZmK7SrGDPCQx_KN-34f
Access Token Expiration Seconds: 3600
```

**중요:** 보안 토큰은 일정 시간 후 만료됩니다. `oauth2.py` Python 스크립트를 사용하고 토큰을 새로 고쳐 새 보안 토큰을 생성할 수 있습니다. 새 보안 토큰을 생성하고 Lenovo XClarity Orchestrator에서 이벤트 포워더를 새 토큰으로 업데이트할 책임은 사용자에게 있습니다.

- 3. Lenovo XClarity Orchestrator 웹 인터페이스에서 다음 속성을 사용하여 이메일에 대한 이벤트 전달자를 설정하십시오.

|           |                  |
|-----------|------------------|
| 패개변수      | 값                |
| Host      | smtp.gmail.com   |
| 포트        | 587              |
| SSL       | 지우기              |
| STARTTLS  | 선택               |
| 인증        | OAuth2           |
| 사용자       | 유효한 Gmail 이메일 주소 |
| 토큰        | 보안 토큰            |
| 보내는 사람 주소 | (옵션)             |

## Splunk에 인벤토리 및 이벤트 전달

Lenovo XClarity Orchestrator를 구성하여 미리 정의된 형식의 인벤토리 및 이벤트를 Splunk 응용 프로그램으로 전달할 수 있습니다. 그런 다음 사용자 환경의 조건을 분석하고 문제를 예측하기 위해 Splunk를 사용하여 해당 데이터를 기반으로 그래프와 차트를 만들 수 있습니다.

### 시작하기 전에

주의: 이 서비스에 데이터를 전달할 때 보안 연결이 설정되지 않았습니다. 데이터가 일반 텍스트 프로토콜을 통해 전송됩니다.

### 이 작업 정보

Splunk는 데이터 센터 운영자가 이벤트 로그 및 기타 데이터를 추적하고 분석할 수 있는 도구입니다. Lenovo는 XClarity Orchestrator에서 전달하는 이벤트를 분석하여 분석 내용을 대시보드 세트에 표시하는 Splunk용 XClarity Orchestrator 앱을 제공합니다. 이 앱에서 대시보드를 모니터링하면 환경에서 잠재적인 문제를 찾아 심각한 문제가 발생하기 전에 대응할 수 있습니다. 자세한 내용은 [Splunk 사용 설명서용 XClarity Orchestrator 앱](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서를 참조하십시오.

여러 Splunk 구성을 정의할 수 있습니다. 그러나 XClarity Orchestrator는 하나의 Splunk 인스턴스로만 이벤트를 전달할 수 있습니다. 따라서 한 번에 하나의 Splunk 구성만 활성화할 수 있습니다.

리소스별 액세스 제어를 사용하도록 설정한 경우, 액세스 제어 목록을 사용하여 액세스할 수 있는 리소스에 대한 데이터만 전달합니다. 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원이 아닌 경우 생성한 전달자에 하나 이상의 액세스 제어 목록을 할당해야 합니다. 액세스할 수 있는 모든 리소스에 대한 데이터를 보내려면 사용 가능한 연결된 액세스 제어 목록을 모두 선택합니다. 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 경우 모든 리소스에 대한 데이터를 보내도록 선택하거나 액세스 제어 목록을 할당하여 리소스를 제한할 수 있습니다.

Splunk 응용 프로그램으로 전달되는 데이터는 필터링할 수 없습니다.

### 절차

Splunk 응용 프로그램에 인벤토리 및 이벤트 데이터를 전달하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **모니터링** (🔍) → **전달**을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 **데이터 전달자**를 클릭하여 데이터 전달자 카드를 표시합니다.
- 단계 2. **만들기** 아이콘 (+)을 클릭하여 데이터 전달자 만들기 대화 상자를 표시합니다.
- 단계 3. 전달자 이름과 선택적 설명을 지정하십시오.
- 단계 4. **상태** 토글을 클릭하여 전달자를 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다.
- 단계 5. 전달자 유형으로 Splunk를 선택하십시오.
- 단계 6. 구성을 클릭하고 프로토콜별 정보를 입력합니다.

- Splunk 응용 프로그램의 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력하십시오.
- Splunk 서비스에 로그인하는 데 사용할 사용자 계정 및 암호를 지정하십시오.
- Splunk 서비스에 연결하는 데 사용할 REST API 및 데이터 포트 번호를 지정하십시오.
- 하나 이상의 HTTP 이벤트 콜렉터 색인을 지정하십시오. 기본 색인은 lxc0입니다.
- 요청에 대한 제한 시간(초)을 입력하십시오. 기본값은 30초입니다.

단계 7. 액세스 제어 목록을 클릭하고 이 전달자와 연결할 액세스 제어 목록을 한 개 이상 선택합니다.

리소스별 액세스를 사용하도록 설정한 경우 액세스 제어 목록을 한 개 이상 선택해야 합니다.

팁: 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 사용자는 전달된 데이터가 제한되지 않도록 액세스 제어 목록을 선택하는 대신 선택적으로 모두 일치를 선택할 수 있습니다.

단계 8. 만들기를 클릭하여 전달자를 만듭니다.

## 완료한 후에

데이터 전달자 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 상태 열에서 토글을 선택하여 선택한 전달자를 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다
- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택한 전달자를 수정합니다.
- 삭제 아이콘(✖)을 클릭하여 선택한 전달자를 제거합니다.

## Syslog에 이벤트 전달하기

Lenovo XClarity Orchestrator을 설정하여 시스템 로그로 특정 이벤트를 전달할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

주의: 이 서비스에 데이터를 전달할 때 보안 연결이 설정되지 않았습니다. 데이터가 일반 텍스트 프로토콜을 통해 전송됩니다.

### 이 작업 정보

리소스별 액세스 제어를 사용하도록 설정한 경우, 액세스 제어 목록을 사용하여 액세스할 수 있는 리소스에 대한 데이터만 전달합니다. 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원이 아닌 경우 생성한 전달자에 하나 이상의 액세스 제어 목록을 할당해야 합니다. 액세스할 수 있는 모든 리소스에 대한 데이터를 보내려면 사용 가능한 연결된 액세스 제어 목록을 모두 선택합니다. 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 경우 모든 리소스에 대한 데이터를 보내도록 선택하거나 액세스 제어 목록을 할당하여 리소스를 제한할 수 있습니다.

공통 데이터 전달 필터는 이벤트 코드, 이벤트 클래스, 이벤트 심각도, 서비스 유형 및 이벤트를 생성한 리소스를 기반으로, 전달하고자 하는 이벤트의 범위를 정의하는 데 사용됩니다. 이 이벤트 전달자에 사용할 이벤트 및 리소스 필터가 이미 만들어져 있는지 확인하십시오([데이터 전달 필터 만들기 참조](#)).

다음 예는 Syslog에 전달되는 기본 데이터 형식을 보여줍니다. 이중 대괄호 사이의 단어는 데이터가 전달될 때 실제 값으로 교체되는 특성입니다.

```
{
  "appl": "LXC0",
  "groups": [],
  "acls": [],
  "local": null,
  "eventID": "FQXHMEM0216I",
  "severity": "Warning",
  "sourceID": "FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF",
  "componentID": "FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF",
  "msg": "The event forwarder destination cannot be reached. Therefore new events are not being
```

```

    forwarded.",
    "description": "The event forwarder destination cannot be reached. Therefore new events are not
        being forwarded.",
    "userAction": "Look in the online documentation to determinate more information about this event
        based on the eventID. At the moment the orchestrator server can not offer more
        information.",
    "recoveryURL": null,
    "flags": [],
    "userid": null,
    "action": "None",
    "eventClass": "System",
    "args": [],
    "service": "None",
    "lxcaUUID": "23C87F0A2CB6491097489193447A655C",
    "managerID": "23C87F0A2CB6491097489193447A655C",
    "failFRUNumbers": null,
    "failFRUSNs": null,
    "failFRUUUIDs": "[FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF]",
    "msgID": null,
    "timeStamp": "2021-03-12T18:32:14.000Z",
    "eventDate": "2021-03-12T18:32:14Z",
    "commonEventID": "FXHMEMO216I",
    "sequenceNumber": "17934247",
    "details": null,
    "device": {
        "name": "xhmc194.labs.lenovo.com",
        "mtm": null,
        "serialNumber": null
    },
    "resourceType": "XClarity Administrator",
    "componentType": "XClarity Administrator",
    "sourceType": "Management",
    "resourceName": "xhmc194.labs.lenovo.com",
    "fruType": "other",
    "ipAddress": "10.243.2.107",
    "_id": 252349
}

```

## 절차

Syslog에 데이터를 전달하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 모니터링  → 전달을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할 창에서 데이터 전달자를 클릭하여 데이터 전달자 카드를 표시합니다.
- 단계 2. 만들기 아이콘  을 클릭하여 데이터 전달자 만들기 대화 상자를 표시합니다.
- 단계 3. 전달자 이름과 선택적 설명을 지정하십시오.
- 단계 4. 상태 토글을 클릭하여 전달자를 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다.
- 단계 5. 전달자 유형으로 Syslog를 선택하십시오.
- 단계 6. 구성을 클릭하고 프로토콜별 정보를 입력합니다.
  - Syslog의 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력하십시오.
  - 이벤트 전달에 사용할 포트를 입력하십시오. 기본값은 514입니다.
  - 이벤트 전달에 사용할 프로토콜을 선택하십시오. 이는 다음 값 중 하나입니다.
    - UDP
    - TCP
  - 요청에 대한 제한 시간(초)을 입력하십시오. 기본값은 30초입니다.
  - **선택 사항:** syslog에서 타임스탬프의 형식을 선택할 수 있습니다. 이는 다음 값 중 하나입니다.

- 현지 시간. 기본 형식의 예는 Fri Mar 31 05:57:18 EDT 2017입니다.
- GMT 시간. 날짜 및 시간에 대한 국제 표준(ISO8601)의 예는 2017-03-31T05:58:20-04:00입니다.

단계 7. 필터를 클릭하고, 필요한 경우 이 전달자에 사용할 필터를 선택합니다.

최대 하나의 이벤트 필터와 하나의 리소스 필터를 선택할 수 있습니다.

필터를 선택하지 않으면 모든 리소스(장치, 리소스 관리자 및 XClarity Orchestrator)에서 생성된 모든 이벤트에 대한 데이터가 전달됩니다.

이 탭에서 제외된 이벤트 토글을 예로 설정하여 제외된 이벤트를 전달하도록 선택할 수도 있습니다.

단계 8. 액세스 제어 목록을 클릭하고 이 전달자와 연결할 액세스 제어 목록을 한 개 이상 선택합니다.

리소스별 액세스를 사용하도록 설정한 경우 액세스 제어 목록을 한 개 이상 선택해야 합니다.

팁: 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 사용자는 전달된 데이터가 제한되지 않도록 액세스 제어 목록을 선택하는 대신 선택적으로 모두 일치를 선택할 수 있습니다.

단계 9. 만들기를 클릭하여 전달자를 만듭니다.

## 완료한 후에

데이터 전달자 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 상태 열에서 토글을 선택하여 선택한 전달자를 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다
- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택한 전달자를 수정합니다.
- 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭하여 선택한 전달자를 제거합니다.

## Lenovo TruScale Infrastructure Services에 메트릭 데이터 전달

Lenovo TruScale Infrastructure Services에 메트릭(텔레메트리) 데이터를 전달하도록 Lenovo XClarity Orchestrator을(를) 구성할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

자세히 알아보기:  [Lenovo TruScale Infrastructure Services 알아보기](#)

주의: 이 구성 단계는 Lenovo 서비스 담당자만 수행할 수 있습니다.

TruScale Infrastructure Services에 데이터를 전달할 때 보안 연결이 설정되어 있습니다.

XClarity Orchestrator가 v1.2.0 이상을 실행 중인지 확인하십시오.

메트릭 데이터를 전달하려는 장치를 관리하는 Lenovo XClarity Administrator 리소스 관리자가 v3.0.0 및 수정팩 이상을 실행 중입니다.

적절한 XClarity Administrator 리소스 관리자가 XClarity Orchestrator에 연결되어 있는지 확인하십시오([리소스 관리자 연결](#) 참조).

메트릭 데이터를 전달할 장치가 최신 Lenovo XClarity Controller 펌웨어를 실행 중인지 확인하십시오([리소스 관리자에 업데이트 적용 및 활성화](#) 참조).

다음 리소스에서 날짜 및 시간 설정이 올바르게 구성되었는지 확인하십시오.

- XClarity Orchestrator([날짜 및 시간 구성](#) 참조)

- XClarity Administrator 리소스 관리자(XClarity Administrator 온라인 문서의 [날짜 및 시간 설정 참조](#))
- 각 장치의 베이스보드 관리 컨트롤러(Lenovo XClarity Controller 온라인 문서의 [XClarity Controller 날짜 및 시간 설정 참조](#))

XClarity Orchestrator에 네트워크 설정이 올바르게 구성되어 있는지 확인하십시오.

장치 요약 페이지에서 사용률 그래프를 보고 관리되는 장치에 대한 메트릭 데이터가 수집되고 있는지 확인합니다([장치 세부 정보 보기 참조](#)). 메트릭 데이터가 표시되지 않는 경우 [데이터 전달 문제 해결](#)의 내용을 참조하십시오.

Lenovo TruScale Infrastructure Services에 대해 자세히 알아보려면 [TruScale Infrastructure Services 웹 사이트](#)의 내용을 참조하십시오.

## 이 작업 정보

여러 Lenovo TruScale Infrastructure Services 구성을 정의할 수 있습니다. 그러나 XClarity Orchestrator은(는) 하나의 Lenovo TruScale Infrastructure Services 인스턴스로만 이벤트를 전달할 수 있습니다. 따라서 한 번에 하나의 Lenovo TruScale Infrastructure Services 구성만 활성화할 수 있습니다.

리소스별 액세스 제어를 사용하도록 설정한 경우, 액세스 제어 목록을 사용하여 액세스할 수 있는 리소스에 대한 데이터만 전달합니다. 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원이 아닌 경우 생성한 전달자에 하나 이상의 액세스 제어 목록을 할당해야 합니다. 액세스할 수 있는 모든 리소스에 대한 데이터를 보내려면 사용 가능한 연결된 액세스 제어 목록을 모두 선택합니다. 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 경우 모든 리소스에 대한 데이터를 보내도록 선택하거나 액세스 제어 목록을 할당하여 리소스를 제한할 수 있습니다.

Lenovo TruScale Infrastructure Services에 전달되는 데이터는 필터링할 수 없습니다.

다음 예는 Lenovo TruScale Infrastructure Services에 전달되는 데이터의 기본 형식을 보여줍니다. 이중 대괄호 사이의 단어는 데이터가 전달될 때 실제 값으로 교체되는 특성입니다.

```
{ "msg\":"[[EventMessage]]", "eventID\":"[[EventID]]", "serialnum\":"[[EventSerialNumber]]", "senderUUID\":"[[EventSenderUUID]]", "flags\":"[[EventFlags]]", "userid\":"[[EventUserName]]", "localLogID\":"[[EventLocalLogID]]", "systemName\":"[[DeviceFullPathName]]", "action\":"[[EventActionNumber]]", "failFRUNumbers\":"[[EventFailFRUs]]", "severity\":"[[EventSeverityNumber]]", "sourceID\":"[[EventSourceUUID]]", "sourceLogSequence\":"[[EventSourceLogSequenceNumber]]", "failFRUSNs\":"[[EventFailSerialNumbers]]", "failFRUUUIDs\":"[[EventFailFRUUUIDs]]", "eventClass\":"[[EventClassNumber]]", "componentID\":"[[EventComponentUUID]]", "mtm\":"[[EventMachineTypeModel]]", "msgID\":"[[EventMessageID]]", "sequenceNumber\":"[[EventSequenceID]]", "timeStamp\":"[[EventTimeStamp]]", "args\":"[[EventMessageArguments]]", "service\":"[[EventServiceNumber]]", "commonEventID\":"[[CommonEventID]]", "eventDate\":"[[EventDate]]" }
```

## 절차

Lenovo TruScale Infrastructure Services에 데이터를 전달하려면 다음 단계를 따르십시오.

단계 1. Lenovo TruScale Infrastructure Services에서 제공하는 신뢰할 수 있는 SSL 인증서를 추가합니다.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄을 클릭하고 **관리** (Ⓜ) → **보안**을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 **신뢰할 수 있는 인증서**를 클릭하면 신뢰할 수 있는 인증서 카드가 표시됩니다.
2. 추가 아이콘(+)을 클릭하여 인증서를 추가하십시오. 인증서 추가 대화 상자가 표시됩니다.
3. 인증서 데이터를 PEM 형식으로 복사하여 붙여 넣습니다.

4. 추가를 클릭하십시오.

단계 2. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **모니터링** (M) → **전달**을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할 창에서 **데이터 전달자**를 클릭하여 데이터 전달자 카드를 표시합니다.

단계 3. **만들기** 아이콘 (+)을 클릭하여 데이터 전달자 만들기 대화 상자를 표시합니다.

단계 4. 전달자 이름과 선택적 설명을 지정하십시오.

단계 5. **상태** 토글을 클릭하여 전달자를 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다.

단계 6. 전달자 유형으로 **TruScale Infrastructure Services**를 선택합니다.

단계 7. 구성을 클릭하고 프로토콜별 정보를 입력합니다.

- TruScale Infrastructure Service의 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력하십시오.
- 이벤트 전달에 사용할 포트를 입력하십시오. 기본값은 9092입니다.
- 필요한 경우 데이터가 푸시되는 빈도를 분 단위로 입력하십시오. 기본값은 60분입니다.
- 항목 이름을 입력하십시오.
- 요청에 대한 제한 시간(초)을 입력하십시오. 기본값은 300초입니다.

단계 8. **연결 유효성 검사**를 클릭하여 구성을 기반으로 연결을 설정하십시오.

**주의:** 연결 유효성 검사를 완료하려면 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. 팝업 메시지를 닫고 유효성 검사 프로세스를 방해하지 않고 전달자를 계속 생성할 수 있습니다. 유효성 검사가 완료되면 연결 성공 여부를 알리는 또 다른 팝업 메시지가 표시됩니다.

단계 9. **액세스 제어 목록**을 클릭하고 이 전달자와 연결할 액세스 제어 목록을 한 개 이상 선택합니다.

리소스별 액세스를 사용하도록 설정한 경우 액세스 제어 목록을 한 개 이상 선택해야 합니다.

**팁:** 미리 정의된 감독자 역할이 할당된 그룹의 구성원인 사용자는 전달된 데이터가 제한되지 않도록 액세스 제어 목록을 선택하는 대신 선택적으로 모두 일치할 수 있습니다.

단계 10. **만들기**를 클릭하여 전달자를 만듭니다.

## 완료한 후에

데이터 전달자 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- **상태** 열에서 토글을 선택하여 선택한 전달자를 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다
- **편집** 아이콘 (P)을 클릭하여 선택한 전달자를 수정합니다.
- **삭제** 아이콘 (X)을 클릭하여 선택한 전달자를 제거합니다.

---

## 보고서 전달

SMTP 웹 서비스를 사용하여 하나 이상의 이메일 주소에 정기적으로 보고서를 전달할 수 있습니다.

## 이 작업 정보

**보고서**는 사용자 인터페이스에서 표 형식으로 나타나는 모든 데이터입니다. 현재 다음 보고서가 지원됩니다.

- **활성 경고**
- **리소스 및 감사 이벤트**
- **관리되는 장치**(서버, 스토리지, 스위치 및 새시)
- **장치 펌웨어 준수**
- **서버 구성 준수**
- **서버의 보증 상태**
- **활성 서비스 티켓**

## 전달자 대상 구성 만들기

여러 보고서 전달자에서 사용할 수 있는 공통 대상 구성을 정의할 수 있습니다. 대상은 보고서가 전송되는 위치를 식별합니다.

### 절차

보고서 전달자에 대한 대상 구성을 만들려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 모니터링(🔍) → 전달을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할 창에서 전달자 대상을 클릭하여 전달자 대상 카드를 표시합니다.
- 단계 2. 만들기 아이콘(⊕)을 클릭하면 전달자 대상 만들기 대화 상자가 나옵니다.
- 단계 3. 보고서 전달자 이름과 선택적 설명을 지정하십시오.
- 단계 4. 대상 유형으로 SMTP를 선택합니다.
- 단계 5. 구성을 클릭하고 프로토콜별 정보를 입력합니다.

- SMTP(이메일) 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력하십시오.
- 대상에 사용할 포트를 입력하십시오. 기본값은 25입니다.
- 요청에 대한 제한 시간(초)을 입력하십시오. 기본값은 30초입니다.
- 각 수신자에 대한 이메일 주소를 입력하십시오. 쉼표를 사용하여 여러 이메일 주소를 구분하십시오.
- **선택 사항:** 이메일 발신자의 이메일 주소(예: john@company.com) 및 발신자 도메인을 입력하십시오. 이메일 주소를 지정하지 않는 경우 발신자 주소는 기본적으로 `LXCO.<source_identifier>@<smtp_host>`입니다.

발신자 도메인만 지정하는 경우 발신자 주소의 형식은 `{LXCO_host_name}@{sender_domain}`입니다(예: XClarity1@company.com).

### 참고:

- SMTP 서버를 이메일 전달에 호스트 이름이 필요하도록 설정하고 XClarity Orchestrator에 대한 호스트 이름을 설정하지 않는 경우 SMTP 서버가 이메일을 거부할 수 있습니다. XClarity Orchestrator에 호스트 이름이 없는 경우 이메일은 IP 주소와 함께 전달됩니다. IP 주소를 확보할 수 없는 경우 대신 "localhost"가 전송되며 이로 인해 SMTP 서버가 이메일을 거부할 수 있습니다.
- 발신자 도메인을 지정하는 경우 소스는 발신자 주소를 식별하지 않습니다. 대신 데이터 소스에 대한 정보는 시스템 이름, IP 주소, 시스템 유형/모델 및 일련 번호 등이 이메일의 본문에 포함됩니다.
- SMTP 서버가 등록된 사용자가 전송한 이메일만 수락하는 경우 기본 발신자 주소 (`LXCO.<source_identifier>@<smtp_host>`)가 거부됩니다. 이 경우 사용자로부터 필드에 최소한 도메인 이름을 지정해야 합니다.
- SMTP 서버에 보안 연결을 설정하려면 다음 연결 유형 중 하나를 선택하십시오.
  - SSL. 안전한 통신을 위해 SSL 프로토콜을 사용합니다.
  - STARTTLS. TLS 프로토콜을 사용하여 보안되지 않은 채널로 보안 통신을 설정하십시오. 이러한 연결 유형 중 하나를 선택한 경우 XClarity Orchestrator는 XClarity Orchestrator 신뢰 저장소에 SMTP 서버의 인증서 다운로드 및 가져오기를 시도합니다. 이 인증서를 수락하라는 메시지가 표시됩니다.
- 인증이 필요한 경우 다음 인증 유형 중 하나를 선택하십시오.
  - 일반. 지정된 사용자 ID 및 암호를 사용하여 지정된 SMTP 서버에 인증합니다.
  - OAUTH2. SASL(Simple Authentication and Security Layer) 프로토콜을 사용하여 지정된 사용자 이름 및 보안 토큰으로 지정된 SMTP 서버에 인증합니다. 일반적으로 사용자 이름은 이메일 주소입니다.

주의: 보안 토큰은 짧은 시간 후 만료됩니다. 보안 토큰을 새로 고칠 책임은 사용자에게 있습니다.

- 없음. 인증이 사용되지 않습니다.

단계 6. 만들기를 클릭하여 대상 구성을 만드십시오.

## 완료한 후에

전달자 대상 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택한 대상을 수정합니다.
- 삭제 아이콘(✖)을 클릭하여 선택한 대상을 제거합니다. 전달자에게 할당된 대상은 삭제할 수 없습니다.

## 이메일을 사용하여 보고서 전달

SMTP 웹 서비스를 사용하여 하나 이상의 이메일 주소에 정기적으로 보고서를 전달할 수 있습니다.

### 이 작업 정보

보고서는 사용자 인터페이스에서 표 형식으로 나타나는 모든 데이터입니다. 현재 다음 보고서가 지원됩니다.

- 활성 경고
- 리소스 및 감사 이벤트
- 관리되는 장치(서버, 스토리지, 스위치 및 새시)
- 장치 펌웨어 준수
- 서버 구성 준수
- 서버의 보증 상태
- 활성 서비스 티켓

각 보고서 전달자는 각 유형의 보고서를 하나만 포함할 수 있습니다.

보고서는 아카이브 파일로 생성되며 Orchestrator 서버 호스트에 저장됩니다. 파일이 10MB 이하인 경우 이메일 첨부 파일로 전달됩니다. 파일이 10MB보다 크면 이메일에 파일 위치가 포함됩니다. 보고서 행에서 보고서 내역을 클릭하고 다운로드를 클릭하여 아카이브 파일을 다운로드할 수도 있습니다.

Lenovo XClarity Orchestrator은(는) 최대 100개의 보고서를 저장합니다. 보고서의 최대 개수에 도달하면 새 보고서를 생성하기 전에 XClarity Orchestrator에서 가장 오래된 보고서를 삭제합니다.

## 절차

이메일을 통해 보고서를 전달하려면 다음 단계 중 하나를 완료하십시오.

### • 필터링되지 않은 데이터 보내기

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 모니터링(📊) → 전달을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할 창에서 보고서 전달자를 클릭하여 보고서 카드를 표시합니다.
2. 만들기 아이콘(⊕)을 클릭하면 보고서 만들기 대화 상자가 나옵니다.
3. 보고서 전달자 이름과 선택적 설명을 지정하십시오.
4. 상태 토글을 클릭하여 보고서 전달자를 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다.
5. 내용 목록을 클릭하고 전달하려는 보고서를 하나 이상 선택하십시오.
6. 전달자 대상을 클릭하고 대상을 선택하십시오(전달자 대상 구성 만들기 참조).
7. 일정을 클릭하고 보고서를 보낼 요일, 시간, 기간(시작 및 종료 날짜)을 지정하십시오. 보고서는 지정된 기간 동안 매주 같은 요일 및 시간에 전송됩니다.
8. 만들기를 클릭하여 전달자를 만듭니다.

### • 필터링된 데이터 보내기

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 보내려는 보고서가 포함된 카드를 여십시오. 다음 보고서가 지원됩니다.
  - 장치 데이터(리소스) → {device\_type} 클릭)
  - 활성화 경고 데이터(모니터링) → 경고 클릭)
  - 리소스 및 감사 이벤트 데이터(모니터링) → 이벤트 클릭)
  - 펌웨어 준수(프로비저닝) → 업데이트 → 적용 및 활성화 → 장치 클릭)
  - 서버 구성 준수(프로비저닝) → 서버 구성 → 할당 및 배포 클릭)
  - 장치 보증 데이터(관리) → 서비스 및 지원 → 보증 클릭)
  - 활성화 서비스 티켓(관리) → 서비스 및 지원 → 서비스 티켓 클릭)
2. 필요한 경우 특정 리소스 관리자 및 그룹에 있는 리소스로만 데이터 범위를 좁히고 필터 및 검색을 사용하여 특정 기준과 일치하는 데이터를 포함하여 관심 있는 정보로만 데이터 세트를 세분화하십시오(사용자 인터페이스 팁 및 기술 참조).
3. 모든 작업 → 보고서 전달자 만들기를 클릭하여 보고서 전달자 만들기 대화 상자를 표시하십시오.
4. 보고서 전달자 이름과 선택적 설명을 지정하십시오.
5. 상태 토글을 클릭하여 보고서 전달자를 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다.
6. 전달자 대상을 클릭하고 대상을 선택하십시오(전달자 대상 구성 만들기 참조).
7. 일정을 클릭하고 보고서를 보낼 요일, 시간, 기간(시작 및 종료 날짜)을 지정하십시오. 보고서는 지정된 기간 동안 매주 같은 요일 및 시간에 전송됩니다.
8. 만들기를 클릭하여 전달자를 만듭니다.

## 완료한 후에

보고서 전달자 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 상태 열에서 토글을 선택하여 선택된 보고서 전달자를 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다.
- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택된 보고서 전달자를 수정합니다.
- 삭제 아이콘(✖)을 클릭하여 선택된 보고서 전달자를 삭제합니다.
- 보고서 내역 탭을 클릭한 다음 각 보고서의 행에서 다운로드를 클릭하여 로컬 시스템에 보고서를 저장합니다.

해당 카드에서 모든 작업 → 기존 보고서 전달자에 내용 추가를 클릭하여 현재 테이블에 적용된 데이터 필터를 사용하는 지원되는 모든 보고서 카드에서 기존 보고서 전달자에 보고서를 추가할 수 있습니다.. 보고서 전달자에 해당 유형의 보고서가 이미 포함되어 있는 경우 현재 데이터 필터를 사용하도록 보고서가 업데이트됩니다.



## 제 4 장 리소스 관리

Lenovo XClarity Orchestrator를 사용하여 오프라인 장치 세부 정보 보기를 포함하여 리소스를 관리합니다.

### 리소스 그룹 만들기

리소스 그룹은 Lenovo XClarity Orchestrator에서 집합적으로 보고 작업할 수 있는 리소스 세트입니다. 여러 유형의 리소스 그룹이 지원됩니다.

자세히 알아보기:  리소스 그룹을 만드는 방법

#### 이 작업 정보

여러 유형의 리소스 그룹이 지원됩니다.

- 동적 장치 그룹은 특정 기준에 기반한 동적 장치 세트를 포함합니다.
- 장치 그룹은 특정 장치의 정적 세트를 포함합니다.
- 관리자 그룹은 특정 리소스 관리자의 정적 세트와 XClarity Orchestrator 자체를 포함합니다.
- 인프라 그룹은 네트워크 장치 세트를 포함합니다. Schneider Electric EcoStruxure IT Expert 리소스 관리자를 관리하는 경우 XClarity Orchestrator는 관리되는 EcoStruxure IT Expert에서 정의된 '그룹' 컬렉션을 자동으로 복제합니다. 복제된 그룹의 이름은 로컬 리포지토리에서  $\{domain\}\{groupName\}$ 입니다. 위치 유형 모음 (부지, 건물, 방, 행 또는 랙)은 복제되지 않습니다.

참고: 장치, 리소스 관리자 및 인프라 리소스가 혼합된 리소스 그룹을 만들 수 없습니다.

#### 절차

리소스 그룹을 만들고 멤버십을 관리하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 동적 장치 그룹을 만들고 장치를 추가합니다.
  1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(📊) → 그룹을 클릭하면 그룹 카드가 나옵니다.



2. 만들기 아이콘(+)을 클릭하면 그룹 만들기 대화 상자가 나옵니다.
3. 그룹 유형으로 동적 장치 그룹을 선택합니다.
4. 그룹의 이름 및 선택적 설명을 지정하십시오.
5. 그룹 기준을 클릭하고 그룹 멤버십에 사용할 규칙을 선택합니다.

- 장치가 기준 일치 드롭다운의 임의(하나 이상) 또는모든 규칙과 일치해야 하는지 여부를 선택합니다.
- 각 규칙에 대한 속성, 연산자 및 값을 지정합니다. 기준 추가를 클릭하여 다른 규칙을 추가합니다.
- 6. 연락처 정보를 클릭하고 필요한 경우 그룹의 모든 장치에 할당할 하나의 기본 지원 연락처(기본 연락처 열에서) 및 하나 이상의 보조 연락처(보조 연락처 열에서)를 선택하십시오.
- 7. 만들기를 클릭하십시오.그룹이 테이블에 추가됩니다.
- 정적 리소스 그룹을 만들고 리소스를 추가하십시오.
  1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(🔍) → 그룹을 클릭하면 그룹 카드가 나옵니다.
  2. 만들기 아이콘(🔍)을 클릭하면 그룹 만들기 대화 상자가 나옵니다.
  3. 그룹 유형으로 장치 그룹 또는 관리자 그룹을 선택합니다.
  4. 그룹의 이름 및 선택적 설명을 지정하십시오.
  5. 그룹 유형에 따라 사용 가능한 장치 또는 사용 가능한 리소스 관리자를 클릭하고 그룹에 포함시킬 리소스를 선택하십시오.
  6. 연락처 정보를 클릭하고 필요한 경우 그룹의 모든 장치에 할당할 하나의 기본 지원 연락처(기본 연락처 열에서) 및 하나 이상의 보조 연락처(보조 연락처 열에서)를 선택하십시오.
  7. 만들기를 클릭하십시오.그룹이 테이블에 추가됩니다.
- 정적 장치 그룹에 장치를 추가하십시오.
  1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(🔍)를 클릭한 다음 장치 유형(예: 서버 또는 스위치)을 클릭하면 해당 유형의 모든 장치를 나열하는 카드가 나옵니다.



2. 그룹에 추가할 하나 이상의 장치를 선택하십시오.
  3. 그룹에 항목 추가하기 아이콘(⊕)을 클릭하십시오.
  4. 기존 그룹을 선택하거나 이름과 옵션 설명을 지정하여 새 그룹을 만들고 적용을 클릭하십시오.
- 정적 관리자 그룹에 리소스 관리자를 추가하십시오.
    1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(⊕) → 리소스 관리자를 클릭하면 리소스 관리자 카드가 표시됩니다.
    2. 그룹에 추가할 하나 이상의 리소스 관리자를 선택하십시오.
    3. 그룹에 항목 추가하기 아이콘(⊕)을 클릭하십시오.
    4. 기존 그룹을 선택하거나 이름과 옵션 설명을 지정하여 새 그룹을 만들고 적용을 클릭하십시오.

## 완료한 후에

그룹 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택된 그룹의 속성과 멤버십을 수정합니다.

참고: Schneider Electric EcoStruxure IT Expert에서 복제된 인프라 그룹의 경우 Schneider Electric EcoStruxure IT Expert를 사용하여 그룹 이름, 설명 및 구성원을 변경합니다.

- 삭제 아이콘(✖)을 클릭하여 선택된 그룹을 삭제합니다.
- 리소스 그룹의 구성원을 보려면 그룹 이름을 클릭하여 그룹 보기대화 상자가 나올 때 구성원 요약 탭을 클릭합니다.

---

## 오프라인으로 장치 관리

현재 리소스 관리자가 장치를 관리하지 않는 경우 Lenovo XClarity Orchestrator를 사용하여 해당 장치와 연결된 서비스 데이터 아카이브를 가져와 오프라인 모드에서 장치를 관리할 수 있습니다.

### 이 작업 정보

IMM2 또는 XCC 베이스보드 관리 컨트롤러가 있는 서버만 오프라인으로 관리할 수 있습니다. 이러한 장치는 "오프라인 관리" 연결 상태를 사용하여 웹 인터페이스에서 식별됩니다.

오프라인으로 관리되는 장치에는 다음 작업을 수행할 수 있습니다. 다른 모든 작업은 비활성화됩니다.

- 장치 인벤토리 보기
- 경고 및 이벤트 제외
- 서비스 데이터 관리
- 콜 홈을 사용하여 Lenovo 지원 센터에서 서비스 티켓을 열고 해당 서비스 티켓을 관리합니다.
- 보증 정보 검색
- 해당 장치의 문제를 예측하고 분석하는 분석 기능

**중요:** XClarity Orchestrator는 최신 데이터를 검색하기 위해 오프라인 장치와 통신하지 않습니다.

### 절차

오프라인 장치를 관리하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. Lenovo XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(📊) → 서버를 클릭합니다. 서버 페이지가 표시됩니다.
- 단계 2. 가져오기 아이콘(📁)을 클릭하여 서비스 데이터 아카이브를 가져옵니다.
- 단계 3. 하나 이상의 서비스 데이터 아카이브(.gz, .tzz 또는 .tgz 형식)를 가져오기 대화 상자로 끌어 놓거나 브라우저를 클릭하여 아카이브를 찾습니다.
- 단계 4. 필요한 경우 오프라인 관리 모드에서 해당 서버를 관리하기 위해 보기 전용으로 인벤토리에 서비스 데이터의 서버 추가를 사용합니다([오프라인으로 장치 관리](#) 참조).
- 단계 5. 가져오기를 클릭하여 아카이브를 가져와 구문 분석합니다. 구문 분석이 완료되면 가져온 아카이브의 구문 분석 상태가 '구문 분석됨'으로 변경됩니다.

작업 로그([작업 모니터링](#))에서 가져오기 프로세스의 상태 및 구문 분석 중인 프로세스를 모니터링할 수 있습니다.

### 완료한 후에

관리 해제 아이콘(🗑️)을 클릭하여 오프라인으로 관리되는 선택한 장치의 관리를 해제할 수 있습니다.

---

## 관리되는 서버에서 전원 작업 수행

Lenovo XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 관리되는 서버의 전원을 켜고 끄고 다시 시작할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

미리 정의된 감독자 또는 하드웨어 관리자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

ThinkSystem 서버에는 전원 작업을 수행하기 위한 운영 체제가 필요합니다.

서버의 운영 체제가 ACPI(고급 구성 및 전원 인터페이스)를 준수하고 종료 작업이 허용되도록 구성되어 있는지 확인합니다.

## 이 작업 정보

XClarity Orchestrator는 다음 전원 작업을 지원합니다.

- 전원 켜기. 현재 전원이 꺼져 있는 선택된 서버의 전원을 켭니다.
- 정상적으로 전원 끄기. 운영 체제를 종료하고 현재 전원이 켜져 있는 선택된 서버의 전원을 끕니다.
- 즉시 전원 끄기. 현재 전원이 켜져 있는 선택된 서버의 전원을 끕니다.
- 정상적으로 다시 시작. 운영 체제를 종료하고 현재 전원이 켜져 있는 선택된 서버를 다시 시작합니다.
- 즉시 다시 시작. 현재 전원이 켜져 있는 선택된 서버를 다시 시작합니다.
- 시스템 설정으로 다시 시작. 선택한 서버에 대해 BIOS/UEFI(F1) 설정으로 다시 시작합니다.
- 관리 컨트롤러 다시 시작. 선택한 서버에 대한 베이스보드 관리 컨트롤러를 다시 시작합니다.

### 참고:

- ThinkEdge Client 장치의 경우 정상적으로 다시 시작만 지원됩니다.
- 서버의 연결 상태가 온라인이어야 합니다. 오프라인 관리되는 장치를 포함하여 오프라인 상태인 장치에서는 전원 작업을 수행할 수 없습니다.

한 번에 최대 25개의 장치에서 전원 작업을 수행할 수 있습니다.

### 절차

서버의 전원을 켜거나 끄려면 또는 서버를 다시 시작하려면 다음 단계를 완료하십시오.

#### 단일 서버의 경우

- XClarity Orchestrator 메뉴에서 리소스(☉) → 서버를 클릭하십시오. 모든 관리되는 서버의 표 형식 보기와 함께 서버 카드가 표시됩니다.
- 서버 행을 클릭하면 해당 서버의 서버 요약 카드가 표시됩니다.
- 빠른 작업 카드에서 전원 작업을 클릭한 다음 원하는 전원 작업을 클릭합니다.
- 확인을 클릭하십시오.

#### 여러 서버의 경우

- XClarity Orchestrator 메뉴에서 리소스(☉) → 서버를 클릭하십시오. 모든 관리되는 서버의 표 형식 보기와 함께 서버 카드가 표시됩니다.
- 하나 이상의 서버를 선택하십시오. 최대 25개의 서버를 선택할 수 있습니다.
- 전원 작업을 클릭한 다음 원하는 전원 작업을 클릭합니다.

선택한 장치 목록과 함께 대화 상자가 표시됩니다. 적용할 수 없는(전원 작업을 지원하지 않는) 장치는 회색으로 표시됩니다.

- 확인을 클릭하십시오.

#### 그룹 내 모든 서버의 경우

- XClarity Orchestrator 메뉴에서 리소스(☉) → 그룹을 클릭하십시오. 모든 그룹의 표 형식 보기와 함께 그룹 카드가 표시됩니다.
- 서버 그룹을 선택합니다.
- 빠른 작업 카드에서 전원 작업을 클릭한 다음 원하는 전원 작업을 클릭합니다.

선택한 장치 목록과 함께 대화 상자가 표시됩니다. 적용할 수 없는(전원 작업을 지원하지 않는) 장치는 회색으로 표시됩니다.

- 그룹에서 작업할 특정 서버를 선택합니다. 최대 25개의 서버를 선택할 수 있습니다.
- 확인을 클릭하십시오.

이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링(👁) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다(참조).

---

## 관리되는 서버에 대한 원격 제어 세션 열기

로컬 콘솔에 있는 것처럼 관리되는 서버에 대한 원격 제어 세션을 열 수 있습니다. 그런 다음 원격 제어 세션을 사용하여 서버 전원 켜기 또는 끄기 및 논리적으로 로컬 또는 원격 드라이브 탑재와 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

## ThinkSystem 또는 ThinkAgile 서버에 대한 원격 제어 세션 열기

로컬 콘솔에 있는 것처럼 관리되는 ThinkSystem 또는 ThinkAgile 서버에 대한 원격 제어 세션을 열 수 있습니다. 그런 다음 원격 제어 세션을 사용하여 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

미리 정의된 감독자 또는 하드웨어 관리자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

관리되는 서버는 정상 상태 및 온라인 연결 상태여야 합니다. 서버 상태 보기에 대한 자세한 정보는 [장치 세부 정보 보기](#)의 내용을 참조하십시오.

ThinkSystem SR635 및 SR655 서버에 대한 다음 고려 사항을 검토하십시오.

- 베이스보드 관리 컨트롤러 펌웨어 v2.94 이상이 필요합니다.
- 다중 사용자 모드만 지원됩니다. 단일 사용자 모드는 지원되지 않습니다.
- Internet Explorer 11은 지원되지 않습니다.
- 원격 제어 세션에서 서버의 전원을 켜거나 끌 수 없습니다.

### 이 작업 정보

단일 ThinkSystem 또는 ThinkAgile 서버에 대한 원격 제어 세션을 실행할 수 있습니다.

원격 콘솔 및 미디어 기능 사용에 대한 자세한 정보는 ThinkSystem 또는 ThinkAgile 서버 설명서를 참조하십시오.

참고: ThinkSystem 및 ThinkAgile 서버의 경우 Java WebStart를 지원하는 JRE(Java Runtime Environment)가 필요하지 않습니다.

### 절차

ThinkSystem 또는 ThinkAgile 서버에 대한 원격 제어 세션을 열려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴에서 리소스(👁) → 서버를 클릭하십시오. 모든 관리되는 서버의 표 형식 보기와 함께 서버 카드가 표시됩니다.
- 단계 2. 원격 제어할 서버를 선택합니다.
- 단계 3. 원격 제어 시작 아이콘(🔌)을 클릭하십시오.
- 단계 4. 웹 브라우저에서 보안 경고를 승인하십시오.

### 완료한 후에

원격 제어 세션이 열리지 않으면 [원격 제어 문제](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서.의 내용을 참조하십시오.

## ThinkServer 서버에 대한 원격 제어 세션 열기

로컬 콘솔에 있는 것처럼 관리되는 ThinkServer 서버에 대한 원격 제어 세션을 열 수 있습니다. 그런 다음 원격 제어 세션을 사용하여 전원 및 재설정 작업을 수행하고, 서버에 로컬 또는 네트워크 드라이브를 논리적으로 탑재하고, 스크린샷을 캡처하고, 비디오를 기록할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

미리 정의된 감독자 또는 하드웨어 관리자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

관리되는 서버는 정상 상태 및 온라인 연결 상태여야 합니다. 서버 상태 보기에 대한 자세한 정보는 [장치 세부 정보 보기](#)의 내용을 참조하십시오.

관리되는 서버에 ThinkServer System Manager Premium Upgrade를 위한 Features on Demand 키가 설치되어 있어야 합니다. 서버에 설치되는 FoD 키에 대한 자세한 정보는 Lenovo XClarity Administrator 온라인 설명서에서 [Features on Demand 키 보기](#)의 내용을 참조하십시오.

Java WebStart를 지원하는 JRE(Java Runtime Environment)(예: IcedTea-Web v1.8 플러그인이 있는 Adopt OpenJDK 8)가 로컬 서버에 설치되어 있어야 합니다.

### 이 작업 정보

단일 ThinkServer 서버에 대해서만 원격 제어 세션을 열 수 있습니다.

ThinkServer 원격 콘솔 및 미디어 기능 사용에 대한 자세한 정보는 ThinkServer 서버 설명서를 참조하십시오.

### 절차

ThinkSystem 또는 ThinkAgile 서버에 대한 원격 제어 세션을 열려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴에서 리소스(☉) → 서버를 클릭하십시오. 모든 관리되는 서버의 표 형식 보기와 함께 서버 카드가 표시됩니다.
- 단계 2. 원격 제어할 서버를 선택합니다.
- 단계 3. 원격 제어 시작 아이콘(☉)을 클릭하십시오.
- 단계 4. 웹 브라우저에서 보안 경고를 승인하십시오.

### 완료한 후에

원격 제어 세션이 열리지 않으면 [원격 제어 문제](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서.의 내용을 참조하십시오.

## System x 서버에 대한 원격 제어 세션 열기

로컬 콘솔에 있는 것처럼 관리되는 System x 서버에 대한 원격 제어 세션을 열 수 있습니다. 그런 다음 원격 제어 세션을 사용하여 전원 및 재설정 작업을 수행하고, 서버에 로컬 또는 네트워크 드라이브를 논리적으로 탑재하고, 스크린샷을 캡처하고, 비디오를 기록할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

원격 제어 세션을 열기 전에 보안, 성능 및 키보드 고려사항을 검토하십시오. 이러한 고려사항에 대한 자세한 정보는 [원격 제어 고려사항](#)의 내용을 참조하십시오.

미리 정의된 감독자 또는 하드웨어 관리자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

관리되는 서버는 정상 상태 및 온라인 연결 상태여야 합니다. 서버 상태 보기에 대한 자세한 정보는 [장치 세부 정보 보기](#)의 내용을 참조하십시오.

Lenovo XClarity Orchestrator 사용자 계정을 사용하여 원격 제어 세션에 로그인하십시오. 사용자 계정은 서버를 관리하고 서버에 액세스하는 데 충분한 사용자 권한을 가지고 있어야 합니다.

Java WebStart를 지원하는 JRE(Java Runtime Environment)(예: IcedTea-Web v1.8 플러그인이 있는 Adopt OpenJDK 8)가 로컬 서버에 설치되어 있어야 합니다.

원격 실제 기능을 위한 Features on Demand 키가 관리되는 서버에 설치되고 활성화되어야 합니다. 필터 → 원격 실제를 클릭하여 서버 페이지에서 원격 실제 사용 가능 또는 사용 불가능 여부를 판단할 수 있습니다. 사용할 수 없는 경우

- 서버가 정상 상태 및 온라인 연결 상태인지 확인합니다.
- 이미 기본적으로 활성화된 이러한 기능과 함께 제공되지 않는 서버에 대해 XClarity Controller Enterprise 수준 또는 MM 고급 업그레이드를 사용하여 설정했는지 확인합니다.

원격 제어 세션은 로케일을 사용하여 로컬 시스템의 운영 체제에 대해 정의되는 언어 설정을 표시합니다.

## 이 작업 정보

여러 원격 제어 세션을 시작할 수 있습니다. 각 세션에서는 여러 서버를 관리할 수 있습니다.

참고: Flex System x280, x480 및 x880 서버의 경우 기본 노드에 대해서만 원격 제어 세션을 시작할 수 있습니다. 다중 노드 시스템의 비기본 노드에 대해 원격 제어 세션을 시작하는 경우 원격 제어 대화 상자는 시작되지만 비디오가 표시되지 않습니다.

## 절차

System x 서버에 대한 원격 제어 세션을 열려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴에서 리소스(🔍) → 서버를 클릭하십시오. 모든 관리되는 서버의 표 형식 보기와 함께 서버 카드가 표시됩니다.

단계 2. 원격 제어할 서버를 선택합니다.

서버를 선택하지 않으면 대상이 지정되지 않은 원격 제어 세션이 열립니다.

단계 3. 원격 제어 시작 아이콘(🔗)을 클릭하십시오.

단계 4. 웹 브라우저에서 보안 경고를 승인하십시오.

단계 5. 프롬프트가 표시되면 다음 연결 모드 중 하나를 선택하십시오.

- **단일 사용자 모드.** 서버에서 독점 원격 제어 세션을 구축합니다. 선택한 서버에서 연결을 끊기 전에는 해당 서버에 대한 다른 모든 원격 제어 세션이 차단됩니다. 서버에 다른 원격 제어 세션이 구축되지 않은 경우에만 이 옵션이 사용 가능합니다.
- **다중 사용자 모드.** 동일한 서버에 여러 원격 제어 세션을 구축할 수 있습니다. XClarity Orchestrator에서는 단일 서버에 최대 6개까지의 동시 원격 제어 세션을 지원합니다.

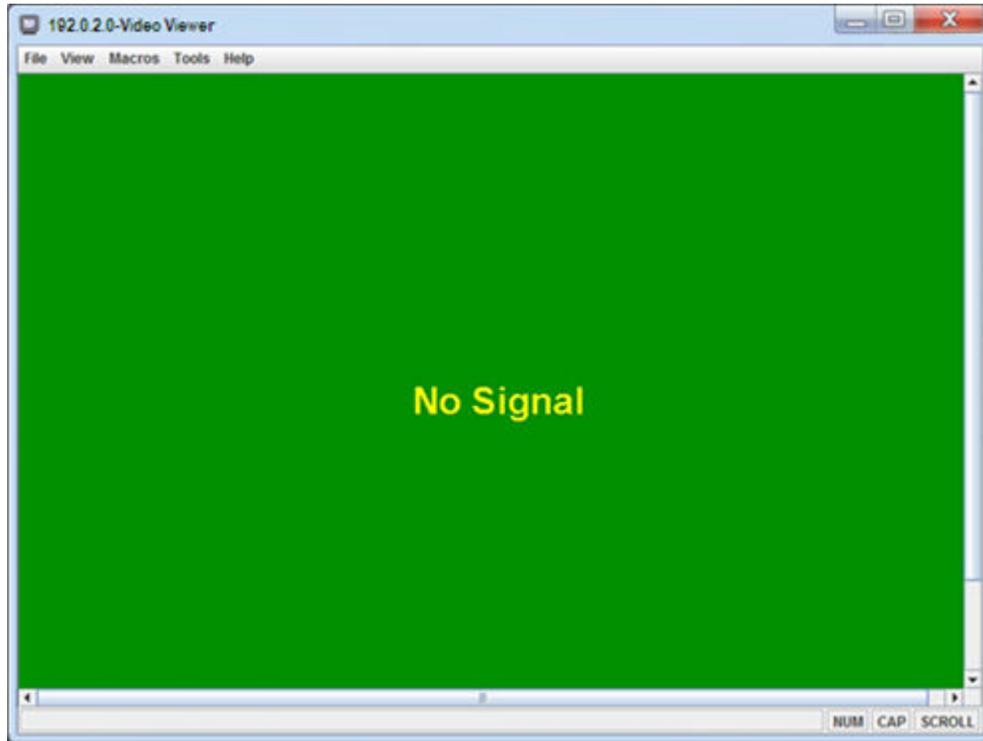
단계 6. 원격 제어 시작을 클릭하십시오.

단계 7. 프롬프트가 표시되면 로컬 시스템에 원격 제어 세션에 대한 단축키를 저장할지 여부를 선택하십시오. 이 바로가기를 사용하여 XClarity Orchestrator 웹 인터페이스에 로그인하지 않고 원격 제어 세션을 실행할 수 있습니다. 단축키에는 서버를 수동으로 추가할 수 있는 비어 있는 원격 제어 세션을 여는 링크가 포함되어 있습니다.

참고: XClarity Orchestrator 인증 서버를 사용하여 사용자 계정을 유효성 검증하려면 로컬 시스템에 XClarity Orchestrator에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다.

## 완료한 후에

원격 제어 세션에는 세션을 통해 현재 관리되는 각 서버에 대한 축소판(아이콘)이 있습니다.



원격 제어 세션이 열리지 않으면 [원격 제어 문제](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서의 내용을 참조하십시오.

원격 제어 세션에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 축소판을 클릭하여 여러 서버 콘솔을 표시하고 서버 콘솔 간에 이동합니다. 서버 콘솔이 비디오 세션 영역에 표시됩니다. 아이콘 영역에 맞는 것보다 더 많은 서버에 액세스하는 경우 추가 서버 축소판으로 화면 이동하려면 오른쪽으로 화면 이동 아이콘(▶)과 왼쪽으로 화면 이동 아이콘(◀)을 클릭하십시오. 모든 열린 서버 세션 목록을 보려면 모든 세션 아이콘(☰)을 클릭하십시오.
- 서버 추가 아이콘(+□)을 클릭하여 현재 원격 제어 세션에 서버 콘솔 추가합니다.
- 축소판 설정/해제 아이콘(☑)을 클릭하여 축소판 영역을 숨기거나 표시합니다.
- 화면 아이콘(📷)을 클릭한 다음 전체 화면 전환 또는 전체 화면 해제를 클릭하여 원격 제어 세션을 창 또는 전체 화면으로 표시합니다.
- 고정 키 버튼 Ctrl, Alt 및 Shift를 사용하여 서버에 키스트로크를 직접 보냅니다. 고정 키를 클릭하면 키보드 키를 누르거나 버튼을 다시 클릭할 때까지 키가 활성화 상태로 유지됩니다. Ctrl 또는 Alt 키 조합을 보내려면 도구 모음에서 Ctrl 또는 Alt를 클릭하고 비디오 세션 영역에 커서를 놓고 키보드에서 키를 누르십시오.

참고: 마우스 캡처 모드를 사용으로 설정한 경우 비디오 세션 영역 밖으로 커서를 이동시키려면 왼쪽 Alt 키를 누르십시오. 마우스 캡처 모드는 기본적으로 사용 안 함으로 설정되지만 도구 모음 페이지에서 이를 사용으로 설정할 수 있습니다([원격 제어 기본 설정 지정](#) 참조).

- 키보드 아이콘(⌨)을 클릭하여 소프트키라고 하는 사용자 지정 키 시퀀스를 정의합니다. 소프트 키 정의는 원격 제어 세션이 시작된 시스템에 저장됩니다. 따라서 다른 시스템에서 원격 제어 세션을 실행한 경우 소프트 키를 다시 정의해야 합니다. 기본 설정 아이콘(⌨)을 클릭하고 사용자 설정 탭을 클릭한 다음 가져오기를 클릭하여 소프트키를 포함한 사용자 설정을 내보낼 수 있습니다.

- 화면 아이콘(📷)을 클릭한 다음 스크린샷을 클릭하여 현재 선택한 서버 세션의 화면을 캡처하고 화면 캡처를 다양한 형식으로 저장합니다.
- 원격 미디어 아이콘(📀)을 클릭하여 선택한 서버에 원격 미디어(예, CD, DVD 또는 USB 장치, 디스크 이미지, 또는 CD(ISO) 이미지)를 탑재하거나 탑재한 장치를 다른 서버로 이동합니다.
- 원격 미디어 아이콘(📀)을 클릭하고 원격 미디어 탑재를 클릭한 다음 IMM에 이미지 업로드를 클릭하여 원격 미디어에서 서버로 이미지를 업로드합니다.
- 전원 아이콘(🔌)을 클릭하여 원격 콘솔에서 서버 전원을 켜거나 끕니다.
- 서버 아이콘을 새로 고치는 빈도를 포함하여 원격 제어 기본 설정을 변경합니다([원격 제어 기본 설정 지정 참조](#)).

## 원격 제어 고려사항

원격 제어 세션을 사용한 관리 서버 액세스와 관련된 보안, 성능 및 키보드 고려사항을 알고 있어야 합니다.

### 보안 고려사항

원격 제어 세션을 시작하는 데 사용되는 사용자 계정은 Lenovo XClarity Orchestrator 인증 서버에 정의된 올바른 사용자 계정이어야 합니다. 또한 사용자 계정은 서버를 관리하고 서버에 액세스하는 데 충분한 사용자 권한을 가지고 있어야 합니다.

기본적으로 서버에 다중 원격 제어 세션을 구축할 수 있습니다. 그러나 원격 제어 세션을 시작하는 경우 서버에 대한 독점 세션을 구축하는 단일 사용자 모드로 세션을 시작할 수 있는 옵션이 있습니다. 선택한 서버에서 연결을 끊기 전에는 해당 서버에 대한 다른 모든 원격 제어 세션이 차단됩니다.

참고: 현재 서버에 다른 원격 제어 세션이 구축되지 않은 경우에만 이 옵션이 사용 가능합니다.

FIPS(Federal Information Processing Standard) 140을 사용하려면 로컬 시스템에서 다음 단계를 완료하여 이를 수동으로 사용 설정해야 합니다.

1. 로컬 시스템에 설치되는 FIPS 140 인증 암호화 제공자의 제공자 이름을 찾으십시오.
2. 파일 \$(java.home)/lib/security/java.security를 편집하십시오.
3. FIPS 140 인증 암호화 제공자의 제공자 이름을 추가하여 com.sun.net.ssl.internal.ssl.Provider가 포함된 행을 수정하십시오. 예를 들어 다음과 같이 변경하십시오.  
security.provider.4=com.sun.net.ssl.internal.ssl.Provider  
다음으로 변경:  
security.provider.4=com.sun.net.ssl.internal.ssl.Provider SunPKCS11-NSS

### 성능 고려사항

원격 제어 세션이 느려지거나 응답이 없는 경우 선택한 서버에 대해 구축된 모든 비디오와 원격 미디어 세션을 닫아서 열린 서버 연결 수를 줄이십시오. 또한 다음 기본 설정을 변경하여 성능을 높일 수도 있습니다. 자세한 정보는 [원격 제어 기본 설정 지정](#)의 내용을 참조하십시오.

- KVM
  - 응용 프로그램에서 사용되는 비디오 대역폭 비율을 줄이십시오. 원격 제어 세션의 이미지 품질이 저하됩니다.
  - 응용 프로그램에서 새로 고치는 프레임 비율을 줄이십시오. 원격 제어 세션의 새로 고침 빈도가 줄어듭니다.
- 축소판
  - 축소판 새고 고침 간격 비율을 늘리십시오. 응용 프로그램이 더 느린 비율로 축소판을 새로 고칩니다.
  - 축소판 표시를 완전히 끄십시오.

원격 제어 세션 창의 크기와 활성 세션 수는 메모리 및 네트워크 대역폭과 같이 성능에 영향을 주는 워크스태이션 리소스에 영향을 미칠 수 있습니다. 원격 제어 세션은 32개의 열린 세션 소프트웨어 한계를 사용합니다. 32개보다 많은 세션이 열리면 성능이 심각하게 저하되고 원격 제어 세션이 응답하지 않을 수 있습니다.

습니다. 네트워크 대역폭과 로컬 메모리 등의 리소스가 충분하지 않은 경우 32개보다 적은 세션이 열린 경우에도 성능 저하가 발생할 수 있습니다.

## 키보드 고려사항

원격 제어 세션은 다음 키보드 유형을 지원합니다.

- 벨기에어 105-키
- 브라질어
- 중국어
- 프랑스어 105-키
- 독일어 105-키
- 이탈리아어 105-키
- 일본어 109-키
- 한국어
- 포르투갈어
- 러시아어
- 스페인어 105-키
- 스위스어 105-키
- 영어(UK) 105-키
- 영어(US) 104-키

키보드 기본 설정에 대한 정보는 [원격 제어 기본 설정 지정](#)의 내용을 참조하십시오.

## 원격 제어 기본 설정 지정

현재 원격 제어 세션에 대한 기본 설정을 수정할 수 있습니다.

### 절차

원격 제어 기본 설정을 수정하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 원격 제어 기본 설정을 수정하려면 기본 설정 아이콘()을 클릭하십시오. 모든 변경사항은 즉시 적용됩니다.

#### • KVM

- 비디오 대역폭 비율. 대역폭을 늘리면 원격 제어 세션의 모양 품질이 개선되지만 원격 제어 세션의 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 새로 고침 프레임 비율. 프레임 새로 고침 비율을 늘리면 원격 제어 세션을 업데이트하는 빈도가 증가되지만 원격 제어 세션의 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 키보드 유형. 원격 제어 세션에 사용하는 키보드 유형을 선택하십시오. 선택한 키보드 유형이 로컬 시스템의 키보드 설정과 일치하고 원격 호스트의 키보드 설정과 일치해야 합니다.

참고: 다국어 키보드를 선택하고 AltGr(Alternate Graphics key)이 필요한 키 조합을 입력해야 하는 경우 원격 제어 세션을 호출하는 데 사용하는 워크스테이션의 운영 체제는 원격으로 액세스하는 서버와 동일한 운영 체제 유형이어야 합니다. 예를 들어 서버에서 Linux가 실행 중인 경우 Linux를 실행하는 워크스테이션에서 원격 제어 응용 프로그램을 호출해야 합니다.

- 이미지를 창에 맞게 크기 조정. 서버에서 받은 비디오 이미지를 비디오 세션 영역 크기에 맞게 조정하려면 이 옵션을 선택하십시오.

#### • 보안

- 단일 사용자 모드 연결 기본 설정. 서버 연결 시 단일 사용자 모드 연결이 기본 선택인지 여부를 지정하십시오. 단일 사용자 모드에서 연결되는 경우 한 번에 한 사용자만 서버에 연결할 수 있습니다. 이 상자를 선택하지 않는 경우 다중 사용자 모드로 서버에 연결이 기본 기능이 됩니다.

- 터널링 연결 필수(보안). 관리 노드를 통해 서버에 액세스하려면 이 옵션을 선택하십시오. 이 옵션을 사용하여 서버와 동일한 네트워크에 없는 클라이언트에서 서버에 액세스할 수 있습니다.

참고: 원격 제어 응용 프로그램은 항상 원격 제어가 시작된 로컬 시스템에서 서버로 직접 연결하려고 시도합니다. 이 옵션을 선택하는 경우 클라이언트 워크스테이션이 서버에 직접 액세스할 수 없으면 원격 제어 응용 프로그램이 Lenovo XClarity Orchestrator를 통해 서버에 액세스합니다.

#### • 도구 모음

참고: 이 페이지의 모든 설정을 기본 설정으로 복원하려면 기본값 복원을 클릭하십시오.

- 창에 도구 모음 고정. 기본적으로 도구 모음은 원격 제어 세션 창의 위에 숨겨져 있으며 마우스 포인터가 위로 지나가는 경우에만 표시됩니다. 이 옵션을 선택하는 경우 도구 모음은 창에 고정되며 축소판 패널과 원격 제어 세션 창 사이에 항상 표시됩니다.
- 키보드 버튼 표시. 도구 모음에서 키보드 버튼 아이콘(CapsLock, NumLock 및 ScrollLock)을 표시할지 여부를 지정합니다.
- 전원 제어 표시. 도구 모음에서 전원 제어 옵션을 표시할지 여부를 지정합니다.
- 고정 키 버튼 표시. 도구 모음에서 고정 키 버튼 아이콘(Ctrl, Alt 및 Delete)을 표시할지 여부를 지정합니다.
- 로컬 마우스 포인터 숨기기. 현재 비디오 세션 영역에 표시되는 서버 세션에 커서를 놓을 때 로컬 마우스 포인터를 표시할지 여부를 지정합니다.
- 마우스 캡처 모드 사용. 기본적으로 마우스 캡처 모드는 사용 안 함으로 설정됩니다. 이는 비디오 세션 영역 안과 밖으로 커서를 자유롭게 이동시킬 수 있음을 의미합니다. 마우스 캡처 모드를 사용하는 경우 비디오 세션 영역 밖으로 커서를 이동하려면 먼저 왼쪽 Alt 키를 눌러야 합니다. 마우스 캡처 모드를 사용으로 설정하면 Ctrl+Alt 키를 사용하여 마우스 캡처 모드를 종료할지 여부를 지정할 수 있습니다. 기본값은 왼쪽 Alt 키 사용입니다.
- 도구 모음 백그라운드 투명도 지정. 불투명 비율을 낮추면 도구 모음 백그라운드를 통해 더 많은 비디오 세션 영역이 표시됩니다.

참고: 이 옵션은 도구 모음이 창에 고정되지 않은 경우에만 사용 가능합니다.

#### • 축소판

- 축소판 표시 원격 제어 세션에 축소판 영역을 표시하려면 이 옵션을 선택하십시오.
- 축소판 새로 고침 간격 지정. 축소판 새로 고침 간격을 줄이면 서버 축소판이 업데이트되는 빈도가 증가됩니다.

#### • 일반

- 디버그 모드. 원격 제어 응용 프로그램에 디버그 모드를 설정할지 여부를 지정합니다. 이 설정은 로그 파일에 로깅되는 이벤트 세분화를 판별합니다. 기본적으로 심각한 이벤트만 로깅됩니다.
- 시스템 모양 설정 상속. 이 설정은 모양이 로컬 서버(Windows 실행)에서 구성된 색상 구성과 일치하도록 변경합니다. 이러한 설정을 적용하려면 원격 제어 응용 프로그램을 다시 시작해야 합니다.
- 데스크탑 아이콘 만들기. 이 설정은 시스템에서 원격 제어 응용 프로그램을 직접 시작할 수 있도록 로컬 시스템에 데스크탑 아이콘을 작성합니다. 시스템에서 관리 소프트웨어에 대한 액세스 권한을 가지고 있어야 합니다.
- 관리 서버와 동기화. 이 설정을 사용하면 원격 제어 응용 프로그램에 표시되는 서버 데이터가 관리 소프트웨어에서 표시되는 서버 데이터와 일치하게 됩니다.

## 제 5 장 리소스 프로비저닝

Lenovo XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 Lenovo XClarity Administrator 리소스 관리자 및 관리되는 서버에 대한 업데이트 배포, 관리되는 서버 구성 등과 같이 관리되는 리소스를 프로비저닝할 수 있습니다.

### 프로비저닝 서버 구성

서버 구성 패턴을 사용하면 정의된 구성 설정의 단일 집합에서 여러 서버를 빠르게 구성할 수 있습니다. 각 패턴은 특정 유형의 서버에 대한 구성 특성을 정의합니다. 기존 서버에서 설정을 학습하여 서버 패턴을 작성할 수 있습니다.

#### 시작하기 전에

구성하려는 서버의 펌웨어가 최신 버전인지 확인하십시오.

#### 이 작업 정보

패턴을 사용한 서버 구성은 ThinkSystem 서버에서만 지원됩니다(SR635 및 SR655 제외).

서버 구성 패턴을 사용하여 관리되는 서버의 바이오스 관리 컨트롤러 및 UEFI(Unified Extensible Firmware Interface) 설정과 정의를 구성할 수 있습니다. 패턴은 I/O 주소 가상화를 위한 지원을 통합하기 때문에 패브릭을 중단하지 않고 서버 패브릭 연결을 가상화하거나 서버의 용도를 변경할 수 있습니다.

다음 설정을 구성할 수 없습니다.

- 부팅 순서
- 로컬 스토리지 및 SAN 영역 지정
- I/O 어댑터
- 로컬 사용자 계정
- LDAP 서버

#### 절차

다음 그림은 관리되는 서버를 구성하는 워크플로우를 설명합니다.



#### 단계 1. 서버 패턴 만들기

기존 서버의 구성 설정 및 정의를 학습하여 데이터 센터에서 사용되는 다양한 구성을 나타내는 패턴을 만들 수 있습니다.

**중요:** 데이터 센터의 각 서버 유형에 대해 서버 패턴을 만드는 것을 고려하십시오. 예를 들어 모든 ThinkSystem SR650 서버에 대한 서버 패턴을 작성하고 모든 ThinkSystem SR850 서버에 대해서는 다른 서버 패턴을 작성하십시오. 한 서버 유형에 대해 작성된 서버 구성 패턴을 다른 서버 유형에 배포하지 마십시오.

서버 패턴 만들기에 대한 자세한 정보는 [기존 서버에서 서버 구성 패턴 학습](#)의 내용을 참조하십시오.

#### 단계 2. 하나 이상의 관리되는 서버에 패턴 할당

여러 서버에 패턴을 할당할 수 있지만 각 서버마다 할당된 패턴 XClarity Orchestrator 을(를) 하나씩만 둘 수 있습니다.

데이터 센터의 각 서버 유형에 대해 서버 패턴을 만드는 것을 고려하십시오. 예를 들어 모든 ThinkSystem SR650 서버에 대한 서버 패턴을 작성하고 모든 ThinkSystem SR850 서버에 대해서는 다른 서버 패턴을 작성하십시오.

한 서버 유형에 대해 작성된 서버 패턴을 다른 서버 유형에 할당 또는 배포하지 마십시오.

하나 이상의 대상 서버에 적용 가능한 패턴을 할당한 후 XClarity Orchestrator는 서버에서 준수 검사를 실행하여 서버 구성이 패턴과 일치하는지 확인합니다. 할당된 패턴을 준수하지 않는 서버는 플래그 지정됩니다.

서버 패턴 만들기에 대한 자세한 정보는 [리소스 관리자에 업데이트 적용 및 활성화](#)의 내용을 참조하십시오.

### 단계 3. 대상 서버에 할당된 패턴 배포

하나 이상의 특정 서버 또는 서버 그룹에 할당된 패턴을 배포할 수 있습니다. 패턴을 배포할 때 해당 패턴의 구성 설정 및 정의가 공유 메모리에 작성된 다음 활성화됩니다. 일부 설정은 활성화되기 전에 시스템 재부팅이 필요합니다.

베이스보드 관리 컨트롤러 및 UEFI(Unified Extensible Firmware Interface) 구성 설정과 같은 특정 구성 변경을 활성화하려면 서버를 다시 시작해야 합니다. 변경 사항을 활성화할 시기를 선택할 수 있습니다.

- **지연된 활성화**는 다음에 서버를 다시 시작한 후 모든 구성 변경 사항을 활성화합니다. 배포 프로세스를 계속 진행하려면 대상 서버가 다시 시작되어야 합니다.

**중요:** 업데이트 프로세스를 계속하려면 **정상적으로 다시 시작**을 사용하여 서버를 다시 시작하십시오. 즉시 다시 시작은 사용하지 **마십시오**.

**참고:** 할당된 패턴 대신 서버에서 직접 설정이 변경된 경우나 할당된 패턴 배포 시 문제가 발생한 경우(펌웨어 문제 또는 잘못된 설정 등) 서버의 설정이 해당 패턴을 준수하지 않을 수 있습니다. 할당 및 배포 탭에서 각 서버의 준수 상태를 확인할 수 있습니다.

**주의:** XClarity Orchestrator은(는) 서버 패턴이 배포될 때 개별 서버에 IP 및 I/O 주소를 할당하지 않습니다.

업데이트 준수 정책 생성에 대한 자세한 정보는 [서버 구성 패턴 할당 및 배포](#)의 내용을 참조하십시오.

단계 4. 패턴 수정 및 재배포이후에 기존 패턴의 구성을 변경할 수 있습니다. 패턴을 저장하면 XClarity Orchestrator는 해당 패턴이 할당된 서버에서 준수 검사를 실행하여 서버 구성이 패턴과 일치하는지 확인합니다. 그런 다음 사용자가 변경된 패턴을 해당 패턴이 할당된 서버의 전체 또는 서브세트에 다시 배포할 수 있습니다.

## 서버 구성 고려사항

Lenovo XClarity Orchestrator를 이용해 서버 구성을 시작하기 전에 다음 중요 고려사항을 검토하십시오.

### 서버 고려 사항

- 패턴을 사용한 서버 구성은 ThinkSystem 서버에서만 지원됩니다(SR635 및 SR655 제외).
- 구성하려는 서버의 펌웨어가 최신 버전인지 확인하십시오.

## 구성 패턴 고려사항

- 여러 서버에 패턴을 할당할 수 있지만 각 서버마다 할당된 패턴 XClarity Orchestrator을(를) 하나씩만 둘 수 있습니다.

**참고:** XClarity Orchestrator는 Lenovo XClarity Administrator에서 할당된 패턴 또는 서버 프로필이 있는 서버에 서버 구성 패턴을 할당하거나 배포하는 것을 방지하지 않습니다. XClarity Orchestrator를 사용하여 패턴을 배포하면 XClarity Administrator에서 패턴 준수에 영향을 미칠 수 있습니다.

- 서버 구성 패턴을 사용하여 관리되는 서버의 베이스보드 관리 컨트롤러 및 UEFI(Unified Extensible Firmware Interface) 설정과 정의를 구성할 수 있습니다. 패턴은 I/O 주소 가상화를 위한 지원을 통합하기 때문에 패브릭을 중단하지 않고 서버 패브릭 연결을 가상화하거나 서버의 용도를 변경할 수 있습니다.

다음 설정을 구성할 수 없습니다.

- 부팅 순서
  - 로컬 스토리지 및 SAN 영역 지정
  - I/O 어댑터
  - 로컬 사용자 계정
  - LDAP 서버
- 데이터 센터의 각 서버 유형에 대해 서버 패턴을 만드는 것을 고려하십시오. 예를 들어 모든 ThinkSystem SR650 서버에 대한 서버 패턴을 작성하고 모든 ThinkSystem SR850 서버에 대해서는 다른 서버 패턴을 작성하십시오.
  - 한 서버 유형에 대해 작성된 서버 패턴을 다른 서버 유형에 할당 또는 배포하지 마십시오.
  - 다음 인스턴스에서 서버의 설정이 할당된 패턴을 준수하지 않을 수 있습니다. 할당 및 배포 탭에서 각 서버의 준수 상태를 확인할 수 있습니다.
    - 구성 설정은 할당된 패턴 대신 서버에서 직접 변경되었습니다.
    - 펌웨어 문제 또는 잘못된 설정과 같은 문제가 패턴 배포 중에 발생했습니다.
    - 펌웨어가 업데이트되어 구성 설정 및 정의가 변경되었습니다.

**참고:** 할당된 패턴이 이전 펌웨어 수준을 기반으로 하는 경우 배포가 실패할 수 있습니다. 이 경우에는 현재 설치된 펌웨어를 기반으로 새로운 패턴을 학습하도록 하거나 기존 패턴을 수정하여 특정 항목의 구성을 제외한 뒤 패턴을 배포하는 것이 좋습니다.

## 구성 프로세스 고려 사항

- 구성이 진행되는 동안에는 대상 서버가 잠깁니다. 구성 프로세스가 완료될 때까지 대상 서버에서 다른 관리 작업을 시작할 수 없습니다.
- 구성 패턴이 서버에 배포된 후 변경 사항을 완전히 활성화하려면 한 번 이상 다시 시작해야 할 수 있습니다. 서버를 즉시 다시 시작하여 모든 변경 사항을 활성화하도록 선택할 수 있습니다. 서버를 즉시 다시 시작하도록 선택하면 XClarity Orchestrator가 필요한 재시작 횟수를 최소화합니다. 활성화를 지연하도록 선택하면 다음에 서버가 다시 시작될 때 모든 변경 사항이 활성화됩니다. 부분 활성화를 선택하면 서버를 다시 시작할 필요가 없는 변경 사항이 즉시 활성화되고 다른 모든 변경 사항은 다음에 서버를 다시 시작할 때 활성화됩니다.
- 현재 대상 서버에서 실행 중인 작업이 없어야 합니다. 작업을 실행 중인 경우 구성 작업은 다른 모든 작업이 완료될 때까지 대기 상태가 됩니다.
- 일부 고급 서버 기능은 Features on Demand 키를 사용하여 활성화됩니다. 기능에 UEFI 설정 중에 노출되는 구성 가능 설정이 있는 경우 구성 패턴을 사용하여 설정을 구성할 수 있습니다. 그러나 결과 구성은 해당 Features on Demand 키가 설치될 때까지 활성화되지 않습니다.

## 기존 서버에서 서버 구성 패턴 학습

서버 구성 패턴은 특정 유형의 서버에 대한 구성 특성을 정의합니다. 기존 서버에서 설정을 학습하여 서버 패턴을 작성할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

- 서버 구성 패턴을 작성하기 전에 서버 구성 고려사항을 읽으십시오([업데이트 배포 고려사항](#) 참조).
- 패턴 작성에 사용할 서버가 온라인 상태인지 확인하십시오.
- 동일한 하드웨어 옵션을 가지고 동일한 방식으로 구성하려는 서버 그룹을 식별하십시오. 서버 패턴을 사용하여 여러 서버에 동일한 구성 설정을 배포함으로써 한 위치에서 공통 구성을 제어할 수 있습니다.

기존 서버의 구성을 학습하여 패턴을 작성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **프로비저닝** (🔧) → **서버 구성**을 클릭한 다음 패턴 탭을 클릭하여 서버 구성 패턴 카드를 표시합니다.



- 단계 2. 만들기 아이콘 (+)을 클릭하면 서버 구성 패턴 만들기 대화 상자가 나타납니다.

### 서버 구성 패턴 생성 x

**패턴 이름 및 설명 지정**

이름

설명

**기본 구성으로 끌어올 서버 선택** ●

🔄 모든작업 ▾ 필터 ▾ 🔍 검색 x

|                       | 장치                 | IP 주소                        | 제품 이름                    |
|-----------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | Colossus-ST650V2-1 | 10.240.211.65, 2002:97bc:2bt | ThinkSystem ST650V2      |
| <input type="radio"/> | Mehlow-ST250-1     | 10.240.211.39, 169.254.95.11 | ThinkSystem ST250        |
| <input type="radio"/> | OceanCat-SDV-6     | 10.240.211.221, 2002:97bc:2t | Lenovo ThinkSystem SD650 |

0 선택됨 / 3 총계    페이지당 행 수: 10 ▾

학습

단계 3. 패턴의 이름 및 선택적 설명을 지정합니다.

단계 4. 이 패턴의 기반으로 사용할 서버를 선택하십시오.

참고: 지원되지 않는 장치 모델은 회색 텍스트로 표시되고 선택할 수 없습니다.

단계 5. 학습을 클릭합니다.

이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링(📺) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다(참조).

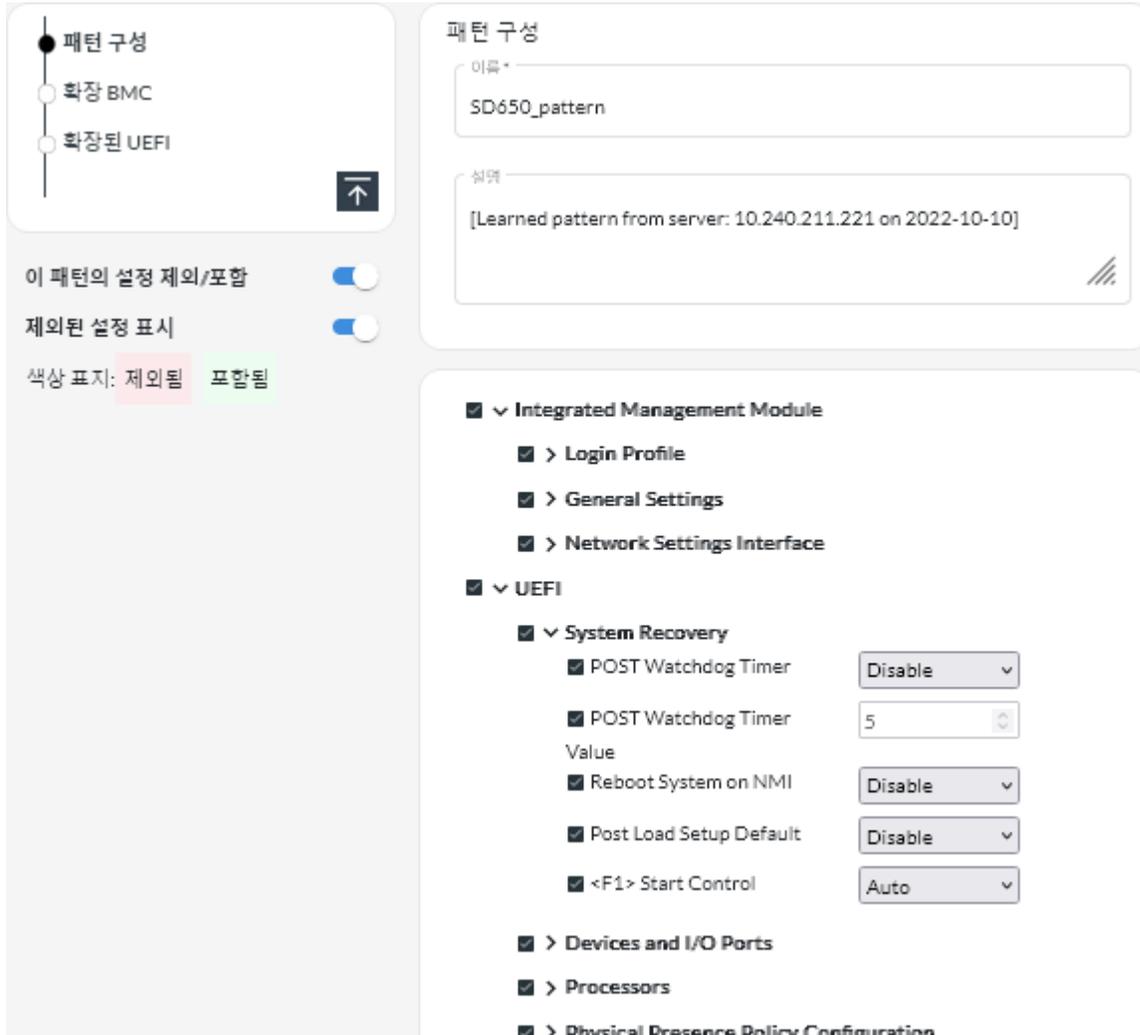
## 완료한 후에

패턴 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 패턴 행을 클릭하여 패턴 세부 정보를 확인합니다.
- 복사 아이콘(📄)을 클릭하여 선택한 패턴을 복사합니다.
- 패턴 행을 클릭하여 패턴 세부 정보를 표시하고 필요한 변경을 수행한 다음 저장을 클릭하여 패턴의 구성 설정을 수정합니다. 기본적으로 학습된 모든 설정이 패턴에 포함됩니다. 패턴의 설정 제외/포함을 선택한 다음 패턴에서 원하지 않는 설정을 지워 패턴에서 설정을 제외할 수 있습니다. 지워진 설정(제외로 표시됨)은 노란색으로 강조 표시됩니다. 저장을 클릭하면 패턴에 포함된 설정만 나열됩니다. 설정을 제외한 경우 패턴의 설정 제외/포함, 제외된 설정 표시를 클릭한 다음 포함할 설정을 선택하여 설정을 다시 포함할 수 있습니다. 선택된 설정(포함으로 표시됨)은 녹색으로 강조 표시됩니다.

참고: 준수 검사는 포함된 설정만을 기반으로 합니다. 제외된 설정은 검사하지 않습니다.

수정한 패턴을 저장하면 XClarity Orchestrator는 해당 패턴이 할당된 서버에서 준수 검사를 실행하여 서버 구성이 패턴과 일치하는지 확인합니다. 그런 다음 사용자가 준수되지 않는 서버에 변경된 패턴을 배포할 수 있습니다([서버 구성 패턴 할당 및 배포 참조](#)).



- 패턴 행을 클릭하여 패턴 세부 정보를 표시하고 다른 이름으로 저장을 클릭하여 구성 패턴을 복사합니다.
- 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭하여 선택된 패턴을 삭제합니다. 패턴이 하나 이상의 서버에 할당된 경우 적용 가능한 서버 목록과 함께 대화 상자가 표시됩니다. 삭제 요청을 확정하면 해당 서버에서 패턴 할당이 해제됩니다.

참고: 서버에 활발히 배포 중인 패턴은 삭제할 수 없습니다.

- 하나 이상의 대상 서버에 패턴을 할당 및 배포합니다([서버 구성 패턴 할당 및 배포 참조](#)).

## 서버 구성 패턴 할당 및 배포

하나 이상의 관리되는 서버에 서버 구성 패턴을 할당 및 배포할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

- 서버에 패턴을 할당 또는 배포하기 전에 서버 구성 고려사항을 읽으십시오([업데이트 배포 고려사항 참조](#)).
- 구성하려는 서버의 펌웨어가 최신 버전인지 확인하십시오.
- 한 서버 유형에 대해 작성된 서버 패턴을 다른 서버 유형에 할당 또는 배포하지 마십시오.

- XClarity Orchestrator는 Lenovo XClarity Administrator에서 할당된 패턴 또는 서버 프로필이 있는 서버에 서버 구성 패턴을 할당하거나 배포하는 것을 방지하지 않습니다. XClarity Orchestrator를 사용하여 패턴을 배포하면 XClarity Administrator에서 패턴 준수에 영향을 미칠 수 있습니다.
- XClarity Orchestrator은(는) 서버 패턴이 배포될 때 개별 서버에 IP 및 I/O 주소를 할당하지 않습니다.

## 이 작업 정보

패턴이 서버에 할당되면 XClarity Orchestrator는 준수 검사를 실행하여 서버의 현재 구성 설정을 구성 패턴의 설정과 비교하고 결과를 기반으로 준수 상태 열을 업데이트합니다. 준수 상태는 다음 값 중 하나입니다.

- **호환.** 할당된 패턴의 모든 구성 설정이 서버의 설정과 일치합니다.
- **미준수.** 할당된 패턴의 구성 설정 하나 이상이 서버의 설정과 일치하지 *않습니다*. 포 셀 위로 마우스를 가져가면 일치하지 않는 설정 및 값을 나열하는 팝업이 표시됩니다.
- **보류 중.** 패턴 배포 또는 준수 검사가 진행 중입니다.
- **다시 시작 보류 중.** 패턴 배포 후 구성 변경 사항을 활성화하려면 서버를 다시 시작해야 합니다.
- **사용할 수 없음.** 서버에 패턴을 할당할 수 없습니다.

패턴을 서버에 배포할 때 XClarity Orchestrator는 할당된 서버 구성 패턴과 일치하도록 서버 설정을 수정합니다. 배포가 완료되면 XClarity Orchestrator는 준수 검사를 실행하여 할당된 패턴의 설정이 서버의 설정과 일치하는지 확인한 다음 서버의 준수 상태를 업데이트합니다.

## 절차

하나 이상의 서버에 서버 구성 패턴을 할당 및 배포하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 프로비저닝 (🔧) → 서버 구성을 클릭한 다음 할당 및 배포 탭을 클릭하여 서버 구성 패턴 할당 및 배포 카드를 표시합니다.



단계 2. 하나 이상의 서버에 패턴을 할당하십시오.

1. 하나 이상의 서버를 선택하십시오.
2. 할당 아이콘 (🔗)을 클릭하여 서버 구성 패턴 할당 대화 상자를 표시합니다.

서버 구성 패턴 할당
✕

선택한 서버에 할당할 패턴을 선택하십시오. 패턴은 적용 가능한 서버에만 할당됩니다.

---

할당할 패턴:

특정 리소스 그룹에 적용:

다음으로 패턴 할당:

- 해당하는 모든 장치(할당된 패턴 덮어쓰기)
- 패턴이 할당되지 않은 해당 장치
- 선택한 해당 장치만(할당된 패턴 덮어쓰기)
- 패턴이 할당되지 않은 선택한 해당 장치만

3. 할당할 패턴을 선택합니다.

참고:

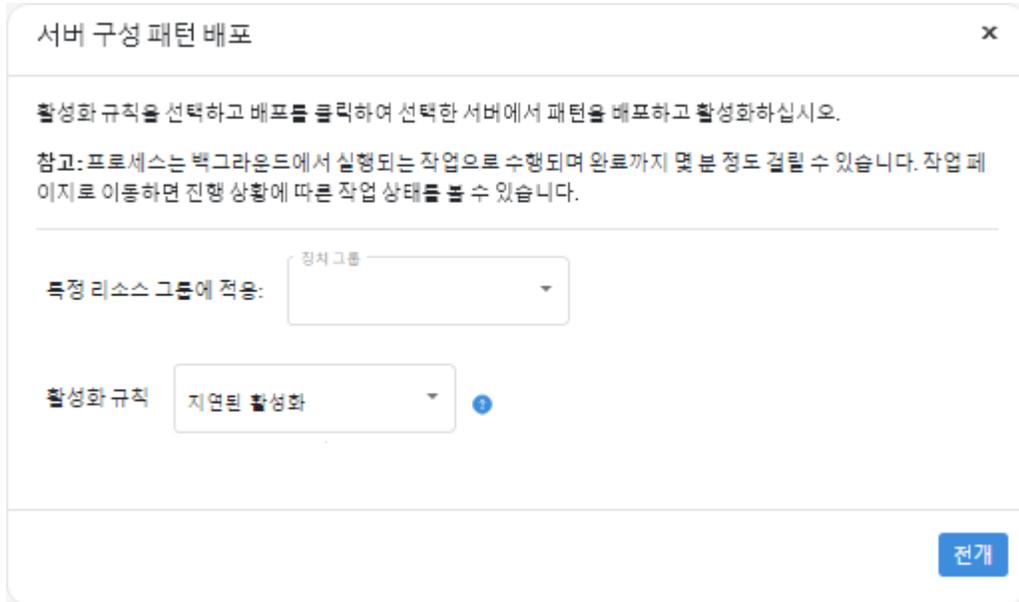
- 이 목록에는 특정 서버에 적용할 수 있는 모든 패턴이 표시됩니다. Orchestrator 서버가 적용 가능한 패턴을 계속 계산 중인 경우 목록이 완전하지 않을 수 있습니다. 이 경우 대화 상자를 닫고 잠시 기다렸다가 대화 상자를 다시 여십시오.
  - 할당 없음 패턴을 선택하면 선택한 장치 목록에서 패턴 할당을 해제합니다.
4. 할당 규칙을 선택합니다. 이는 다음 값 중 하나입니다.
- 해당하는 모든 장치(할당된 패턴 덮어쓰기)
  - 패턴이 할당되지 않은 해당 장치
  - 선택한 해당 장치만(할당된 패턴 덮어쓰기)
  - 패턴이 할당되지 않은 선택한 해당 장치만
5. 할당을 클릭합니다.

단계 3. 할당된 패턴을 특정 서버에 배포합니다.

1. 하나 이상의 서버를 선택하십시오.

참고: 지원되지 않는 장치 모델은 회색 텍스트로 표시되고 선택할 수 없습니다.

2. 배포 아이콘(☉)을 클릭하여 서버 구성 패턴 배포 대화 상자를 표시합니다.



3. 업데이트를 활성화할 시기를 선택하십시오.
  - 지연된 활성화는 다음에 서버를 다시 시작한 후 모든 구성 변경 사항을 활성화합니다. 배포 프로세스를 계속 진행하려면 대상 서버가 다시 시작되어야 합니다.

**중요:** 업데이트 프로세스를 계속하려면 정상적으로 다시 시작을 사용하여 서버를 다시 시작하십시오. 즉시 다시 시작은 사용하지 마십시오.
4. 배포를 클릭하십시오. 이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링 → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다(참조).

## 완료한 후에

패턴 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 모든 작업 → 준수 검사를 클릭하여 선택한 서버에서 구성 준수 검사를 수동으로 실행합니다.
- 할당 없음 패턴을 할당하여 하나 이상의 대상 서버에서 패턴 할당을 해제합니다.
- 보고서 전달자 만들기 아이콘(Ⓜ)을 클릭하여 정기적으로 구성 준수에 관한 보고서를 하나 이상의 이메일 주소로 전달합니다. 보고서는 현재 테이블에 적용된 데이터 필터를 사용하여 전송됩니다. 보고서에는 표시되거나 숨겨진 모든 테이블 열이 포함됩니다. 자세한 정보는 [보고서 전달](#)의 내용을 참조하십시오.
- 보고서 전달자에 추가 아이콘(+)을 클릭하여 현재 테이블에 적용된 데이터 필터를 사용하는 특정 보고서 전달자에 구성 준수 보고서를 추가합니다. 보고서 전달자에 구성 준수 보고서가 이미 포함되어 있는 경우 현재 데이터 필터를 사용하도록 보고서가 업데이트됩니다.

## 서버 구성 준수 유지 관리

구성 패턴을 사용하지 않고 설정을 변경한 경우, 구성 패턴을 적용할 때 문제가 발생한 경우(예: 패턴이 서버에 있는 것보다 이전의 펌웨어 수준에서 생성된 경우), 서버 구성을 변경한 펌웨어 업데이트를 적용하는 경우, 서버의 설정이 해당 서버 프로필을 준수하지 않게 될 수 있습니다(예: 설정이 추가 또는 삭제될 수 있고, 설정 동작이 변경될 수 있으며, 새로운 선택 사항이 추가되거나 값 범위가 변경될 수 있음).

## 이 작업 정보

서버 구성: 할당 및 배포 페이지의 준수 상태 열에서 각 서버의 준수 상태를 판별할 수 있습니다. 서버가 비준수인 경우 상태 위에 커서를 올려 이유를 확인하십시오.

## 절차

구성 준수 문제를 해결하려면 다음 단계 중 하나를 수행하십시오.

- 현재 펌웨어 수준을 기반으로 새로운 구성 패턴을 알아보십시오([기존 서버에서 서버 구성 패턴 학습 참조](#)). 그런 다음 해당 패턴을 서버에 할당하고 적용합니다([서버 구성 패턴 할당 및 배포 참조](#)).
- 패턴 행을 클릭하여 패턴 세부 정보를 표시하고 해당하는 구성 패턴을 수정하여 비준수 설정을 고친 다음, 저장을 클릭합니다. 기본적으로 학습된 모든 설정이 패턴에 포함됩니다. 패턴의 설정 제외/포함을 선택한 다음 패턴에서 원하지 않는 설정을 지워 패턴에서 설정을 제외할 수 있습니다. 지워진 설정(제외로 표시됨)은 노란색으로 강조 표시됩니다. 저장을 클릭하면 패턴에 포함된 설정만 나열됩니다. 설정을 제외한 경우 패턴의 설정 제외/포함, 제외된 설정 표시를 클릭한 다음 포함할 설정을 선택하여 설정을 다시 포함할 수 있습니다. 선택된 설정(포함으로 표시됨)은 녹색으로 강조 표시됩니다.

**참고:** 준수 검사는 포함된 설정만을 기반으로 합니다. 제외된 설정은 검사하지 않습니다.

수정한 패턴을 저장하면 XClarity Orchestrator는 해당 패턴이 할당된 서버에서 준수 검사를 실행하여 서버 구성이 패턴과 일치하는지 확인합니다. 그런 다음 사용자가 준수되지 않는 서버에 변경된 패턴을 배포할 수 있습니다([서버 구성 패턴 할당 및 배포 참조](#)).

- 패턴 행을 클릭하여 패턴 세부 정보를 표시하고 수정된 구성 패턴의 복사본을 생성한 다음 다른 이름으로 저장을 클릭하여 필요한 변경 사항을 적용합니다. 그런 다음 해당 패턴을 비준수 서버에 할당하고 적용합니다([서버 구성 패턴 할당 및 배포 참조](#)).

## 운영 체제 프로비저닝

Lenovo XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 OS 이미지 리포지토리를 관리하고 운영 체제 이미지를 배포할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

XClarity Orchestrator에서는 장치에 운영 체제를 직접 배포하지 않습니다. 대신 해당 리소스 관리자에게 배포를 수행하도록 요청을 보냅니다. 리소스 관리자에 OS 배포 기능을 수행하는 데 필요한 라이선스가 있어야 합니다.

관리되는 장치에 운영 체제를 배포하기 전에 배포 고려 사항을 검토하십시오([운영 체제 배포 고려사항 참조](#)).

관리되는 서버의 모든 펌웨어가 최신 수준인지 확인합니다([관리되는 리소스에 대한 프로비저닝 업데이트 참조](#)).

관리되는 서버의 구성이 최신 상태인지 확인합니다([프로비저닝 서버 구성 참조](#)).

**주의:** Converged 및 ThinkAgile 어플라이언스에서 베어메탈 운영 체제 배포를 수행하는 데 XClarity Orchestrator를 사용하지 않는 것이 좋습니다.

**참고:** 서버가 XClarity Administrator v4.0 이상을 사용하여 관리되는지 확인하십시오.

### 이 작업 정보

XClarity Orchestrator은(는) 일반적으로 운영 체제가 설치되어 있지 않은 *베어메탈* 서버에 운영 체제 이미지를 배포하는 간단한 방법을 제공합니다. 운영 체제가 설치된 서버에 운영 체제를 배포하는 경우 XClarity Orchestrator은(는) 대상 디스크의 파티션을 덮어쓰는 새로운 설치를 수행합니다.

몇 가지 요소가 서버에 운영 체제를 배포하는 데 필요한 시간을 결정합니다.

- 서버에 설치된 RAM의 양은 서버가 시작되는 데 걸리는 시간에 영향을 줍니다.
- 서버에 설치된 I/O 어댑터의 수와 유형은 인벤토리 데이터를 수집하는 데 걸리는 시간에 영향을 줍니다. 서버가 시작될 때 UEFI 펌웨어가 시작되는 데 걸리는 시간의 양에도 영향을 줍니다. 운영 체제 배포 중에는 서버가 여러 번 다시 시작됩니다.
- 네트워크 트래픽의 양. 운영 체제 이미지는 데이터 네트워크 또는 운영 체제 배포 네트워크를 통해 서버에 다운로드됩니다.
- Orchestrator 서버 및 리소스 관리자에서 사용할 수 있는 RAM, 프로세서 및 하드 드라이브 스토리지의 양입니다.

### 절차

다음 그림은 서버에 OS 이미지를 배포하는 워크플로우를 설명합니다.



#### 단계 1. OS 이미지 가져오기.

서버에 운영 체제를 배포하기 전에 XClarity Orchestrator 리소스 관리자의 OS 이미지 리포지토리로 운영 체제를 가져와야 합니다. OS 이미지를 가져올 때는 다음과 같이 합니다.

- 운영 체제를 가져오기 전에 OS 이미지 리포지토리에 충분한 공간이 있는지 확인합니다. 이미지를 가져올 충분한 공간이 없는 경우 OS 이미지 리포지토리에 기존 이미지를 삭제하고 다시 새 이미지 가져오기를 시도하십시오.
- 해당 이미지의 프로필을 하나 이상 만들고 그 프로필을 OS 이미지 리포지토리에 저장합니다. 각 프로필에는 OS 이미지와 설치 옵션이 포함됩니다. 사전 정의된 OS 이미지 프로필에 대한 자세한 정보는 [운영 체제 이미지 프로필](#)의 내용을 참조하십시오.

기본 운영 체제는 OS 이미지 리포지토리로 가져온 전체 OS 이미지입니다. 가져온 기본 이미지에는 해당 이미지의 설치 구성을 설명하는 미리 정의된 프로필이 들어 있습니다. 특정 구성에 배포할 수 있는 기본 OS 이미지에서 미리 정의된 프로필을 기반으로 사용자 지정 프로필을 만들 수 있습니다.

지원되는 기본 및 사용자 지정 운영 체제 목록은 [지원되는 운영 체제](#)의 내용을 참조하십시오.

## 단계 2. OS 프로필 사용자 지정 및 할당

운영 체제를 가져올 때 운영 체제 프로필이 자동으로 만들어집니다. 만들어지는 프로필은 운영 체제 유형과 버전을 기반으로 합니다. OS 자격 증명, 호스트 이름, 네트워킹 및 스토리지 설정, 라이선스 키, 스토리지 위치를 포함하여 프로필을 수정할 수 있습니다.

## 단계 3. OS 프로필 할당 및 배포

하나 이상의 대상 서버에 OS 프로필을 할당한 다음 해당 서버에 프로필을 배포할 수 있습니다. 운영 체제를 배포하려면 서버의 배포 상태는 준비여야 합니다.

XClarity Orchestrator에서는 장치에 운영 체제를 직접 배포하지 않습니다. 대신 배포를 수행하기 위해 해당 리소스 관리자에게 요청을 보낸 다음 요청의 진행 상황을 추적합니다. XClarity Orchestrator은(는) 해당 이미지를 리소스 관리자로 전송하고 배포를 수행하기 위해 리소스 관리자에서 작업 시작 요청을 생성합니다.

운영 체제 이미지 배포를 시도하기 전에 [운영 체제 배포 고려사항](#)의 내용을 검토하십시오.

OS 프로필 할당 및 배포에 대한 자세한 정보는 [운영 체제 이미지 배포](#)의 내용을 참조하십시오.

# 운영 체제 배포 고려사항

운영 체제 이미지 배포를 시도하기 전에 다음 고려사항의 내용을 검토하십시오.

## 리소스 관리자 고려사항

- Lenovo XClarity Administrator을(를) 사용하여 관리되는 장치의 경우 XClarity Administrator 인스턴스에 OS 배포 기능을 수행하는 데 필요한 라이선스 또는 평가판 기간이 있는지 확인하십시오.
- Lenovo XClarity Management Hub에서 관리하는 장치에서는 OS 배포가 지원되지 않습니다.

## 관리되는 장치 고려사항

- 대상 장치에 OS 배포 기능이 지원되는지 확인합니다.의 내용을 참조하십시오.
- 현재 대상 서버에서 실행 중인 작업이 없어야 합니다. 활성 작업의 목록을 확인하려면 [모니터링](#) → [작업](#)을 클릭하십시오.
- 관리되는 서버의 모든 펌웨어가 최신 수준인지 확인합니다([관리되는 리소스에 대한 프로비저닝 업데이트](#) 참조).
- 관리되는 서버의 구성이 최신 상태인지 확인합니다([프로비저닝 서버 구성](#) 참조). 또한 대상 장치에 지원되었거나 부분적으로 활성화된 서버 패턴이 없어야 합니다. 서버 패턴이 관리 서버에서 지원되거나 부분적으로 활성화된 경우 모든 구성 설정을 적용하려면 서버를 다시 시작해야 합니다. 부분적으로 활성화된 서버 패턴이 있는 서버에 운영 체제 배포를 시도하지 마십시오.

서버의 구성 상태를 확인하려면 관리되는 서버의 요약 페이지에 있는 구성 상태 필드를 확인하십시오 ([장치 세부 정보 보기](#) 참조).

- 운영 체제를 배포하는 데 사용할 루트 계정의 암호가 정의되어 있어야 합니다. 암호 설정에 대한 자세한 정보는 [운영 체제 프로필 구성](#)의 내용을 참조하십시오.
- 대상 서버에 마운트된 매체(예, ISO)가 없는지 확인하십시오. 또한 관리 컨트롤러에 열려 있는 활성 원격 미디어 세션이 없는지 확인하십시오.
- BIOS의 타임스탬프가 현재 날짜 및 시간으로 설정되었는지 확인하십시오.
- ThinkSystem 서버의 경우
  - Legacy BIOS 옵션이 비활성화되어 있는지 확인하십시오. BIOS/UEFI(F1) Setup Utility에서 UEFI 설정 → 시스템 설정을 클릭하고 Legacy BIOS가 사용 안 함으로 설정되어 있는지 확인하십시오.
  - XClarity Controller Enterprise 기능은 운영 체제 배포에 필수입니다.
- System x 서버의 경우
  - Legacy BIOS 옵션이 비활성화되어 있는지 확인하십시오. BIOS/UEFI(F1) Setup Utility에서 UEFI 설정 → 시스템 설정을 클릭하고 Legacy BIOS가 사용 안 함으로 설정되어 있는지 확인하십시오.
  - 원격 관리를 위한 FoD(Feature on Demand) 키가 설치되어 있는지 확인하십시오. 원격지 상태가 서버 페이지에서 사용 가능, 사용 불가능 또는 서버에 설치되어 있지 않은지 여부를 판단할 수 있습니다([장치 세부 정보 보기](#) 참조).
- Flex System 서버의 경우 새시 전원이 켜져 있어야 합니다.
- NeXtScale 서버의 경우 원격 관리를 위한 FoD(Feature on Demand) 키가 설치되어 있어야 합니다. 원격지 상태가 서버 페이지에서 사용 가능, 사용 불가능 또는 서버에 설치되어 있지 않은지 여부를 판단할 수 있습니다([장치 세부 정보 보기](#) 참조).
- Converged 및 ThinkAgile 어플라이언스의 경우 베어메탈 운영 체제 배포를 수행하는 데 XClarity Orchestrator를 사용하지 않는 것이 좋습니다.

## 운영 체제 고려사항

- 설치된 운영 체제를 활성화하기 위한 모든 해당 운영 체제 라이선스가 있어야 합니다. 사용자는 운영 체제 제조업체에서 직접 라이선스를 얻을 책임이 있습니다.
- 배포하려는 운영 체제 이미지가 OS 이미지 리포지토리에 이미 로드되어 있어야 합니다. 이미지 가져오기에 대한 정보는 [운영 체제 이미지 가져오기](#)의 내용을 참조하십시오.
- OS 이미지 리포지토리의 운영 체제 이미지는 특정 하드웨어 플랫폼에서만 지원되지 않을 수 있습니다. 운영 체제가 특정 서버와 호환되는지 여부를 [Lenovo OS 상호 운용성 안내서 웹 사이트](#)에서 판별할 수 있습니다.
- 항상 필요한 최신 기본 제공 I/O 어댑터 장치 드라이버가 준비되도록 최신 운영 체제를 설치하십시오. VMware의 경우 최신 어댑터 지원이 포함되는 ESXi용 최신 Lenovo Custom Image를 사용하십시오. 해당 이미지 확보에 대한 자세한 정보는 [VMware 지원 - 다운로드 웹 페이지](#)의 내용을 참조하십시오.

특정 운영 체제의 제한사항에 대한 자세한 정보는 [지원되는 운영 체제](#)의 내용을 참조하십시오.

## 네트워크 고려사항

- 모든 필요한 포트가 열려 있어야 합니다([배포된 운영 체제에 대한 포트 가용성](#) 참조).
- 리소스 관리자가 관리 및 데이터 네트워크를 모두 사용하도록 구성되어야 합니다.
- 리소스 관리자가 관리 및 데이터 네트워크 인터페이스 모두를 통해 대상 서버(베이스보드 관리 컨트롤러 및 서버의 데이터 네트워크)와 통신할 수 있어야 합니다. 운영 체제 배포에 사용할 인터페이스를 지정하려면 [네트워크 액세스 구성](#) XClarity Administrator 온라인 설명서의 내용을 참조하십시오.

운영 체제 배포 네트워크 및 인터페이스에 대한 자세한 정보는 [네트워크 고려사항](#) XClarity Administrator 온라인 설명서의 내용을 참조하십시오.

- 네트워크가 느리거나 불안정한 경우 운영 체제를 배포할 때 예기치 않은 결과가 표시될 수 있습니다.
- DHCP를 사용하여 동적으로 할당된 IP 주소를 사용해야 합니다. 고정 IP 주소 지원되지 않습니다.

운영 체제 배포 네트워크 및 인터페이스에 대한 자세한 정보는 [네트워크 액세스 구성](#) 및 [네트워크 고려사항](#) XClarity Administrator 온라인 설명서의 내용을 참조하십시오.

### 스토리지 및 부팅 옵션 고려 사항

- 로컬 디스크 드라이브에만 운영 체제를 설치할 수 있습니다. 내장 하이퍼바이저, M.2 및 SAN 스토리지는 지원되지 않습니다.
- 각 서버에는 하드웨어 RAID 어댑터 또는 SAS/SATA HBA가 설치되고 구성되어 있어야 합니다. 일반적으로 온보드 Intel SATA 스토리지 어댑터에 있는 소프트웨어 RAID 또는 JBOD로 설정된 스토리지는 지원되지 않습니다. 그러나 하드웨어 RAID 어댑터가 없는 경우 SATA 어댑터를 운영 체제 배포에 대해 사용 설정된 AHCI SATA 모드로 설정하거나 구성되지 않은 정상 디스크를 JBOD로 설정하면 경우에 따라 작동할 수 있습니다. 자세한 정보는 [OS 설치 프로그램이 설치하려는 디스크 드라이브를 찾을 수 없음](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서의 내용을 참조하십시오.
- 운영 체제를 배포하기 전에 대상 서버의 UEFI 부팅 옵션이 "UEFI boot only"로 설정되어 있는지 확인하십시오. "Legacy-only" 및 "UEFI first, then legacy" 부팅 옵션은 운영 체제 배포에 지원되지 않습니다.
- 각 서버는 하드웨어 RAID 어댑터가 설치 및 구성되어 있어야 합니다.

#### 주의:

- 하드웨어 RAID로 설정된 스토리지만 지원됩니다.
- 일반적으로 온보드 Intel SATA 스토리지 어댑터에 있는 소프트웨어 RAID 또는 JBOD로 설정된 스토리지는 지원되지 않습니다. 그러나 하드웨어 RAID 어댑터가 없는 경우 SATA 어댑터를 운영 체제 배포에 대해 사용 설정된 AHCI SATA 모드로 설정하거나 구성되지 않은 정상 디스크를 JBOD로 설정하면 경우에 따라 작동할 수 있습니다.
- SATA 어댑터를 사용하는 경우 SATA 모드를 "IDE"로 설정해서는 *안됩니다*.
- 서버 마더보드나 HBA 컨트롤러에 연결된 NVMe 스토리지는 지원되지 않고 장치에 설치되어서는 안 됩니다. 그렇지 않으면 비NVMe 스토리지에 OS 배치를 할 수 없습니다.
- 서버에 보안 부팅 모드를 사용하지 않아야 합니다. 보안 부팅 모드를 사용하는 운영 체제를 배포하는 경우(예, Windows) 보안 부팅 모드를 사용 안 함으로 설정하고 운영 체제를 배포한 다음 보안 부팅 모드를 다시 사용하도록 설정하십시오.
- ThinkServer 서버의 경우 다음 요구사항이 충족되는지 확인하십시오.
  - 서버의 부팅 설정에는 UEFI Only로 설정된 Storage OpROM Policy가 포함되어야 합니다.
  - ESXi를 배포하는 중이고 PXE 부팅 가능한 네트워크 어댑터가 있는 경우 운영 체제를 배포하기 전에 네트워크 어댑터에서 PXE 지원을 사용 안 함으로 설정하십시오. 배포가 완료되면 원하는 경우 PXE 지원을 다시 사용으로 설정할 수 있습니다.
  - ESXi를 배포하는 중이고 운영 체제를 설치할 드라이브가 아닌 부팅 순서 목록에 부팅 가능한 장치가 있는 경우 운영 체제를 배포하기 전에 부팅 순서 목록에서 부팅 가능한 장치를 제거하십시오. 배포가 완료된 후 이 부팅 가능한 장치를 다시 목록에 추가할 수 있습니다. 설치된 드라이브가 목록의 맨 위에 있는지 확인하십시오.

스토리지 위치 설정에 대한 자세한 정보는 [운영 체제 프로필 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

### 지원되는 운영 체제

Lenovo XClarity Orchestrator는 여러 운영 체제 배포를 지원합니다. 지원되는 버전의 운영 체제만 XClarity Orchestrator OS 이미지 리포지토리로 로드할 수 있습니다.

#### 중요:

- 특정 장치의 운영 체제 배포 제한사항에 대한 정보는 [지원되는 하드웨어 및 소프트웨어 XClarity Orchestrator 온라인 설명서](#)의 내용을 참조하십시오.
- XClarity Orchestrator의 암호화 관리 기능을 사용하면 통신을 특정한 최소 SSL/TLS 모드로 제한할 수 있습니다. 예를 들어 TLS 1.2를 선택한 경우 TLS 1.2를 지원하는 설치 과정 및 강력한 암호화 알고리즘을 갖춘 운영 체제만 XClarity Orchestrator를 통해 배포될 수 있습니다.
- OS 이미지 리포지토리의 운영 체제 이미지는 특정 하드웨어 플랫폼에서만 지원되지 않을 수 있습니다. 운영 체제가 특정 서버와 호환되는지 여부를 [Lenovo OS 상호 운용성 안내서 웹 사이트](#)에서 판별할 수 있습니다.
- Lenovo 서버 및 솔루션에 대한 OS 및 하이퍼바이저 관련 호환성 및 지원 정보와 리소스는 [서버 OS 지원 센터 웹 페이지](#)의 내용을 참조하십시오.

다음 테이블은 XClarity Orchestrator가 배포할 수 있는 64비트 운영 체제를 나열합니다.

| 운영 체제                                   | 버전                               | 참고                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Red Hat® Enterprise Linux (RHEL) Server | 7.2 and later<br>8.x             | KVM 포함<br>참고:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 별도로 명시하지 않는 한 기존 및 이후의 모든 부 버전이 지원됩니다.</li> <li>• DVD 버전의 OS 이미지를 가져올 때 DVD1만 지원됩니다.</li> <li>• RHEL을 ThinkSystem 서버에 설치할 때 RHEL v7.4 이상이 권장됩니다.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SUSE® Linux Enterprise Server(SLES)     | 12.3 and later<br>15.2 and later | KVM 및 Xen 하이퍼바이저 포함<br>참고:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 별도로 명시하지 않는 한 기존 및 이후의 모든 서비스 팩이 지원됩니다.</li> <li>• DVD 버전의 OS 이미지를 가져올 때 DVD1만 지원됩니다.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| VMware vSphere® Hypervisor(ESXi)        | 6.0.x<br>6.5.x<br>6.7.x<br>7.0.x | 기본 VMware vSphere Hypervisor(ESXi) 이미지 및 Lenovo VMware ESXi Custom 이미지가 지원됩니다.<br>Lenovo VMware ESXi Custom 이미지는 펌웨어, 플랫폼 진단 및 향상된 하드웨어 경고에 대한 업데이트와 구성 등의 온라인 플랫폼 관리 기능을 제공하기 위해 선택한 하드웨어에 맞게 사용자 지정됩니다. Lenovo 관리 도구는 선택한 System x 서버에서 ESXi를 간단하게 관리할 수 있도록 지원합니다. 이 이미지는 <a href="#">VMware 지원 - 다운로드 웹 페이지</a> 에서 다운로드할 수 있습니다. 이미지에 제공된 라이선스는 60일 무료 평가판입니다. VMware의 모든 라이선싱 요구사항을 충족할 책임이 있습니다.<br>중요:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 별도로 명시하지 않는 한 기존 및 이후의 모든 업데이트 팩이 지원됩니다.</li> <li>• 기본 ESXi 이미지(Lenovo 사용자 지정 없이)에는 네트워크와 스토리지에 대한 기본 제공 장치 드라이버만 포함되어 있습니다. 기본 이미지에는 기본 제공하지 않는 장치 드라이버(Lenovo VMware ESXi Custom 이미지에 포함되어 있음)가 없습니다.</li> <li>• 일부 버전의 Lenovo VMware ESXi Custom 이미지에서는 ThinkSystem, System x 및 ThinkServer에 대한 별도의 이미지가 있습니다. 특정 릴리스에 대해 한 번에 한 이미지만 OS 이미지 리포지토리에 존재할 수 있습니다.</li> <li>• 특정 구형 서버에서는 ESXi 배포가 지원되지 않습니다. 지원되는 서버에 대한 자세한 정보는 <a href="#">Lenovo OS 상호 운용성 안내서 웹 사이트</a>의 내용을 참조하십시오.</li> </ul> |

## 운영 체제 이미지 프로필

OS 이미지 가져오기는 미리 정의된 OS 프로필을 생성합니다. 미리 정의된 각 프로필에는 해당 이미지에 대한 OS 이미지 및 설치 옵션이 포함됩니다.

프로필을 수정하여 자격 증명, 네트워크 및 스토리지 설정을 구성할 수 있습니다. 미리 정의된 OS 정책을 기반으로 새 프로필을 만들 수도 있습니다. 자세한 정보는 [운영 체제 프로필 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

다음 테이블은 운영 체제 이미지를 가져올 때 생성되는 미리 정의된 OS 이미지 프로필을 나열합니다. 또한 이 표에는 각 프로파일에 포함된 패키지가 나열됩니다.

| 운영 체제                                          | 프로필 | 프로필에 포함된 패키지                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Red Hat Enterprise Linux (RHEL)<br>참고: KVM 포함  | 기본  | @X Window System<br>@Desktop<br>@Fonts<br>compat-libstdc++-33<br>compat-libstdc++-33.i686<br>compat-libstdc++-296<br>libstdc++.i686<br>pam.i686                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                | 최소  | compat-libstdc++-33<br>compat-libstdc++-33.i686<br>compat-libstdc++-296<br>libstdc++.i686<br>pam.i686                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                | 가상화 | %packages<br>@virtualization<br>@virtualization-client<br>@virtualization-platform<br>@virtualization-tools<br># begin additional packages<br>@basic-desktop<br>@desktop-debugging<br>@desktop-platform<br>@fonts<br>@general-desktop<br>@graphical-admin-tools<br>@kde-desktop<br>@remote-desktop-clients<br>@x11<br>@^graphical-server-environment<br>@gnome-desktop<br>@x11<br>@virtualization-client<br># end additional packages<br>libconfig<br>libsysfs<br>libicu<br>lm_sensors-libs<br>net-snmp<br>net-snmp-libs<br>redhat-lsb<br>compat-libstdc++-33<br>compat-libstdc++-296<br># begin additional rpms<br>xterm<br>xorg-x11-xdm<br>rdesktop<br>tigervnc-server<br>device-mapper-multipath<br># end additional rpms |
| SUSE Linux Enterprise Server (SLES)<br>12.3 이상 | 기본  | <pattern>32bit</pattern><br><pattern>Basis-Devel</pattern><br><pattern>Minimal</pattern><br><pattern>WBEM</pattern><br><pattern>apparmor</pattern><br><pattern>base</pattern><br><pattern>documentation</pattern><br><pattern>file_server</pattern><br><pattern>fips</pattern><br><pattern>gateway_server</pattern><br><pattern>lamp_server</pattern><br><pattern>mail_server</pattern><br><pattern>ofed</pattern><br><pattern>printing</pattern><br><pattern>sap_server</pattern><br><pattern>x11</pattern>                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                | 최소  | <pattern>Minimal</pattern><br><pattern>file_server</pattern><br><pattern>sap_server</pattern>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| 운영 체제                                      | 프로필     | 프로필에 포함된 패키지                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | 가상화-KVM | <pattern>32bit</pattern><br><pattern>Minimal</pattern><br><pattern>apparmor</pattern><br><pattern>base</pattern><br><pattern>documentation</pattern><br><pattern>file_server</pattern><br><pattern>fips</pattern><br><pattern>kvm_server</pattern><br><pattern>kvm_tools</pattern><br><pattern>sap_server</pattern><br><pattern>x11</pattern>                                                                                                                                                     |
|                                            | 가상화-Xen | <pattern>32bit</pattern><br><pattern>Minimal</pattern><br><pattern>apparmor</pattern><br><pattern>base</pattern><br><pattern>documentation</pattern><br><pattern>file_server</pattern><br><pattern>fips</pattern><br><pattern>sap_server</pattern><br><pattern>x11</pattern><br><pattern>xen_server</pattern><br><pattern>xen_tools</pattern>                                                                                                                                                     |
| SUSE Linux Enterprise Server(SLES) 15.2 이상 | 기본      | <pattern>apparmor</pattern><br><pattern>devel_basis</pattern><br><pattern>enhanced_base</pattern><br><pattern>base</pattern><br><pattern>basesystem</pattern><br><pattern>minimal_base</pattern><br><pattern>print_server</pattern><br><pattern>sw_management</pattern><br><pattern>x11</pattern><br><pattern>x11_enhanced</pattern><br><pattern>x11_yast</pattern><br><pattern>yast2_basis</pattern><br><br><package>wget</package>                                                              |
|                                            | 최소      | <pattern>base</pattern><br><pattern>minimal_base</pattern><br><pattern>yast2_basis</pattern><br><package>wget</package>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                            | 가상화-KVM | <pattern>apparmor</pattern><br><pattern>devel_basis</pattern><br><pattern>enhanced_base</pattern><br><pattern>base</pattern><br><pattern>basesystem</pattern><br><pattern>minimal_base</pattern><br><pattern>print_server</pattern><br><pattern>sw_management</pattern><br><pattern>x11</pattern><br><pattern>x11_enhanced</pattern><br><pattern>x11_yast</pattern><br><pattern>yast2_basis</pattern><br><pattern>xen_server</pattern><br><pattern>xen_tools</pattern><br><package>wget</package> |
|                                            | 가상화-Xen | <pattern>apparmor</pattern><br><pattern>devel_basis</pattern>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| 운영 체제                            | 프로필 | 프로필에 포함된 패키지                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |     | <pre> &lt;pattern&gt;enhanced_base&lt;/pattern&gt; &lt;pattern&gt;base&lt;/pattern&gt; &lt;pattern&gt;basesystem&lt;/pattern&gt; &lt;pattern&gt;minimal_base&lt;/pattern&gt; &lt;pattern&gt;print_server&lt;/pattern&gt; &lt;pattern&gt;sw_management&lt;/pattern&gt; &lt;pattern&gt;x11&lt;/pattern&gt; &lt;pattern&gt;x11_enhanced&lt;/pattern&gt; &lt;pattern&gt;x11_yast&lt;/pattern&gt; &lt;pattern&gt;yast2_basis&lt;/pattern&gt; &lt;pattern&gt;xen_server&lt;/pattern&gt; &lt;pattern&gt;xen_tools&lt;/pattern&gt; &lt;package&gt;wget&lt;/package&gt; </pre> |
| VMware vSphere® Hypervisor(ESXi) | 가상화 | 기본 VMware vSphere Hypervisor(ESXi) 이미지 및 Lenovo VMware ESXi Custom 이미지가 지원됩니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 배포된 운영 체제에 대한 포트 가용성

일부 포트는 특정 운영 체제 프로필로 차단됩니다. 다음 테이블은 열려 있는(차단되지 않은) 포트를 나열합니다.

Lenovo XClarity Orchestrator 어플라이언스를 실행하는 하이퍼바이저는 포트 139, 445, 3001, 3900, 8443에서 네트워크 트래픽(TCP/UDP)을 허용해야 합니다. 이러한 것은 운영 체제 배포에 필요합니다.

### RHEL 가상화 프로필

기본적으로 Red Hat Enterprise Linux(RHEL) 가상화 프로필은 다음 테이블에 나열된 포트를 제외한 모든 포트를 차단합니다.

**표 1. RHEL 가상화 프로필에 대한 포트 가용성**

| 포트            | TCP 또는 UDP | 방향         | 통신 설명                            |
|---------------|------------|------------|----------------------------------|
| 22            | TCP        | 인바운드       | SSH 통신                           |
| 53            | TCP, UDP   | 아웃바운드/인바운드 | RHEL KVM 네트워킹 장치와의 통신            |
| 67            | TCP, UDP   | 아웃바운드/인바운드 | RHEL KVM 네트워킹 장치와의 통신            |
| 161           | UDP        | 아웃바운드      | SNMP 에이전트와의 통신                   |
| 162           | UDP        | 인바운드       | SNMP 에이전트와의 통신                   |
| 427           | TCP, UDP   | 아웃바운드/인바운드 | SLP 서비스 에이전트, SLP 디렉토리 에이전트와의 통신 |
| 3001          | TCP        | 아웃바운드/인바운드 | 관리 소프트웨어 이미지 배포 서비스와의 통신         |
| 15988         | TCP        | 아웃바운드      | HTTP 통신을 통한 CIM-XML              |
| 15989         | TCP        | 아웃바운드      | HTTP 통신을 통한 CIM-XML              |
| 49152 - 49215 | TCP        | 아웃바운드/인바운드 | KVM 가상 서버 통신                     |

### RHEL 기본 및 최소 프로필

기본적으로 RHEL 기본 및 최소 프로필은 다음 테이블에 나열된 포트를 제외한 모든 포트를 차단합니다.

**표 2. RHEL 기본 및 최소 프로필에 대한 포트 가용성**

| 포트   | TCP 또는 UDP | 방향         | 통신 설명                  |
|------|------------|------------|------------------------|
| 22   | TCP        | 인바운드       | SSH 통신                 |
| 3001 | TCP        | 아웃바운드/인바운드 | 관리 소프트웨어 이미지 배포 서비스 통신 |

### SLES 가상화, 기본 및 최소 프로필

SUSE Linux Enterprise Server(SLES)의 경우 일부 열린 포트가 운영 체제 버전 및 프로필을 기준으로 동적으로 할당됩니다. 열린 포트 전체 목록은 SUSE Linux Enterprise Server 설명서를 참조하십시오.

### VMware ESXi 가상화 프로필

Lenovo 사용자 지정 기능이 포함된 VMware vSphere Hypervisor(ESXi)에 대한 개방형 포트의 전체 목록은 [VMware 기술 자료 웹 사이트](#)에서 ESXi에 대한 VMware 설명서를 참조하십시오.

## 운영 체제 이미지 가져오기

사용이 허가된 운영 체제를 관리되는 서버로 배치하기 전에, OS 이미지 리포지토리로 이미지를 가져와야 합니다.

### 이 작업 정보

지원되는 기본 및 사용자 지정 운영 체제를 포함하여 가져오고 배포할 수 있는 운영 체제 이미지에 대한 정보는 [지원되는 운영 체제](#)의 내용을 참조하십시오.

ESXi의 경우에만 주/부 버전이 같은 여러 ESXi 이미지를 OS 이미지 리포지토리로 가져올 수 있습니다.

ESXi의 경우에만 주/부 버전 및 빌드 번호가 같은 여러 개의 사용자 지정된 ESXi 이미지를 OS 이미지 리포지토리로 가져올 수 있습니다.

운영 체제 이미지를 가져오는 경우 XClarity Orchestrator는 다음과 같이 합니다.

- 운영 체제를 가져오기 전에 OS 이미지 리포지토리에 충분한 공간이 있는지 확인합니다. 이미지를 가져올 충분한 공간이 없는 경우 리포지토리에서 기존 이미지를 삭제하고 다시 새 이미지를 가져오기를 시도하십시오.
- 해당 이미지의 프로필을 하나 이상 만들고 그 프로필을 OS 이미지 리포지토리에 저장합니다. 각 프로필에는 OS 이미지와 설치 옵션이 포함됩니다. 사전 정의된 OS 이미지 프로필에 대한 자세한 정보는 [운영 체제 이미지 프로필](#)의 내용을 참조하십시오.

**참고:** Internet Explorer 및 Microsoft Edge 웹 브라우저에는 4GB의 업로드 제한이 있습니다. 가져오는 파일이 4GB보다 큰 경우 Chrome 또는 Firefox와 같은 다른 웹 브라우저 사용을 고려하십시오.

### 절차

OS 이미지 리포지토리에 운영 체제 이미지를 가져오려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 운영 체제의 라이선스가 부여된 ISO 이미지를 확보하십시오.

**참고:** 사용자는 운영 체제에 대한 해당 라이선스를 확보할 책임이 있습니다.

단계 2. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 [프로비저닝](#) (🔗) → OS 배포를 클릭하고 OS 관리 탭을 클릭하여 OS 관리 페이지를 표시합니다.

단계 3. 왼쪽 탐색 분할창에서 OS 이미지를 클릭하면 OS 이미지 카드가 나옵니다.



- 단계 4. 파일 가져오기 아이콘(📁)을 클릭하여 OS 이미지 가져오기 대화 상자를 표시합니다.
- 단계 5. 가져올 .iso 이미지를 끌어다 놓거나 찾아보기를 클릭하여 가져올 ISO 이미지를 찾습니다
- 단계 6. **선택 사항:** 체크섬 유형을 선택하고 체크섬 값을 복사하여 제공되는 텍스트 필드에 붙여넣습니다.

체크섬 유형을 선택하는 경우 체크섬 값을 지정하여 업로드된 OS 이미지의 무결성과 보안을 확인해야 합니다. 신뢰할 수 있는 조직의 안전한 소스에서 얻은 값이어야 합니다. 업로드된 이미지가 체크섬 값과 일치하면 안심하고 배포를 진행할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우 이미지를 다시 업로드하거나 체크섬 값을 확인해야 합니다.

지원되는 체크섬 유형은 MD5, SHA1 및 SHA256입니다.

- 단계 7. 가져오기를 클릭하십시오.

XClarity Orchestrator에서는 OS 이미지 리포지토리에 OS 이미지를 업로드하고 미리 정의된 OS 프로필을 OS 프로필 탭에 추가합니다.

**팁:** ISO 이미지는 보안 네트워크 연결을 통해 업로드됩니다. 따라서 네트워크 안정성 및 성능은 이미지를 가져오는 시간에 영향을 줍니다.

## 완료한 후에

이 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭하여 선택된 OS 이미지를 삭제합니다.
- XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄을 클릭하고 **프로비저닝** (🔧) → OS 배포를 클릭한 다음 OS 프로필 탭을 클릭하고 프로필을 선택한 후 편집 아이콘(✎️)을 클릭하여 OS 프로필을 보고 편집합니다(운영 체제 프로필 구성 참조).
- XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄을 클릭하고 **프로비저닝** (🔧) → OS 배포를 클릭한 다음 OS 프로필 탭을 클릭하고 프로필을 선택한 후 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭하여 OS 프로필을 삭제합니다.

**참고:** 운영 체제에 마지막으로 남은 미리 정의된 프로필을 삭제하면 운영 체제도 삭제됩니다.

## 운영 체제 프로필 구성

운영 체제를 가져올 때 운영 체제 프로필이 자동으로 만들어집니다. 만들어지는 프로필은 운영 체제 유형과 버전을 기반으로 합니다. OS 자격 증명, 호스트 이름, 네트워크 및 스토리지 설정, 라이선스 키, 스토리지 위치를 포함하여 프로필을 수정할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

관리되는 서버 장치에 운영 체제를 배포하기 전에 고려사항을 검토하십시오. 정보는 [운영 체제 배포 고려사항](#)의 내용을 참조하십시오.

### 절차

배포를 위해 OS 프로필을 구성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **프로비저닝** (🔧) → OS 배포를 클릭하고 OS 프로필 탭을 클릭하여 OS 프로필 페이지를 표시합니다.
- 단계 2. OS 프로필을 선택합니다.
- 단계 3. 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 OS 프로필 세부 정보 카드를 표시합니다.

단계 4. 프로필 특성을 구성합니다.

- **이름.** 프로필 이름을 수정하면 새 OS 프로필이 만들어집니다.
- **설명.** 이 OS 프로필의 설명을 수정합니다.
- **OS 자격 증명.** 관리자 계정이 운영 체제에 로그인하는 데 사용할 OS 자격 증명을 입력합니다.
- **호스트 이름.** 호스트 이름으로 사용할 이름을 선택합니다. 다음 값 중 하나를 선택할 수 있습니다.
  - 기본 호스트 이름 사용. (기본값) 호스트 이름은 "node" 뒤에 장치 ID의 첫 11자가 옵니다(예: nodeABC31213310).
- **네트워크 설정.** 이 프로필의 IP 설정을 선택합니다. 다음 값 중 하나를 선택할 수 있습니다.
  - DHCP. (기본값) 기존 DHCP 인프라를 사용하여 서버에 IPv4 주소를 할당합니다.

- **MAC 주소 설정.** 운영 체제를 설치할 호스트에 있는 포트의 MAC 주소를 선택합니다. 다음 값 중 하나를 선택할 수 있습니다.

참고: 가상 네트워크 포트는 지원되지 않습니다. 하나의 물리적 네트워크 포트를 사용하여 여러 가상 네트워크 포트를 시뮬레이션하지 마십시오.

- **AUTO 사용.** (기본값) 배포를 위해 구성하고 사용할 수 있는 이더넷 포트를 자동으로 감지합니다. 기본적으로 감지된 첫 번째 MAC 주소(포트)가 사용됩니다. 다른 MAC 주소에서 연결이 감지되면 새로 감지된 MAC 주소를 배포에 사용하기 위해 서버가 자동으로 다시 시작됩니다. XClarity Administrator 리소스 관리자는 슬롯 1~16의 네트워크 포트를 자동으로 감지할 수 있습니다. 슬롯 1~16의 포트 중 하나 이상은 해당 리소스 관리자에 연결되어야 합니다.

MAC 주소에 슬롯 17 이상의 네트워크 포트를 사용하려면 AUTO를 사용할 수 없습니다.

- **Storage.** 운영 체제 이미지를 배포할 스토리지 위치를 선택합니다.
  - **디스크 드라이브 사용.** 관리되는 서버의 첫 번째 열거된 로컬 RAID 디스크 드라이브에 운영 체제 이미지를 설치합니다. RAID 컨트롤러 또는 SAS/SATA HBA에 연결된 디스크 드라이브만 지원됩니다.
 

서버의 RAID 구성이 올바르게 구성되지 않은 경우 또는 비활성인 경우 로컬 디스크는 Orchestrator 서버에 표시되지 않을 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 구성 패턴을 통해 (기존 서버에서 서버 구성 패턴 학습 참조) 또는 서버의 RAID 관리 소프트웨어를 통해 RAID 구성을 사용하도록 설정하십시오.

참고:

- M.2 드라이브도 있으면 디스크 드라이브를 하드웨어 RAID용으로 구성해야 합니다.
- SATA 어댑터를 사용하는 경우 SATA 모드는 IDE로 설정되어 있지 **않아야 합니다.**
- ThinkServer 서버의 경우 구성은 서버의 RAID 관리 소프트웨어를 통해서만 사용할 수 있습니다.

단계 5. 저장을 클릭하십시오.

## 완료한 후에

다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 할당 및 배포 탭에서 하나 이상의 서버에 OS 프로필을 할당합니다. 서버를 선택한 다음 할당 아이콘 (📄) 또는 할당 아이콘 (📄)을 클릭하고 서버 그룹을 선택합니다. OS 프로필을 선택한 후 OS 프로필을 다음에 할당하도록 선택할 수 있습니다.
  - 해당하는 모든 장치 (할당된 프로필 덮어쓰기)
  - 프로필이 할당되지 않은 해당 장치
  - 선택한 해당 장치만 (할당된 프로필 덮어쓰기)
  - 프로필이 할당되지 않은 선택한 해당 장치만
- 삭제 아이콘 (🗑️)을 클릭하여 선택한 OS 프로필을 삭제합니다.

참고: 운영 체제에 마지막으로 남은 미리 정의된 프로필을 삭제하면 운영 체제도 삭제됩니다.

## 운영 체제 이미지 배포

Lenovo XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 관리되는 서버에 운영 체제를 배포할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

관리되는 서버에 운영 체제를 배포하기 전에 운영 체제 배포 고려 사항을 읽으십시오([운영 체제 배포 고려사항](#) 참조).

주의: 서버에 현재 운영 체제가 설치되어 있는 경우 OS 이미지 프로필을 배포하면 현재 운영 체제를 덮어씁니다.

## 절차

하나 이상의 관리되는 서버에 운영 체제 이미지를 배포하려면 다음 절차 중 하나를 완료하십시오.

### • 특정 장치에 배포

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 프로비저닝 (🔧) → OS 배포를 클릭한 다음 할당 및 배포 탭을 클릭하여 할당 및 배포 카드를 표시합니다.



2. 운영 체제를 배포하려는 하나 이상의 서버를 선택합니다.
3. 각 대상 서버에 대해 OS 프로파일 열의 드롭 다운 목록에서 배포할 OS 프로 파일을 선택합니다. 대상 서버와 호환되는 OS 프로 파일을 선택했는지 확인합니다.
4. 선택한 모든 서버에 대해 상태 열의 배포 상태가 준비인지 확인합니다.
5. 배포 아이콘 (🔧) 을 클릭하여 프로 파일 배포 대화 상자를 표시합니다.
6. 배포를 클릭하여 운영 체제 배포를 시작합니다. 이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링 (📊) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다( 참조).

### • 특정 그룹의 모든 장치에 배포

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 프로비저닝 (🔧) → OS 배포를 클릭한 다음 할당 및 배포 탭을 클릭하여 할당 및 배포 카드를 표시합니다.
2. 서버 그룹에 OS 프로 파일을 할당합니다.
  - a. 할당 아이콘 (📌) 을 클릭하여 프로 파일 할당 대화 상자를 표시합니다.

프로필 할당
✕

여러 리소스에 할당할 프로필을 선택하십시오. 이 프로필은 해당하는 리소스에만 할당됩니다.

---

할당할 프로필: 프로필 선택\*

특정 리소스 그룹에 전용: 장치 그룹

다음에 프로필 할당:

- 해당하는 모든 장치(할당된 프로필 덮어쓰기)
- 프로필이 할당되지 않은 해당 장치
- 선택한 해당 장치만(할당된 프로필 덮어쓰기)
- 프로필이 할당되지 않은 선택한 해당 장치만

완료

- b. 할당할 프로필을 선택합니다.
  - c. 할당할 장치 그룹을 선택합니다.
  - d. 할당할 그룹의 장치를 선택합니다.
    - 해당하는 모든 장치(할당된 프로필 덮어쓰기)
    - 프로필이 할당되지 않은 해당 장치
    - 선택한 해당 장치만(할당된 프로필 덮어쓰기)
    - 프로필이 할당되지 않은 선택한 해당 장치만
  - e. 배포를 클릭하십시오.
3. 배포 아이콘(☺)을 클릭하여 프로필 배포 대화 상자를 표시합니다.

프로필 배포
✕

선택한 서버에서 프로필을 배포하고 활성화하려면 '배포'를 클릭하십시오.

참고: 프로세스는 백그라운드에서 실행되는 작업으로 수행되며 완료까지 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. 작업 페이지로 이동하면 진행 상황에 따른 작업 상태를 볼 수 있습니다.

---

특정 리소스 그룹에 전용: 장치 그룹

전개

4. 할당된 OS 프로필을 배포할 장치 그룹을 선택합니다.

5. 배포를 클릭하여 운영 체제 배포를 시작합니다. 이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링  → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다( 참조).

## 관리되는 리소스에 대한 프로비저닝 업데이트

Lenovo XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 Lenovo XClarity Administrator 리소스 관리자 및 관리되는 서버에서 현재 소프트웨어 수준을 유지할 수 있습니다. 업데이트 카탈로그를 사용하여 사용 가능한 소프트웨어 수준을 파악하고 업데이트 준수 정책을 사용하여 사용자 지정 기준에 따라 업데이트해야 하는 리소스를 식별한 다음 원하는 업데이트를 해당 리소스에 배포할 수 있습니다.

### 절차

다음 그림은 관리되는 리소스를 업데이트하는 워크플로우를 설명합니다.



#### 단계 1. 업데이트 카탈로그

**업데이트 리포지토리**에는 관리되는 리소스에 적용할 수 있는 카탈로그와 업데이트 패키지가 포함되어 있습니다.

**카탈로그**에는 현재 사용 가능한 업데이트에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 카탈로그는 업데이트를 리소스 유형(플랫폼) 및 구성 요소별로 구성합니다. 카탈로그를 업데이트하면 XClarity Orchestrator이(가) Lenovo 지원 웹 사이트에서 사용 가능한 최근 업데이트에 대한 정보를 검색하고 이 정보를 업데이트 리포지토리에 저장합니다.

**중요:** 카탈로그를 업데이트하려면 XClarity Orchestrator이(가) 인터넷에 연결되어 있어야 합니다.

새 업데이트 패키지를 사용할 수 있게 되면 업데이트를 적용하기 전에 해당 업데이트 패키지를 가져와야 합니다. 카탈로그를 업데이트해도 업데이트 패키지를 자동으로 가져오지는 않습니다.

XClarity Orchestrator이(가) 처음 설치되면 업데이트 리포지토리가 비어 있습니다.

#### 단계 2. 업데이트 패키지를 리포지토리로 다운로드 또는 가져오기

XClarity Orchestrator이(가) 인터넷에 연결되어 있으면 Lenovo 지원 웹 사이트에서 직접 업데이트 카탈로그에 나열된 업데이트 패키지를 다운로드할 수 있습니다. XClarity Orchestrator이(가) 인터넷에 연결되어 있지 않으면 [Lenovo 데이터 센터 지원 웹 사이트](#)에서 이전에 다운로드한 업데이트 패키지를 XClarity Orchestrator 호스트에 대한 네트워크 액세스 권한이 있는 워크스테이션에 수동으로 가져올 수 있습니다.

사소한 릴리스를 다운로드하도록 선택하면 필수 업데이트 패키지도 다운로드됩니다.

리포지토리 팩을 수동으로 가져오는 경우 페이로드(.tgz), 메타데이터(.xml), 변경 로그(.chg) 및 readme(.txt)를 가져와야 합니다.

업데이트를 수동으로 가져오는 경우 리소스 유형에 따라 필수 파일을 가져와야 합니다.

- ThinkSystem V3 서버에는 단일 업데이트 패키지 파일(\*.zip)을 가져옵니다. 이 .zip 파일에는 페이로드, 메타데이터 파일(여러 \*.json 파일), 변경 로그 파일(\*.chg), readme 파일(\*.txt)이 있습니다.
- ThinkEdge 클라이언트 장치에는 페이로드(Windows .exe)를 가져옵니다. readme 파일(.txt)은 옵션입니다. 현재는 Windows용 BIOS 플래시 유틸리티 패키지 업데이트만 지원됩니다.
- XClarity Management Hub 및 XClarity Management Hub 2.0의 경우 단일 업데이트 패키지 파일(.tgz)을 가져옵니다. 이 파일에는 페이로드, 메타데이터, 변경 기록 및 readme 파일이 포함되어 있습니다.
- XClarity Administrator, ThinkEdge 서버, ThinkSystem V1, V2, 레거시 장치 등의 모든 다른 리소스에는 페이로드(.zip, .uxz, .tar.gz, .tar, .bin), 메타데이터(.xml), 변경 로그(.chg) 및 readme(.txt)를 가져옵니다.

업데이트 가져오기에 대한 자세한 정보는 [업데이트 다운로드 및 가져오기](#)의 내용을 참조하십시오.

### 단계 3. 업데이트 준수 정책 생성 및 할당

**업데이트 준수 정책**은 주의가 필요한 리소스에 플래그를 지정하여 특정 관리되는 리소스의 소프트웨어 또는 펌웨어가 현재 또는 특정 수준에 있는지 확인합니다. 각 업데이트 준수 정책은 모니터링되는 리소스와 리소스를 준수 상태로 유지하기 위해 설치해야 하는 소프트웨어 또는 펌웨어 수준을 식별합니다. 그런 다음 XClarity Orchestrator에서 이러한 정책을 사용하여 관리되는 리소스의 상태를 검사하고 준수하지 않는 리소스를 식별합니다.

업데이트 준수 정책을 만들 때 리소스의 소프트웨어 또는 펌웨어가 하위 수준인 경우 리소스에 XClarity Orchestrator 플래그를 지정하도록 선택할 수 있습니다.

업데이트 준수 정책이 리소스에 할당되면 XClarity Orchestrator에서 업데이트 리포지토리가 변경될 때 리소스의 준수 상태를 검사합니다. 리소스의 소프트웨어 또는 펌웨어가 할당된 정책을 준수하지 않는 경우 XClarity Orchestrator은(는) 업데이트 준수 정책에 지정한 규칙을 기반으로 적용/활성화 페이지에서 해당 리소스가 정책을 준수하지 않는 것으로 플래그를 지정합니다.

예를 들어 XClarity Administrator에 대한 기본 소프트웨어 수준을 정의하는 업데이트 준수 정책을 만든 다음 해당 정책을 모든 XClarity Administrator 리소스 관리자에게 할당할 수 있습니다. 업데이트 카탈로그를 새로 고치고 새 업데이트를 다운로드하거나 가져오면 XClarity Administrator 인스턴스가 규정을 준수하지 않을 수 있습니다. 이러한 경우 XClarity Orchestrator은(는) 적용 / 활성화 페이지를 업데이트하여 XClarity Administrator 인스턴스가 준수되지 않음을 표시하고 경고를 생성합니다.

업데이트 준수 정책 생성에 대한 자세한 정보는 [업데이트 준수 정책 생성 및 할당](#)의 내용을 참조하십시오.

### 단계 4. 업데이트 적용 및 활성화

XClarity Orchestrator에는 업데이트가 자동으로 적용되지 않습니다. 소프트웨어 리소스를 업데이트하려면 할당된 업데이트 준수 정책을 준수하지 않는 선택된 리소스에서 업데이트를 수동으로 적용하고 활성화해야 합니다.

XClarity Orchestrator에서는 리소스를 직접 업데이트하지 않습니다. 대신 업데이트를 수행하기 위해 해당 리소스 관리자에게 요청을 보낸 다음 요청의 진행 상황을 추적합니다. XClarity Orchestrator은(는) 업데이트를 수행하는 데 필요한 종속성을 식별하고, 대상 리소스가 올바른 순서로 업데이트되었는지 확인하고, 적용 가능한 업데이트 패키지를 리소스 관리자로 전송하고, 업데이트를 수행하기 위해 리소스 관리자에게서 작업 시작 요청을 생성합니다.

업데이트 적용에 대한 자세한 정보는 [리소스 관리자에 업데이트 적용 및 활성화 및 관리되는 서버에 업데이트 적용 및 활성화](#)의 내용을 참조하십시오.

## 업데이트 배포 고려사항

Lenovo XClarity Orchestrator을(를) 사용하여 업데이트를 배포하려면 다음 주요 고려사항을 검토하십시오.

- 최상의 성능을 위해서는 Lenovo XClarity Administrator 리소스 관리자가 v3.2.1 이상을 실행해야 합니다.
- 업데이트 리포지토리에 적용하려는 업데이트 패키지가 포함되어 있는지 확인하십시오. 포함되어 있지 않은 경우 제품 카탈로그를 새로 고치고 적절한 업데이트를 다운로드하십시오([업데이트 다운로드 및 가져오기](#) 참조).
- 현재 대상 리소스에서 실행 중인 작업이 없어야 합니다. 작업을 실행 중인 경우 다른 모든 작업이 완료될 때까지 업데이트 작업이 큐잉됩니다.
- 리소스에 준수 위반을 초래하는 할당된 업데이트 준수 정책이 있는 경우 준수 정책을 조정하거나 대체 정책을 할당하여 위반을 수정해야 합니다.
- 여러 구성 요소에 대한 업데이트가 포함된 업데이트 패키지를 설치하도록 선택하는 경우 업데이트 패키지를 적용하는 모든 구성 요소가 업데이트됩니다.

### 리소스 고려사항

- 업데이트 기능은 서버 및 리소스 관리자 업데이트만 지원합니다. ThinkSystem SR635 및 SR655의 경우 BMC 및 UEFI 펌웨어 업데이트만 지원됩니다.  
ThinkSystem 및 ThinkAgile 장치의 경우 베이스보드 관리 컨트롤러 및 UEFI 백업 뱅크에 대한 펌웨어 업데이트가 지원되지 않습니다. 대신 기본 뱅크를 업데이트한 다음 자동 프로모션을 사용하십시오.
- 관리되는 장치를 업데이트하기 전에 중요한 업데이트 고려사항을 읽으십시오([펌웨어 업데이트 고려사항 XClarity Administrator 온라인 설명서](#) 참조).
- XClarity Administrator 리소스 관리자를 업데이트하기 전에 XClarity Administrator에 대한 업데이트 고려사항을 읽으십시오([XClarity Administrator 관리 서버 업데이트 XClarity Administrator 온라인 설명서](#) 참조).
- XClarity Administrator 리소스 관리자를 업데이트하기 전에 복제본을 작성하여 가상 어플라이언스를 백업하십시오([XClarity Administrator 백업 XClarity Administrator 온라인 설명서](#) 참조).
- 업데이트할 리소스에 할당된 업데이트 준수 정책이 있는지 확인하십시오.
- XClarity Orchestrator은(는) 업데이트 프로세스 중에 적용 가능한 업데이트를 리소스 관리자로 전송합니다. 업데이트를 포함할 수 있도록 관리 서버에 충분한 디스크 공간이 있는지 확인하십시오.
- ThinkEdge Client 장치의 경우 Windows 10 버전 1809 이상 64비트 운영 체제를 실행하는 서버의 BIOS 업데이트만 지원됩니다. 특별 에디션(예: 10 S 또는 10x)은 현재 지원되지 않습니다.
- 웹 인터페이스에서 다음 서버에 대한 펌웨어 업데이트를 다운로드할 수 없습니다. 대신 [ibm.com](#)에서 업데이트를 수동으로 다운로드한 다음 업데이트를 가져오십시오.
  - IBM System x iDataPlex dx360 M4
  - IBM System 시리즈 M4
  - IBM System x3100 M5 및 x3250 M
  - IBM System x3850 X5 및 x3950 X5
  - IBM System x3850 X6 및 x3950 X6
  - IBM Flex System

### 리포지토리 고려사항

- 업데이트 리포지토리에 적용하려는 업데이트 패키지가 포함되어 있는지 확인하십시오. 포함되어 있지 않은 경우 제품 카탈로그를 새로 고치고 적절한 업데이트를 다운로드하십시오([업데이트 다운로드 및 가져오기](#) 참조). 대상 업데이트 이외에 필수 업데이트를 설치하도록 선택할 수 있습니다. 모든 필수 업데이트를 적용하려면 먼저 리포지토리에 다운로드해야 합니다.

경우에 따라 업데이트를 적용하는 데 여러 버전이 필요할 수 있으며 모든 버전을 리포지토리에 다운로드해야 합니다.

## 업데이트 프로세스 고려사항

- 여러 구성 요소에 대한 업데이트가 포함된 업데이트 패키지를 설치하도록 선택하는 경우 업데이트 패키지를 적용하는 모든 구성 요소가 업데이트됩니다.
- 리소스 관리자 및 해당 리소스 관리자가 관리하는 하나 이상의 장치에 업데이트를 적용하도록 요청하면 먼저 리소스 관리자에 업데이트가 적용됩니다.
- 업데이트가 진행되는 동안에는 대상 리소스가 잠깁니다. 업데이트 프로세스가 완료될 때까지 대상 리소스에서 다른 관리 작업을 시작할 수 없습니다.
- 업데이트가 리소스에 적용되면 업데이트를 완전히 활성화하기 위해 한 번 이상 다시 시작해야 할 수 있습니다. 리소스를 즉시 다시 시작하거나 활성화를 지연할지 또는 활성화의 우선 순위를 매길지 선택할 수 있습니다. 즉시 다시 시작하도록 선택하면 XClarity Orchestrator은(는) 필요한 재시작 횟수를 최소화합니다. 활성화를 지연하도록 선택하면 다음에 리소스가 다시 시작될 때 업데이트가 활성화됩니다. 우선 순위가 매겨진 활성화를 선택하는 경우 업데이트가 베이스 보드 관리 컨트롤러에서 즉시 활성화되며, 다른 모든 업데이트는 다음에 장치가 다시 시작될 때 활성화됩니다.
- 업데이트 프로세스 중에 리소스를 다시 시작하도록 선택하는 경우(즉시 활성화) 실행 중인 워크로드가 중지되었거나, 가상화된 환경에서 작업 중이면 다른 리소스로 이동했는지 확인하십시오.
- 일부 펌웨어 업데이트를 진행하려면 대상 장치에 모니터를 연결해야 합니다. 모니터가 연결되어 있지 않으면 업데이트 프로세스가 실패할 수 있습니다.

## 업데이트 다운로드 및 가져오기

관리되는 리소스에 업데이트를 적용하려면 업데이트 리포지토리에서 업데이트 패키지를 사용할 수 있어야 합니다.

### 시작하기 전에

업데이트 패키지에 대한 최신 정보를 검색하려면 리소스 유형을 선택하고 업데이트 확인 → 선택 항목 업데이트를 클릭하여 사용 가능한 모든 업데이트 패키지에 대한 정보를 얻거나 업데이트 확인 → 선택 항목 업데이트 - 최신 항목만을 클릭하여 해당 리소스의 최신 업데이트 패키지에 대한 정보만 가져옵니다. 그런 다음 이름 열을 사용하여 표를 버전별로 업데이트 순서를 지정하여 정리합니다.

XClarity Orchestrator는 업데이트 리포지토리에 별도의 드라이브를 사용합니다. 이 드라이브의 최소 크기 요구 사항은 100GB입니다.

### 이 작업 정보

하나의 XClarity Administrator 리포지토리 팩 또는 하나 이상의 업데이트 패키지를 한 번에 다운로드하거나 가져올 수 있습니다.

- XClarity Administrator 리포지토리 팩 Lenovo XClarity Administrator 리포지토리 팩에는 지원되는 대부분의 장치 및 새로 고친 기본 펌웨어 준수 정책에 대해 특정 시점에 사용할 수 있는 최신 펌웨어 업데이트가 포함되어 있습니다. [XClarity Administrator 다운로드 웹 페이지](#)에서 리포지토리 팩을 다운로드하면 리포지토리 팩의 각 업데이트 패키지를 추출하여 업데이트 리포지토리로 가져오게 되며, 가져오기가 완료되면 리포지토리 페이로드 파일이 삭제됩니다. 새로 고친 기본 펌웨어 준수 정책도 미리 정의된 정책으로 가져옵니다. 미리 정의된 정책은 수정할 수 없습니다.

다음 리포지토리 팩을 사용할 수 있습니다.

- Invgysw\_lxca\_cmmswitchrepo-x.x.x\_anyos\_noarch. 모든 CMM 및 Flex System 스위치에 대한 펌웨어 업데이트가 있습니다.
- Invgysw\_lxca\_storagerackswitchrepo-x.x.x\_anyos\_noarch. 모든 RackSwitch 스위치 및 Lenovo Storage 장치에 대한 펌웨어 업데이트가 있습니다.
- Invgysw\_lxca\_systemrepo-x.x.x\_anyos\_noarch. 모든 Converged HX 시리즈, Flex System 및 System x 서버에 대한 펌웨어 업데이트가 있습니다.
- Invgysw\_thinksystemrepo-x.x.x\_anyos\_noarch. 모든 ThinkSystem 서버에 대한 펌웨어 업데이트가 있습니다.

- Invgy\_sw\_lxca\_thinksystemv2repo $x-x.x.x$ \_anyos\_noarch. 모든 ThinkSystem V2 서버에 대한 펌웨어 업데이트가 있습니다.
- Invgy\_sw\_lxca\_thinksystemv3repo $x-x.x.x$ \_anyos\_noarc. 모든 ThinkAgile 및 ThinkSystem V3 서버에 대한 펌웨어 업데이트가 포함됩니다.

리포지토리 팩을 수동으로 가져오는 경우 페이로드(.tgz), 메타데이터(.xml), 변경 로그(.chg) 및 readme(.txt)를 가져와야 합니다.

리포지토리 관리 페이지의 상태 열에서 리포지토리 팩의 상태를 확인할 수 있습니다. 이 열에는 다음 값이 포함됩니다.

- 다운로드되지 않음. 리포지토리 팩은 웹에서 사용할 수 있지만 업데이트 리포지토리로 다운로드 및 추출되지 않습니다.
  - 다운로드 보류 중. 리포지토리 팩이 인터넷의 다운로드 대기열에 있습니다.
  - 다운로드 중. 리포지토리 팩을 인터넷에서 다운로드하는 중입니다.
  - 적용 보류 중. 리포지토리 팩이 리포지토리 팩의 업데이트 패키지를 업데이트 리포지토리로 추출하기 위한 대기열에 있습니다.
  - 적용 중. 리포지토리 팩의 업데이트 패키지를 업데이트 리포지토리로 추출하는 중입니다.
  - $y$ 의  $x$  다운로드됨. 일부 리포지토리 팩이 업데이트 리포지토리로 다운로드 및 추출됩니다. 괄호 안의 숫자는 다운로드된 업데이트 수와 사용 가능한 업데이트 수를 나타냅니다.
  - 다운로드됨. 리포지토리 팩의 모든 업데이트 패키지는 업데이트 리포지토리에 저장되며, 리포지토리 팩 페이로드 파일은 삭제됩니다.
- 업데이트 패키지 XClarity Orchestrator이(가) 인터넷에 연결되어 있으면 Lenovo 지원 웹 사이트에서 직접 업데이트 카탈로그에 나열된 업데이트 패키지를 다운로드할 수 있습니다. XClarity Orchestrator이(가) 인터넷에 연결되어 있지 않으면 [Lenovo 데이터 센터 지원 웹 사이트](#)에서 이전에 다운로드한 업데이트 패키지를 XClarity Orchestrator 호스트에 대한 네트워크 액세스 권한이 있는 워크스테이션에 수동으로 가져올 수 있습니다.

사소한 릴리스를 다운로드하도록 선택하면 필수 업데이트 패키지도 다운로드됩니다.

업데이트를 수동으로 가져오는 경우 리소스 유형에 따라 필수 파일을 가져와야 합니다.

- ThinkSystem V3 서버에는 단일 업데이트 패키지 파일(\*.zip)을 가져옵니다. 이 .zip 파일에는 페이로드, 메타데이터 파일(여러 \*.json 파일), 변경 로그 파일(\*.chg), readme 파일(\*.txt)이 있습니다.
- ThinkEdge 클라이언트 장치에는 페이로드(Windows .exe)를 가져옵니다. readme 파일(.txt)은 옵션입니다. 현재는 Windows용 BIOS 플래시 유틸리티 패키지 업데이트만 지원됩니다.
- XClarity Management Hub 및 XClarity Management Hub 2.0의 경우 단일 업데이트 패키지 파일(.tgz)을 가져옵니다. 이 파일에는 페이로드, 메타데이터, 변경 기록 및 readme 파일이 포함되어 있습니다.
- XClarity Administrator, ThinkEdge 서버, ThinkSystem V1, V2, 레저시 장치 등의 모든 다른 리소스에는 페이로드(.zip, .uxz, .tar.gz, .tar, .bin), 메타데이터(.xml), 변경 로그(.chg) 및 readme(.txt)를 가져옵니다.

**중요:** 한 번에 가져올 수 있는 모든 파일의 최대 크기는 8GB입니다.

리포지토리 관리 페이지의 상태 열에서 특정 업데이트 파일이 업데이트 리포지토리에 저장되는지 여부를 확인할 수 있습니다. 이 열에는 다음 값이 포함됩니다.

- 다운로드되지 않음. 전체 업데이트 패키지 또는 개별 업데이트는 웹에서 사용 가능하지만 현재 리포지토리에 저장되지 않습니다.
- 다운로드 보류 중. 업데이트 패키지가 인터넷의 다운로드 대기열에 있습니다.
- 다운로드 중. 업데이트 패키지를 인터넷에서 다운로드하는 중입니다.
- $y$ 의  $x$  다운로드됨. 업데이트 패키지의 일부 업데이트는 리포지토리에 저장됩니다. 괄호 안의 숫자는 저장된 업데이트 수와 사용 가능한 업데이트 수를 나타냅니다.
- 다운로드됨. 전체 업데이트 패키지 또는 개별 업데이트가 리포지토리에 저장됩니다.

**참고:** 일부 업데이트 패키지가 여러 플랫폼에서 사용됩니다. 테이블에서 업데이트 패키지를 선택하면 해당 업데이트 패키지가 사용되는 모든 플랫폼에서 선택됩니다.

## 절차

업데이트 패키지 및 리포지토리 팩을 다운로드하거나 수동으로 가져오려면 다음 단계 중 하나를 완료하십시오.

- XClarity Orchestrator이(가) 인터넷에 연결되어 있으면 카탈로그에 나열된 업데이트 패키지를 다운로드합니다.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **프로비저닝 (C)** → **업데이트**를 클릭한 다음 리포지토리 관리를 클릭하면 리포지토리 관리 카드가 표시됩니다. 리포지토리 관리 카드는 리소스 유형, 구성 요소 및 업데이트 패키지별로 구성된 트리 구조의 업데이트 패키지에 대한 정보를 나열합니다. 기본적으로 **관리되는** 리소스에 대한 리소스 유형만 테이블에 나열됩니다. 카탈로그에서 사용할 수 있는 **지원되는** 모든 리소스 유형을 나열하려면 **사용 가능한 리소스 유형** 표시를 클릭합니다.



2. (옵션) 테이블에서 하나 이상의 리소스 유형을 선택하고 **업데이트 확인**을 클릭한 후 다음 옵션 중 하나를 클릭하여 특정 리소스 유형의 사용 가능한 최신 업데이트에 관한 정보를 다운로드합니다.
  - **선택한 업데이트**. 선택한 리소스에만 사용 가능한 모든 업데이트 버전에 대한 정보를 검색합니다.
  - **선택한 업데이트 - 최신 항목만**. 선택한 리소스에만 사용 가능한 최신 업데이트 버전에 대한 정보를 검색합니다. ThinkEdge Client 장치의 경우 선택한 업데이트 - 최신 항목만 옵션만 지원됩니다.

이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링(👁️) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다( 참조).

3. 다운로드할 하나 이상의 리포지토리 팩, 리소스, 구성 요소 및 업데이트 버전을 선택하십시오. 리소스 유형 및 구성 요소를 확장하여 각 리소스 유형 및 구성 요소에 대한 카탈로그에 사용할 수 있는 업데이트 버전 목록을 표시할 수 있습니다.
4. 업데이트 다운로드 아이콘(📄)을 클릭하여 선택한 업데이트를 다운로드합니다. 이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링(👁️) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다( 참조).

다운로드가 완료되면 선택한 업데이트의 다운로드 상태가 "다운로드됨"으로 변경됩니다.

- XClarity Orchestrator가 인터넷에 연결되어 있지 않으면 업데이트 패키지 및 리포지토리 팩을 수동으로 가져옵니다.

1. 웹 브라우저를 사용하여 XClarity Orchestrator 호스트에 대한 네트워크에 액세스할 수 있는 워크스테이션에 각 리포지토리 팩 및 업데이트 패키지의 파일을 다운로드하십시오. 이 링크를 사용하여 해당 업데이트를 다운로드하십시오.

- Lenovo XClarity Administrator 업데이트는 [XClarity Administrator 다운로드 웹 페이지](#)로 이동하십시오. Lenovo XClarity Essentials OneCLI 명령을 사용하여 XClarity Administrator 업데이트를 다운로드할 수도 있습니다. 다음 예제는 최신 업데이트(페이로드 포함)를 /lxca-updates 디렉토리에 다운로드하고 로그 파일을 /logs/lxca-updates 디렉토리에 저장합니다. OneCLI에 대한 자세한 정보는 Lenovo XClarity Essentials OneCLI 온라인 설명서의 [명령 받기](#) 내용을 참조하십시오.

```
Onecli.exe update acquire --lxca --ostype none --mt lxca --scope latest --superseded --xml --dir ./lxca-updates --output ./logs/lxca-updates
```

- 펌웨어 업데이트 리포지토리 팩은 [XClarity Administrator 다운로드 웹 페이지](#)로 이동하십시오.
- 펌웨어 업데이트는 [Lenovo 데이터 센터 지원 웹 사이트](#)로 이동하십시오.

2. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 [프로비저닝\(🔧\)](#) → 업데이트를 클릭한 다음 리포지토리 관리를 클릭하면 리포지토리 관리 카드가 표시됩니다.
3. 가져오기 아이콘(📄)을 클릭하여 업데이트 가져오기 대화 상자를 표시하십시오.
4. 다운로드된 파일을 가져오기 대화 상자로 끌어다 놓거나 찾아보기를 클릭하여 파일을 찾습니다.

#### 주의:

- ThinkEdge Client 장치의 경우 각 업데이트 패키지에 대한 페이로드 파일을 가져와야 합니다. readme 파일은 선택 사항입니다.
- 다른 모든 장치의 경우 각 리포지토리 팩 및 업데이트 패키지에 대한 이미지 또는 페이로드 파일, 변경 기록 파일 및 readme 파일과 메타데이터 파일을 가져와야 합니다. 선택되었지만 메타데이터 파일에 지정되지 않은 모든 파일이 삭제됩니다. 메타데이터 파일을 포함하지 않는 경우 업데이트를 가져올 수 없습니다.
- Lenovo 다운로드 웹 사이트에 있는 다른 파일은 가져오지 마십시오.
- 리포지토리 팩 또는 업데이트 패키지에 대한 메타데이터 파일(.xml 또는 .json) 파일을 포함하지 않는 경우 리포지토리 팩 또는 업데이트 패키지를 가져오지 않습니다.

5. 가져오기를 클릭하십시오. 이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링(👁️) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다( 참조).

파일을 가져와서 리포지토리에 저장하면 다운로드 상태 열이 "다운로드됨"으로 변경됩니다.

## 완료한 후에

리포지토리 관리 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 릴리스 정보 열에서 정보(ℹ) 아이콘을 클릭하여 readme 파일, 변경 기록 파일 및 특정 업데이트의 수정된 CVE(Common Vulnerabilities and Exposures) 목록을 검토합니다. 고정 CVE 열 위에 커서를 놓으면 고정 CVE 목록을 찾을 수도 있습니다. National Vulnerability Data 웹 사이트에서 CVE에 대한 자세한 정보를 보려면 CVE ID를 클릭하십시오.

릴리스 정보 및 수정된 CVE 열은 기본적으로 숨겨져 있습니다. 이러한 열을 테이블에 표시하려면 모든 작업 → 열 전환을 클릭합니다.

- 페이로드 파일만 삭제 아이콘(🗑)을 클릭하여 선택한 각 업데이트에 대한 이미지(페이로드) 파일만 삭제합니다. 업데이트에 대한 정보(XML 메타데이터 파일)는 리포지토리에 남아 있으며 다운로드 상태는 "다운로드되지 않음"으로 변경됩니다.

**중요:**

- 리포지토리 팩의 페이로드는 다운로드 또는 가져오기 프로세스 중에 업데이트 패키지가 추출된 후 자동으로 삭제됩니다.
- 현재 하나 이상의 업데이트 준수 정책에 사용되는 업데이트 패키지에서 페이로드를 삭제할 수 없습니다. 먼저 정책에서 업데이트 패키지를 제거해야 합니다(참조: [업데이트 준수 정책 생성 및 할당](#)).
- 일부 업데이트 패키지는 여러 플랫폼 및 구성 요소에 공통으로 사용할 수 있습니다. 공통 업데이트 패키지를 삭제하면 이를 사용하는 모든 플랫폼과 구성 요소에 영향을 줍니다.

## 업데이트 준수 정책 생성 및 할당

업데이트 리포지토리에서 획득한 업데이트를 기반으로 업데이트 준수 정책을 생성할 수 있습니다. 그런 다음, 정책을 하나 이상의 리소스 관리자 또는 관리되는 서버에 할당할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

업데이트 준수 정책을 생성할 때 정책에 할당될 리소스에 적용할 대상 업데이트 버전을 선택합니다. 정책을 생성하기 전에 대상 버전에 대한 업데이트 파일이 업데이트 리포지토리에 있는지 확인하십시오.

펌웨어 업데이트 리포지토리 팩을 다운로드하거나 가져오면 리포지토리 팩의 미리 정의된 펌웨어 준수 정책이 업데이트 리포지토리에 추가됩니다. 이는 *미리 정의된 정책*으로 간주되며, 수정하거나 삭제할 수 없습니다.

### 이 작업 정보

**업데이트 준수 정책**은 주의가 필요한 리소스에 플래그를 지정하여 특정 관리되는 리소스의 소프트웨어 또는 펌웨어가 현재 또는 특정 수준에 있는지 확인합니다. 각 업데이트 준수 정책은 모니터링되는 리소스와 리소스를 준수 상태로 유지하기 위해 설치해야 하는 소프트웨어 또는 펌웨어 수준을 식별합니다. 그런 다음 XClarity Orchestrator에서 이러한 정책을 사용하여 관리되는 리소스의 상태를 검사하고 준수하지 않는 리소스를 식별합니다.

업데이트 준수 정책을 만들 때 리소스의 소프트웨어 또는 펌웨어가 하위 수준인 경우 리소스에 XClarity Orchestrator 플래그를 지정하도록 선택할 수 있습니다.

업데이트 준수 정책이 리소스에 할당되면 XClarity Orchestrator에서 업데이트 리포지토리가 변경될 때 리소스의 준수 상태를 검사합니다. 리소스의 소프트웨어 또는 펌웨어가 할당된 정책을 준수하지 않는 경우 XClarity Orchestrator은(는) 업데이트 준수 정책에 지정한 규칙을 기반으로 적용/활성화 페이지에서 해당 리소스가 정책을 준수하지 않는 것으로 플래그를 지정합니다.

예를 들어 XClarity Administrator에 대한 기본 소프트웨어 수준을 정의하는 업데이트 준수 정책을 만든 다음 해당 정책을 모든 XClarity Administrator 리소스 관리자에게 할당할 수 있습니다. 업데이트 카탈로그를 새로 고치고 새 업데이트를 다운로드하거나 가져오면 XClarity Administrator 인스턴스가 규정을 준수하지 않을 수 있습니다. 이러한 경우 XClarity Orchestrator은(는) 적용 / 활성화 페이지를 업데이트하여 XClarity Administrator 인스턴스가 준수되지 않음을 표시하고 경고를 생성합니다.

## 절차

업데이트 준수 정책을 생성하고 할당하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 업데이트 준수 정책을 생성합니다.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 프로비저닝 (🔗) → 업데이트를 클릭한 다음 정책 관리를 클릭하면 정책 관리 카드가 표시됩니다.

정책 관리

정책 관리를 사용하면 펌웨어 리포지토리에서 가져온 업데이트를 기반으로 정책을 만들거나 수정할 수 있습니다.

ⓘ 할당된 준수 정책을 편집하거나 삭제할 수 없습니다. X

🔄 + 🗑️ ✎️ 📄 📁 모든 작업 ▶ 필터 ▶ 🔍 검색 X

| <input type="checkbox"/> | 준수 정책 이름            | 사용량 상태    | 준수 정책 원래 위치 | 마지막으로 수정한 날        | 설명                  |
|--------------------------|---------------------|-----------|-------------|--------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | ThinkAgile_VX_0...  | ← 할당되지 않음 | 👤 사용자 정의됨   | 22. 10. 4. PM 6:08 | ThinkAgile VX M...  |
| <input type="checkbox"/> | v2.6.0-2020-01-...  | → 할당됨     | 👤 사용자 정의됨   | 22. 10. 4. PM 6:23 | Production firmw... |
| <input type="checkbox"/> | v3.2.0-2021-07-...  | ← 할당되지 않음 | 👤 사용자 정의됨   | 22. 10. 4. PM 6:34 | Production firmw... |
| <input type="checkbox"/> | v3.6.0-2022-06-...  | ← 할당되지 않음 | 👤 사용자 정의됨   | 22. 10. 4. PM 6:42 | Production firmw... |
| <input type="checkbox"/> | ThinkAgile-VX-5e... | ← 할당되지 않음 | 👤 사용자 정의됨   | 22. 10. 4. PM 6:54 | System and Com...   |
| <input type="checkbox"/> | ThinkAgile-VX-5e... | ← 할당되지 않음 | 👤 사용자 정의됨   | 22. 10. 4. PM 7:07 | System and Com...   |
| <input type="checkbox"/> | v3.6.0-2022-06-...  | ← 할당되지 않음 | 👤 사용자 정의됨   | 22. 10. 4. PM 7:25 | Production firmw... |
| <input type="checkbox"/> | v3.6.0-2022-06-...  | ← 할당되지 않음 | 👤 사용자 정의됨   | 22. 10. 4. PM 7:33 | Production firmw... |
| <input type="checkbox"/> | v2.6.0-2019-12-...  | ← 할당되지 않음 | 👤 사용자 정의됨   | 22. 10. 4. PM 7:41 | Production firmw... |

0 선택됨 / 9 총계 페이지당 행 수: 10 ▼

2. 만들기 아이콘 (🔗) 을 클릭하여 준수 정책 만들기 대화 상자를 표시하십시오.
3. 정책의 이름 및 선택적 설명을 지정합니다.
4. 정책에 대한 트리거를 지정합니다. 이는 다음 값 중 하나입니다.
  - 정확히 일치하지 않는 경우 플래그 지정. 리소스에 설치된 소프트웨어 또는 펌웨어 버전이 업데이트 준수 정책의 대상 펌웨어 이전 또는 이후 버전인 경우 리소스는 호환되지 않음으로 플래그가 지정됩니다. 예를 들어 서버에서 네트워크 어댑터를 교체하고 해당 네트워크 어댑터의 펌웨어가 할당된 업데이트 준수 정책의 대상 펌웨어 버전과 다른 경우 서버는 호환되지 않음으로 플래그가 지정됩니다.
  - 플래그 지정 안 함. 준수하지 않는 리소스는 플래그 지정되지 않습니다.
5. 규칙 탭을 클릭하여 이 정책에 각 준수 규칙을 추가합니다.
  - a. 이 정책에 대한 리소스 유형을 선택합니다.
  - b. 해당 리소스와 구성 요소에 대한 준수 대상을 지정하십시오. 구성 요소가 있는 리소스의 경우 다음 값 중 하나를 선택할 수 있습니다.
    - 사용자 지정. 각 리소스 구성 요소의 준수 대상은 해당 구성 요소에 대한 리포지토리의 현재 최신 버전으로 기본 설정됩니다.

- 업데이트 안 함. 각 리소스 구성 요소 기본값에 대한 준수 대상을 업데이트 안 함으로 변경합니다. 구성 요소의 기본값을 변경하면 전체 리소스에 대한 준수 대상이 사용자 지정으로 변경됩니다. 구성 요소가 없는 리소스 및 각 구성 요소의 경우 다음 값 중 하나를 선택할 수 있습니다.
  - *{firmware\_level}*. 구성 요소의 펌웨어가 선택한 기준 펌웨어 버전이어야 한다고 지정합니다.
  - 업데이트 안 함. 구성 요소의 펌웨어가 업데이트되지 않도록 지정합니다. 백업(보조) 관리 컨트롤러의 펌웨어는 기본적으로 업데이트되지 않습니다.
- c. 추가 아이콘(+)을 클릭하여 규칙을 추가하고 삭제 아이콘(-)을 클릭하여 규칙을 삭제합니다.

6. 만들기를 클릭하십시오.

단계 2. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 프로비저닝(🔧) → 업데이트를 클릭한 후 적용 및 활성화를 클릭하여 적용 및 활성화 카드를 표시합니다.

단계 3. 업데이트 준수 정책을 리소스에 할당합니다.

- 단일 리소스의 경우 리소스마다 할당된 준수 정책 열의 드롭다운 메뉴에서 정책을 선택합니다. 리소스에 적용 가능한 준수 정책 목록에서 선택할 수 있습니다. 현재 리소스에 정책이 할당되지 않은 경우 할당된 정책이 할당 없음으로 설정됩니다. 리소스에 적용 가능한 정책이 없는 경우 할당된 정책이 적용 가능한 정책 없음으로 설정됩니다.
- 복수 리소스의 경우
  1. 정책을 할당할 하나 이상의 리소스를 선택합니다.
  2. 할당 아이콘(📌)을 클릭하여 정책 할당 대화 상자를 표시합니다.
  3. 할당하려는 정책을 선택합니다. 선택된 모든 리소스에 적용 가능한 준수 정책 목록에서 선택할 수 있습니다. 현재 리소스에 정책이 할당되지 않은 경우 할당된 정책이 할당 없음으로 설정됩니다. 리소스에 적용 가능한 정책이 없는 경우 할당된 정책이 적용 가능한 정책 없음으로 설정됩니다. 대화 상자를 열기 전에 리소스를 선택하지 않으면 모든 정책이 나열됩니다.

참고: 할당 없음을 선택하여 선택한 리소스에서 정책 할당을 제거합니다.

4. 정책 할당에 대해 다음 범위 중 하나를 선택하십시오.
  - 다음에 해당하는 모든 장치...
  - 다음에 해당하는 일부 장치만...
5. 정책 기준을 하나 이상 선택하십시오.
  - 할당된 정책 없음
  - 미준수(현재 할당된 정책 덮어쓰기)
  - 준수(현재 할당된 정책 덮어쓰기)
6. 적용을 클릭하십시오. 펌웨어 업데이트: 리포지토리 페이지의 할당된 정책 열에 나열된 정책이 선택한 펌웨어 준수 정책의 이름으로 변경됩니다.

• 리소스 그룹에 대해

1. 할당 아이콘(📌)을 클릭하여 정책 할당 대화 상자를 표시합니다.
2. 할당하려는 정책을 선택합니다. 그룹의 모든 리소스에 적용 가능한 준수 정책 목록에서 선택할 수 있습니다. 현재 리소스에 정책이 할당되지 않은 경우 할당된 정책이 할당 없음으로 설정됩니다. 리소스에 적용 가능한 정책이 없는 경우 할당된 정책이 적용 가능한 정책 없음으로 설정됩니다.

참고: 할당 없음을 선택하여 그룹의 리소스에서 정책 할당을 제거합니다.

3. 정책을 할당할 하나 이상의 리소스 그룹을 선택합니다.
4. 정책 할당에 대해 다음 범위 중 하나를 선택하십시오.
  - 다음에 해당하는 모든 장치...
  - 다음에 해당하는 일부 장치만...

5. 정책 기준을 하나 이상 선택하십시오.
  - 할당된 정책 없음
  - 미준수(현재 할당된 정책 덮어쓰기)
  - 준수(현재 할당된 정책 덮어쓰기)
6. 적용을 클릭하십시오. **펌웨어 업데이트: 리포지토리 페이지의 할당된 정책 옆에 나열된 정책이 선택한 펌웨어 준수 정책의 이름으로 변경됩니다.**

## 완료한 후에

정책 관리 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 표의 행을 클릭하여 정책 세부 사항을 확인합니다.
- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택한 정책을 수정합니다.

**참고:** 하나 이상의 리소스에 할당된 정책은 수정할 수 없습니다. 먼저 정책 할당을 해제해야 합니다.

- 복사 아이콘(⌘)을 클릭하여 선택한 정책을 복사하고 수정합니다.
- 삭제 아이콘(✖)을 클릭하여 선택한 사용자 정의 정책을 삭제합니다.

**참고:** 하나 이상의 리소스에 할당된 정책은 삭제할 수 없습니다. 먼저 정책 할당을 취소해야 합니다.

적용 및 활성화 카드에서 할당 아이콘(📌)을 클릭하고 할당 없음 정책을 선택한 다음 변경사항을 정책이 할당된 모든 리소스 또는 선택한 리소스에만 적용할 것인지 선택하여 선택한 리소스의 정책을 할당 해제할 수 있습니다.

## 리소스 관리자에 업데이트 적용 및 활성화

XClarity Orchestrator에는 업데이트가 자동으로 적용되지 않습니다. 소프트웨어를 업데이트하려면 할당된 업데이트 준수 정책을 준수하지 않는 선택된 Lenovo XClarity Administrator 리소스 관리자에서 업데이트를 수동으로 적용하고 활성화해야 합니다.

### 시작하기 전에

모든 리소스에서 업데이트를 적용하고 활성화하려면 먼저 업데이트 고려사항([업데이트 배포 고려사항 참조](#))을 읽어야 합니다.

업데이트 준수 정책이 대상 리소스에 할당되었는지 확인합니다([업데이트 준수 정책 생성 및 할당 참조](#)).

현재 설치된 것과 동일하거나 이전 소프트웨어 수준의 업데이트를 적용할 수 없습니다.

### 이 작업 정보

할당된 업데이트 준수 정책이 있으나 해당 정책을 준수하지 않는 XClarity Administrator 리소스 관리자에 펌웨어 업데이트를 적용할 수 있습니다. 다음 방법으로 소프트웨어를 업데이트할 수 있습니다.

- 특정 비준수 관리자에 대해
- 특정 그룹의 모든 비준수 관리자에 대해
- 특정 업데이트 준수 정책이 할당된 모든 비준수 관리자에 대해
- 특정 그룹에서 특정 업데이트 준수 정책이 할당된 모든 비준수 관리자에 대해
- 정책에 할당되어 있으나 해당 정책을 준수하지 않는 모든 비준수 관리자에 대해

XClarity Orchestrator에서는 리소스를 직접 업데이트하지 않습니다. 대신 업데이트를 수행하기 위해 해당 리소스 관리자에게 요청을 보낸 다음 요청의 진행 상황을 추적합니다. XClarity Orchestrator은 (는) 업데이트를 수행하는 데 필요한 종속성을 식별하고, 대상 리소스가 올바른 순서로 업데이트되었는지 확인하고, 적용 가능한 업데이트 패키지를 리소스 관리자로 전송하고, 업데이트를 수행하기 위해 리소스 관리자에서 작업 시작 요청을 생성합니다.

업데이트 프로세스 중에는 업데이트 프로세스가 완료될 때까지 대상 리소스가 자동으로 여러 차례 다시 시작될 수 있습니다. 계속 진행하려면 대상 리소스의 모든 응용 프로그램을 정지해야 합니다.

대상 리소스의 구성 요소를 업데이트하는 동안 오류가 발생하면 업데이트 프로세스가 해당 구성 요소를 업데이트하지 않습니다. 그러나 업데이트 프로세스는 리소스의 다른 구성 요소를 계속 업데이트하고 현재 업데이트 작업의 다른 모든 대상 리소스를 계속 업데이트합니다.

필수 업데이트는 자동으로 적용되지 않습니다.

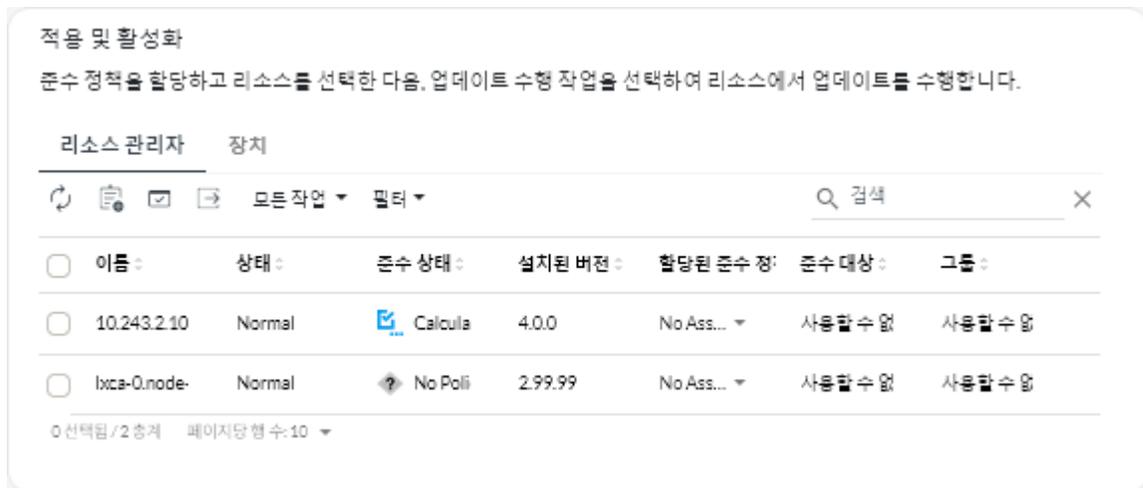
팁:

- 이 테이블에는 업데이트할 수 있는 리소스 관리자만 나열됩니다.
- Build 번호 및 준수 대상 Build 번호 열은 기본적으로 보기에서 숨겨져 있습니다. 모든 작업 → 열 전환을 클릭하면 이러한 열을 표시할 수 있습니다.

## 절차

XClarity Orchestrator 리소스 관리자에 업데이트를 적용하려면 다음 절차 중 하나를 완료하십시오.

- 특정 비준수 리소스 관리자에 대해
  1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 프로비저닝 (🔧) → 업데이트를 클릭한 후 적용 및 활성화를 클릭하여 적용 및 활성화 카드를 표시합니다.



2. 리소스 관리자 탭을 클릭합니다.
  3. 업데이트를 적용할 하나 이상의 리소스 관리자를 선택합니다.
  4. 업데이트 적용 아이콘 (🔧)을 클릭하여 업데이트 요약 대화 상자를 표시합니다.
  5. 업데이트 수행을 클릭하여 업데이트를 적용합니다. 이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링 (📊) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다( 참조).
- 특정 그룹에 있거나 특정 업데이트 준수 정책이 할당된 모든 비준수 관리자에 대해
    1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 프로비저닝 (🔧) → 업데이트를 클릭한 후 적용 및 활성화를 클릭하여 적용 및 활성화 카드를 표시합니다.
    2. 리소스 관리자 탭을 클릭합니다.
    3. 업데이트 적용 아이콘 (🔧)을 클릭하여 업데이트 요약 대화 상자를 표시합니다.
    4. 그룹 및 업데이트 준수 정책을 선택합니다.

- 정책 또는 그룹을 선택하지 않으면 할당된 정책이 있으나 해당 정책을 준수하지 않는 모든 관리자가 업데이트됩니다.
  - 정책을 선택하고 그룹은 선택하지 않으면 해당 정책이 할당되어 있으나 정책을 준수하지 않는 모든 관리자가 업데이트됩니다.
  - 그룹을 하나 이상 선택하고 정책은 선택하지 않으면 할당된 정책을 준수하지 않는 그룹의 모든 관리자가 업데이트됩니다.
  - 정책을 선택하고 그룹을 하나 이상 선택하면 해당 정책이 할당되어 있으나 정책을 준수하지 않는 그룹의 모든 관리자가 업데이트됩니다.
5. 업데이트 수행을 클릭하여 업데이트를 적용합니다. 이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링(👁) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다( 참조).

## 관리되는 서버에 업데이트 적용 및 활성화

Lenovo XClarity Orchestrator에는 업데이트가 자동으로 적용되지 않습니다. 펌웨어를 업데이트하려면 할당된 업데이트 준수 정책을 준수하지 않는 선택된 장치에서 업데이트를 수동으로 적용하고 활성화해야 합니다.

### 시작하기 전에

장치에서 업데이트를 적용하고 활성화하려면 먼저 업데이트 고려사항(업데이트 배포 고려사항 참조)을 읽어야 합니다.

업데이트 준수 정책이 대상 장치에 할당되었는지 확인합니다(업데이트 준수 정책 생성 및 할당 참조).

관리되는 서버에만 펌웨어 업데이트를 적용할 수 있습니다.

한 번에 여러 장치에서 펌웨어를 업데이트하는 경우 더 나은 성능을 발휘할 수 있도록 XClarity Orchestrator v1.3.1 이상 및 Lenovo XClarity Administrator v3.2.1 이상을 사용하십시오.

### 이 작업 정보

할당된 업데이트 준수 정책이 있으나 해당 정책을 준수하지 않는 장치에 펌웨어 업데이트를 적용할 수 있습니다. 다음 방법으로 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다.

- 특정 비준수 장치에 대해
- 특정 그룹의 모든 비준수 장치에 대해
- 특정 업데이트 준수 정책이 할당된 모든 비준수 장치에 대해
- 특정 그룹에서 특정 업데이트 준수 정책이 할당된 모든 비준수 장치에 대해
- 정책에 할당되어 있으나 해당 정책을 준수하지 않는 모든 비준수 장치에 대해

하나 이상의 구성 요소에 설치된 펌웨어 버전이 업데이트 준수 정책의 대상 펌웨어 이전 또는 이후 버전인 경우 서버는 호환되지 않음으로 플래그가 지정됩니다. 설치된 펌웨어 버전이 대상 펌웨어 이후 버전인 경우 업데이트를 적용할 때 강제 업데이트 옵션을 선택하여 구성 요소의 펌웨어를 다운그레이드해야 합니다. 강제 업데이트 옵션을 선택하지 않으면 설치된 버전 이후의 대상 펌웨어 버전만 적용됩니다.

참고: 특정 장치 옵션, 어댑터 및 드라이브만 다운그레이드를 지원합니다. 다운그레이드가 지원되는지 확인하려면 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

XClarity Orchestrator에서는 리소스를 직접 업데이트하지 않습니다. 대신 업데이트를 수행하기 위해 해당 리소스 관리자에게 요청을 보낸 다음 요청의 진행 상황을 추적합니다. XClarity Orchestrator은 (는) 업데이트를 수행하는 데 필요한 종속성을 식별하고, 대상 리소스가 올바른 순서로 업데이트되었는지 확인하고, 적용 가능한 업데이트 패키지를 리소스 관리자로 전송하고, 업데이트를 수행하기 위해 리소스 관리자에서 작업 시작 요청을 생성합니다.

업데이트 프로세스 중에는 업데이트 프로세스가 완료될 때까지 대상 장치가 자동으로 여러 차례 다시 시작될 수 있습니다. 계속 진행하려면 대상 장치의 모든 응용 프로그램을 정지해야 합니다.

대상 장치의 구성 요소를 업데이트하는 동안 오류가 발생하면 업데이트 프로세스가 해당 구성 요소를 업데이트하지 않습니다. 그러나 업데이트 프로세스는 장치의 다른 구성 요소를 계속 업데이트하고 현재 업데이트 작업의 다른 모든 대상 장치를 계속 업데이트합니다.

필수 업데이트는 자동으로 적용되지 않습니다.

**팁:**

- 이 테이블에는 업데이트할 수 있는 장치만 나열됩니다.
- Build 번호, 준수 대상 Build 번호 및 제품 이름 열은 기본적으로 보기에서 숨겨져 있습니다. 모든 작업 → 열 전환을 클릭하면 이러한 열을 표시할 수 있습니다.
- ThinkSystem SR635, SR645, SR655 및 SR665 서버의 경우 대역 내 및 대역 외 펌웨어를 모두 적용하려면 먼저 베이스보드 관리 컨트롤러에 업데이트를 적용한 후 나머지 옵션에 펌웨어 업데이트를 적용하십시오.

**절차**

관리되는 장치에 업데이트를 적용하려면 다음 절차 중 하나를 완료하십시오.

• **특정 비준수 장치에 대해**

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 프로비저닝(🔧) → 업데이트를 클릭한 후 적용 및 활성화를 클릭하여 적용 및 활성화 카드를 표시합니다.
2. 장치 탭을 클릭합니다.
3. 업데이트를 적용할 하나 이상의 장치를 선택합니다.
4. 업데이트 적용 아이콘(⊖)을 클릭하여 업데이트 요약 대화 상자를 표시합니다.
5. 업데이트를 활성화할 시기를 선택합니다.

- 우선 순위가 매겨진 활성화. 베이스보드 관리 컨트롤러의 펌웨어 업데이트는 즉시 활성화됩니다. 다른 모든 펌웨어 업데이트는 다음에 장치가 다시 시작될 때 활성화됩니다. 그런 다음, 업데이트 작업이 완료될 때까지 재시작이 여러 차례 반복됩니다. 상태가 펌웨어 유지 관리 모드 보류 중으로 변경되면 이벤트가 발생하여 서버를 다시 시작해야 할 때 이를 알려줍니다.
- 지연된 활성화. 업데이트 작업 중 일부만 수행됩니다. 업데이트 프로세스를 계속 진행하려면 대상 장치가 다시 시작되어야 합니다. 그런 다음, 업데이트 작업이 완료될 때까지 재시작이 여러 차례 반복됩니다. 상태가 펌웨어 유지 관리 모드 보류 중으로 변경되면 이벤트가 발생하여 서버를 다시 시작해야 할 때 이를 알려줍니다.

어떠한 이유로 대상 장치가 다시 시작되면 지연된 업데이트 프로세스가 완료됩니다.

**중요:**

- 업데이트 프로세스를 계속하려면 정상적으로 다시 시작을 사용하여 서버를 다시 시작하십시오. 즉시 다시 시작은 사용하지 마십시오.
- 한 번에 50개보다 많은 장치에 대해 지연된 활성화를 선택하지 마십시오. XClarity Orchestrator는 활성화가 지연된 장치를 적극적으로 모니터링하여 장치가 다시 시작될 때 지연된 활성화가 처리되도록 합니다. 50보다 많은 장치에 활성화가 지연된 업데이트를 적용하려는 경우 업데이트 선택을 한 번에 50개의 장치로 된 배치로 나누십시오.
- 즉시 활성화. 업데이트 프로세스 중에는 업데이트 프로세스가 완료될 때까지 대상 장치가 자동으로 여러 차례 다시 시작될 수 있습니다. 계속 진행하려면 대상 장치의 모든 응용 프로그램을 정지해야 합니다.

**참고:**

- XClarity Management Hub 2.0 및 ThinkEdge 클라이언트 장치에서 관리되는 서버의 경우 선택한 활성화 규칙과 관계없이 즉시 활성화만 지원됩니다.
  - 이를 사용하는 경우 Wake-on-LAN 부팅 옵션은 서버 전원을 끄는 Lenovo XClarity Administrator 작업을 방해할 수 있습니다. 예를 들어 사용자 네트워크의 Wake-on-LAN 클라이언트에서 "Wake on Magic 패킷" 명령을 실행하는 경우 펌웨어 업데이트를 방해합니다.
  - 6. 옵션: 펌웨어 수준이 최신인 경우에도 선택한 구성 요소의 펌웨어를 업데이트하거나 선택한 구성 요소에 현재 설치된 것보다 이전 수준의 펌웨어 업데이트를 적용하려면 강제 업데이트를 선택하십시오.
  - 7. 옵션: 업데이트 일정을 선택하여 펌웨어 업데이트를 실행할 날짜와 시간을 선택합니다. 선택하지 않으면 펌웨어가 즉시 업데이트됩니다.
  - 8. 업데이트 수행을 클릭하여 업데이트를 적용합니다. 이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링  → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다(참조).
  - 특정 그룹에서 특정 업데이트 준수 정책이 할당된 모든 비준수 장치에 대해
    1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 프로비저닝  → 업데이트를 클릭한 후 적용 및 활성화를 클릭하여 적용 및 활성화 카드를 표시합니다.
    2. 장치 탭을 클릭합니다.
    3. 업데이트를 적용할 하나 이상의 장치 그룹을 선택합니다.
    4. 업데이트 적용 아이콘  을 클릭하여 업데이트 요약 대화 상자를 표시합니다.
    5. 그룹 및 업데이트 준수 정책을 선택합니다.
      - 정책 또는 그룹을 선택하지 않으면 할당된 정책이 있으나 해당 정책을 준수하지 않는 모든 장치가 업데이트됩니다.
      - 정책을 선택하고 그룹은 선택하지 않으면 해당 정책이 할당되어 있으나 정책을 준수하지 않는 모든 장치가 업데이트됩니다.
      - 그룹을 하나 이상 선택하고 정책은 선택하지 않으면 할당된 정책을 준수하지 않는 그룹의 모든 장치가 업데이트됩니다.
      - 정책을 선택하고 그룹을 하나 이상 선택하면 해당 정책이 할당되어 있으나 정책을 준수하지 않는 그룹의 모든 장치가 업데이트됩니다.
    6. 업데이트를 활성화할 시기를 선택합니다.
      - 우선 순위가 매겨진 활성화. 베이스 보드 관리 컨트롤러의 펌웨어 업데이트는 즉시 활성화됩니다. 다른 모든 펌웨어 업데이트는 다음에 장치가 다시 시작될 때 활성화됩니다. 그런 다음, 업데이트 작업이 완료될 때까지 재시작이 여러 차례 반복됩니다. 상태가 펌웨어 유지 관리 모드 보류 중으로 변경되면 이벤트가 발생하여 서버를 다시 시작해야 할 때 이를 알려줍니다.
      - 지연된 활성화. 업데이트 작업 중 일부만 수행됩니다. 업데이트 프로세스를 계속 진행하려면 대상 장치가 다시 시작되어야 합니다. 그런 다음, 업데이트 작업이 완료될 때까지 재시작이 여러 차례 반복됩니다. 상태가 펌웨어 유지 관리 모드 보류 중으로 변경되면 이벤트가 발생하여 서버를 다시 시작해야 할 때 이를 알려줍니다.

어떠한 이유로 대상 장치가 다시 시작되면 지연된 업데이트 프로세스가 완료됩니다.
- 중요:**
- 업데이트 프로세스를 계속하려면 정상적으로 다시 시작을 사용하여 서버를 다시 시작하십시오. 즉시 다시 시작은 사용하지 마십시오.
  - 한 번에 50개보다 많은 장치에 대해 지연된 활성화를 선택하지 마십시오. XClarity Orchestrator는 활성화가 지연된 장치를 적극적으로 모니터링하여 장치가 다시 시작될 때 지연된 활성화가 처리되도록 합니다. 50보다 많은 장치에 활성화가 지연된 업데이트를 적용하려는 경우 업데이트 선택을 한 번에 50개의 장치로 된 배치로 나누십시오.
  - 즉시 활성화. 업데이트 프로세스 중에는 업데이트 프로세스가 완료될 때까지 대상 장치가 자동으로 여러 차례 다시 시작될 수 있습니다. 계속 진행하려면 대상 장치의 모든 응용 프로그램을 정지해야 합니다.

#### 참고:

- XClarity Management Hub 2.0 및 ThinkEdge 클라이언트 장치에서 관리되는 서버의 경우 선택한 활성화 규칙과 관계없이 즉시 활성화만 지원됩니다.
  - 이를 사용하는 경우 Wake-on-LAN 부팅 옵션은 서버 전원을 끄는 Lenovo XClarity Administrator 작업을 방해할 수 있습니다. 예를 들어 사용자 네트워크의 Wake-on-LAN 클라이언트에서 "Wake on Magic 패킷" 명령을 실행하는 경우 펌웨어 업데이트를 방해합니다.
7. 옵션: 펌웨어 수준이 최신인 경우에도 선택한 구성 요소의 펌웨어를 업데이트하거나 선택한 구성 요소에 현재 설치된 것보다 이전 수준의 펌웨어 업데이트를 적용하려면 강제 업데이트를 선택하십시오.
  8. 옵션: 업데이트 일정을 선택하여 펌웨어 업데이트를 실행할 날짜와 시간을 선택합니다. 선택하지 않으면 펌웨어가 즉시 업데이트됩니다.
  9. 업데이트 수행을 클릭하여 업데이트를 적용합니다. 이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링(👁️) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다(참조).

#### 완료한 후에

패턴 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 보고서 전달자 만들기 아이콘(📧)을 클릭하여 정기적으로 펌웨어 준수에 관한 보고서를 하나 이상의 이메일 주소로 전달합니다. 보고서는 현재 테이블에 적용된 데이터 필터를 사용하여 전송됩니다. 보고서에는 표시되거나 숨겨진 모든 테이블 열이 포함됩니다. 자세한 정보는 [보고서 전달](#)의 내용을 참조하십시오.
- 보고서 전달자에 추가 아이콘(+)을 클릭하여 현재 테이블에 적용된 데이터 필터를 사용하는 특정 보고서 전달자에 펌웨어 준수 보고서를 추가합니다. 보고서 전달자에 펌웨어 준수 보고서가 이미 포함되어 있는 경우 현재 데이터 필터를 사용하도록 보고서가 업데이트됩니다.

아직 실행되지 않은 예약된 펌웨어 업데이트 작업은 모니터링(👁️) → 작업을 XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 클릭하고, 일정 탭을 클릭하여 예약된 작업 카드를 표시하여 취소할 수 있습니다. 예약된 작업을 선택한 다음 취소됨(🗑️) 아이콘을 클릭합니다.

---

## 제 6 장 추세 분석 및 문제 예측

Lenovo XClarity Orchestrator은(는) 알려진 하드웨어 및 펌웨어 문제를 기반으로 분석 경고를 생성하고, 추세를 모니터링하여 관리되는 리소스에서 발생하는 이상을 감지하고, 문제나 오류가 발생할 가능성을 계산할 수 있는 추론을 구축합니다. 추세는 준수 상태, 문제 기록, 문제가 가장 많은 리소스 분석을 보여주는 쿼리, 그래프, 차트로 표시됩니다. 그런 다음 이러한 추세를 분석하여 문제의 원인을 파악하고 신속하게 해결할 수 있습니다.

### 중요:

- 분석 기능은 XCC 펌웨어 v1.4 이상을 실행하는 ThinkAgile, ThinkSystem 및 ThinkEdge 서버에서 지원됩니다.
- 분석 기능을 사용하려면 분석 기능을 지원하는 각 장치에 대해 Lenovo XClarity Orchestrator 분석 라이선스가 있어야 합니다. 라이선스는 특정 장치에 묶여 있지 않습니다. 자세한 정보는 [XClarity Orchestrator 라이선스 적용하기](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서의 내용을 참조하십시오.

---

## 사용자 정의 분석 보고서 만들기

분석 보고서는 백그라운드에서 지속적으로 실행되어 데이터 센터가 실시간으로 얼마나 잘 운영되고 있는지에 대한 통찰력을 제공합니다.

### 이 작업 정보

Lenovo XClarity Orchestrator는 관리되는 리소스에서 수집된 이벤트, 인벤토리 또는 메트릭 데이터를 기반으로 하는 여러 사전 정의된 분석 보고서를 제공합니다. 그런 다음 통계(표 형식)로 표시되거나 막대형 차트 또는 원형 차트로 그래픽으로 표시됩니다. 분석(🔍) → 미리 정의된 분석 페이지에서 이러한 보고서 예제를 볼 수 있습니다.

가장 관심있는 데이터를 나타내는 사용자 정의 보고서를 만들 수도 있습니다.

### 절차

사용자 정의 분석 보고서를 만들려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 사용자 정의 경고를 작성하십시오.

XClarity Orchestrator는 알려진 하드웨어 및 펌웨어 문제를 기반으로 분석 경고를 생성합니다. 사용자 정의 보고서에서 사용할 사용자 정의 경고를 만들 수도 있습니다.

단계 2. 사용자 정의 보고서(쿼리)를 만드십시오.

가장 관심 있는 데이터를 기반으로 쿼리를 정의하여 XClarity Orchestrator에 사용자 정의 그래픽 보고서를 추가할 수 있습니다.

## 사용자 지정 분석 경고에 대한 규칙 생성하기

Lenovo XClarity Orchestrator는 알려진 하드웨어 및 펌웨어 문제를 기반으로 분석 경고를 표시합니다. 사용자 정의 경고 규칙을 정의할 수 있습니다. 특정 이벤트가 발생하거나 특정 메트릭이 위반되는 경우에 경고가 표시됩니다. 그런 다음 이러한 경고를 사용하여 사용자 지정 분석 보고서(쿼리)를 생성할 수 있습니다.

### 이 작업 정보

사용자 지정 분석 경고를 포함한 모든 경고에 대해 이벤트가 발생합니다. FQXXOCAxxxxc 형식을 사용하는 활성 경고와 이벤트 모두에 동일한 이벤트 코드가 사용됩니다. 여기서 xxxxx는 고유 식별자이고 c는 심각도입니다.

사용자 지정 경고는 성능 상태에 대한 활성 경고 목록에 포함됩니다. 사용자 지정 경고를 포함한 모든 활성 경고는 단일 통합 보기에 표시됩니다([활성 경고 모니터링 참조](#)).

## 절차

사용자 지정 경고 규칙을 만들려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 분석(🔍) → 사용자 지정 경고를 클릭하여 사용자 지정 경고 규칙 카드를 표시합니다.



단계 2. 만들기 아이콘(+)을 클릭하면 사용자 지정 경고 규칙 만들기 대화 상자가 나타납니다.

단계 3. 사용자 지정 경고에 대한 고유한 이름을 지정하고 필요한 경우 설명도 지정하십시오.

단계 4. 이 규칙에 대한 소스 유형을 선택합니다.

- 이벤트. 규칙 기준에 따라 특정 이벤트가 위반되는 경우에 경고가 표시됩니다.
- 메트릭. 규칙 기준에 따라 특정 메트릭이 위반되는 경우에 경고가 표시됩니다.

단계 5. 규칙 트리거 세부 정보를 클릭하고 이 규칙에 대한 기준을 지정하십시오. 기준은 소스 유형에 따라 다릅니다.

- 이벤트 기반 경고 규칙

- 이 경고의 대상 유형을 지정하십시오.
  - 장치. 장치에서 이벤트가 발생하는 경우 경고가 표시됩니다. 장치 이름이 이 경고에 포함됩니다.
  - 장치 그룹. 장치 그룹에서 이벤트가 발생하는 경우 경고가 표시됩니다. 그룹 이름이 이 경고에 포함됩니다.
- 경고를 트리거하는 이벤트의 ID를 지정합니다. 이벤트 ID 목록은 [이벤트 및 경고 메시지](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서의 내용을 참조하십시오.
- 경고가 표시되기 전에 지정된 간격 동안 이벤트가 발생해야 하는 횟수(수)를 지정합니다.
- 경고가 발생하기 전에 이벤트가 발생하는 기간(간격)을 분 단위로 선택합니다.

- 메트릭 기반 경고 규칙

- 기준 모드를 선택합니다.
  - 평균. 특정 간격 동안 메트릭의 평균 값이 임계값(비교 기준)을 위반하는 경우에 경고가 표시됩니다.
 

예를 들어 24시간 주기(interval)로 평균 CPU 온도(metric)가 섭씨 40도(threshold)보다 큰(operator) 경우에 경고가 표시되는 규칙을 만들 수 있습니다.
  - 수. 특정 간격 동안 메트릭이 특정 횟수만큼 임계값(비교 기준)을 위반하는 경우에 경고가 표시됩니다.
 

예를 들어 CPU 온도(metric)가 24시간 주기(interval)에 5회(count) 동안 섭씨 40도(threshold)보다 큰(operator) 경우에 경고가 표시되는 규칙을 만들 수 있습니다.
  - 단순. 메트릭이 임계값(비교 기준)을 위반하는 경우에 경고가 표시됩니다.

예를 들어 CPU 온도(metric)가 섭씨 40도(threshold)보다 높은(operator) 경우에 경고가 표시되는 규칙을 만들 수 있습니다.

- 관리되는 리소스에 지원되는 측정 목록에서 이 경고에 대한 측정(메트릭)을 선택하십시오.
- 기준 모드가 "개수"인 경우 경고가 발생하기 전에 지정된 간격 동안 값이 위반되는 횟수를 지정합니다.
- 비교 함수를 선택하십시오.
  - >=. 크거나 같음
  - <=. 작거나 같음
  - >. 보다 큼
  - <. 보다 작음
  - =. 같음
  - !=. 같지 않음
- 메트릭 값과 비교할 임계값을 지정하십시오.
- 기준 모드가 "평균" 또는 "개수"인 경우 메트릭이 평가되는 기간(간격)을 분 단위로 선택합니다.

단계 6. 경고 및 이벤트 세부 정보를 클릭하고 경고 및 이벤트에 대해 표시할 정보를 지정합니다.

1. 연결된 경고 및 이벤트에 대해 표시할 메시지, 설명 및 사용자 작업을 지정합니다. 필드(변수) 이름을 이중 대괄호로 묶어 변수를 포함할 수 있습니다(예: [[DeviceName]]). 사용 가능한 필드 목록(선택한 측정 기준)이 입력 필드 오른쪽에 있는 테이블에 표시됩니다.
2. 이 경고 규칙에 대한 심각도를 선택하십시오.
  - 경고. 사용자는 조치가 필요한지 여부를 결정할 수 있습니다.
  - 위험. 즉시 조치가 필요하며 범위가 광범위합니다(중요한 리소스에 즉각적인 중단이 발생할 수 있음).
3. 이 경고의 이벤트 코드로 사용할 고유한 4자리 숫자를 지정합니다. 0001~9999 범위에서 아직 사용되지 않은 숫자를 지정할 수 있습니다.

단계 7. 필요한 경우 상태를 사용으로 변경하여 사용자 지정 경고 기준을 충족할 때 XClarity Orchestrator가 분석 경고를 발생시킬 수 있도록 합니다.

단계 8. 만들기를 클릭하십시오.

## 완료한 후에

활성화된 사용자 지정 경고 규칙을 기준으로 발생한 분석 경고 목록을 보려면 모니터링  → 경고를 클릭하십시오.

사용자 지정 경고 규칙 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 선택된 사용자 지정 경고 규칙의 속성을 수정하려면 편집 아이콘(✎)을 클릭하십시오.
- 선택된 사용자 지정 경고 규칙을 삭제하려면 삭제 아이콘(✖)을 클릭하십시오.
- 선택한 하나 이상의 사용자 지정 알림 규칙을 사용 또는 사용 중지하려면 사용 아이콘(☑) 또는 사용 안 함 아이콘(☐)을 클릭하십시오.

## 사용자 지정 보고서 만들기(쿼리)

경고, 이벤트, 인벤토리, 장치 메트릭 또는 사용자 지정 메트릭(집계)과 같이 수집된 데이터를 기반으로 쿼리를 정의하여 Lenovo XClarity Orchestrator에 사용자 지정 표 형식 및 그래픽 보고서를 추가할 수 있습니다.

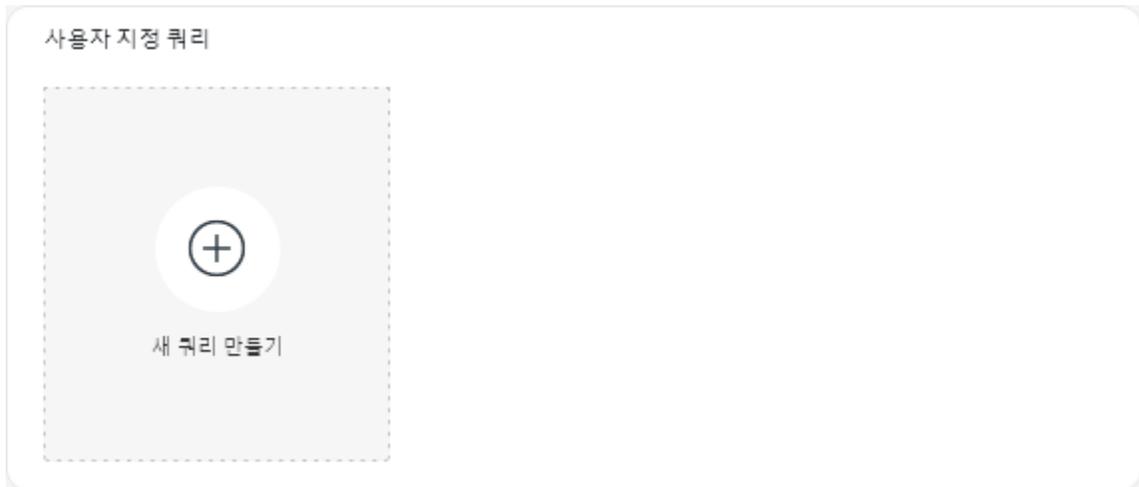
### 시작하기 전에

**중요:** XClarity Orchestrator에서 사용자 정의 및 분석 보고서 만들려면 데이터베이스와 데이터베이스 쿼리에 대한 기본적인 이해가 필요합니다.

### 이 작업 정보

사용자 지정 보고서를 작성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 분석(🔍) → 사용자 지정 쿼리를 클릭하여 사용자 지정 쿼리 카드를 표시합니다.



단계 2. 만들기 아이콘(⊕)을 클릭하여 사용자 지정 쿼리 만들기 대화 상자를 표시합니다.

단계 3. 사용자 지정 쿼리에 대한 고유한 이름을 지정합니다.

단계 4. 이 쿼리에 대한 소스로 사용하려는 데이터 유형을 선택합니다.

다음 데이터 소스 유형 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 경고. 조사 및 사용자 작업이 필요한 하드웨어 또는 관리 상태
- 이벤트. 리소스 및 감사 이벤트
- 이벤트-리소스. 관리되는 장치, 리소스 관리자 또는 XClarity Orchestrator에서 발생한 하드웨어 또는 Orchestrator 조건입니다.
- 이벤트-감사. 리소스 관리자 또는 XClarity Orchestrator에서 수행된 사용자 활동
- 인벤토리-관리자. 리소스 관리자에 대한 인벤토리 데이터
- 인벤토리-장치. 모든 유형의 관리되는 장치에 대한 인벤토리 데이터
- 인벤토리-장치-서버. 관리되는 서버에 대한 인벤토리 데이터
- 인벤토리-장치-스위치. 관리되는 스위치에 대한 인벤토리 데이터
- 인벤토리-장치-스토리지. 관리되는 스토리지 장치에 대한 인벤토리 데이터
- 인벤토리-장치-채시. 관리되는 채시에 대한 인벤토리 데이터
- CPUtemp. 관리되는 장치의 각 프로세서 온도(섭씨)에 대한 메트릭 데이터입니다. 메트릭은 1분마다 캡처됩니다.
- CPUUtilizationStats. 관리되는 장치의 프로세서 사용량(백분율)에 대한 메트릭 데이터입니다. 메트릭은 1분마다 캡처됩니다.
- InletAirTemp. 관리되는 장치의 흡입구 공기 온도(섭씨)에 대한 메트릭 데이터입니다. 온도는 1분마다 캡처됩니다.
- MemoryUtilizationStats. 관리되는 장치에서 사용하는 메모리(백분율)에 대한 메트릭 데이터입니다. 메트릭은 1분마다 캡처됩니다.
- PowerMetrics. 관리되는 장치의 모든 프로세서, 메모리 모듈 또는 전체 시스템별 소비 전력(와트)에 대한 메트릭 데이터입니다. 이러한 메트릭은 30초마다 캡처됩니다.
- PowerSupplyStats. 관리되는 장치의 전원 공급 장치 입력 및 출력(와트)에 대한 메트릭 데이터입니다. 이러한 메트릭은 30초마다 캡처됩니다.

나열되는 데이터 소스 유형(경고, 이벤트, 인벤토리 및 메트릭)은 XClarity Orchestrator에서 사용할 수 있는 데이터에 따라 다릅니다. 예를 들어 경고 데이터를 사용할 수 있는 경우 경고 유형이 나열됩니다. 이벤트 데이터를 사용할 수 있는 경우 모든 이벤트-\* 유형이 나열됩니다.

선택한 데이터 소스는 쿼리 조건 탭에서 사용할 수 있는 데이터에 영향을 줍니다. 인벤토리-장치와 같은 일반 유형을 선택하면 모든 장치에 공통적인 속성만 나열됩니다. 인벤토리-장치-서버를 선택하면 모든 서버에 공통적인 속성이 나열됩니다.

단계 5. 쿼리 조건을 클릭하여 보고서의 쿼리 조건을 정의합니다.

1. 이 쿼리에 사용할 데이터의 범위를 좁힙니다.
  - a. 필터링된 필드 드롭 다운 목록에서 하나 이상의 필드를 선택합니다. 4단계에서 선택한 데이터 소스 유형에 따라 나열되는 필드입니다.
  - b. 여러 필터 필드를 선택한 경우 쿼리를 구성하는 데 사용할 연산자를 선택합니다. 이는 다음 값 중 하나입니다.
    - AND. 모든 값이 일치해야 합니다.
    - OR. 하나 이상의 값이 일치해야 합니다.
    - AND(부정). 모든 값이 일치하지 않아야 합니다.
    - OR(부정). 하나 이상의 값이 일치하지 않아야 합니다.
  - c. 필터링된 각 필드에 대해 비교 드롭 다운 목록 및 필드 값에서 비교 연산자를 선택합니다. 사용 가능한 비교 연산자는 속성의 데이터 유형에 따라 다릅니다.
    - >=. 지정된 값보다 크거나 같은 값과 일치
    - <=. 지정된 값보다 작거나 같은 값과 일치
    - >. 지정된 값보다 큰 값과 일치
    - <. 지정된 값보다 작은 값과 일치
    - =. 지정된 값과 같은 값과 일치
    - !=. 지정된 값과 같지 않은 모든 값과 일치
    - Contains. (인벤토리 및 이벤트 쿼리만 해당) 배열에 지정된 부분 값과 일치
    - In. (인벤토리 및 이벤트 쿼리만 해당) 배열에 지정된 모든 값과 일치
    - NotIn. (인벤토리 및 이벤트 쿼리만 해당) 배열에 지정된 값과 일치하지 않음

팁: 모든 필드의 현재 값을 찾으려면 동일한 데이터 소스 유형으로 새 쿼리를 작성하고 그룹화된 필드 드롭 다운 목록에서 필드 이름을 선택하고 제한에 0을 지정한 다음 저장을 클릭하십시오. 모든 현재 값 목록이 있는 차트 옵션 탭이 표시됩니다.

2. 필요한 경우 결과 집계 섹션에서 집계 함수를 선택하여 필터링된 데이터를 기반으로 새 필드를 만들고 새 필드의 이름(별칭)을 지정합니다. 평균 및 최대와 같은 일부 집계 함수의 경우 함수를 적용할 필드도 지정해야 합니다.

이벤트 및 인벤토리 쿼리의 경우 다음 기능 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- Average. 모든 값의 통계 평균
- Sum. 모든 값의 합계
- Count. 값의 수
- Maximum. 최고 값
- Minimum. 최저 값
- First. 가장 오래된 타임 스탬프가 있는 값
- Last. 최신 타임스탬프가 있는 값

메트릭 쿼리의 경우 다음 함수 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- Count. null이 아닌 값의 수
- Distinct. 고유 값의 목록
- Integral. 평균 필드 값
- Mean. 값의 산술 평균(평균)
- Median. 중간 값
- Mode. 가장 자주 발생하는 값
- Spread. 최소값과 최대값의 차이
- Stddev. 표준 편차
- Sum. 모든 값의 합계

3. 필요한 경우 그룹화된 필드 드롭 다운 목록에서 쿼리 결과를 그룹화하는 데 사용할 필드를 선택합니다. 그룹화된 필드를 선택하면 XClarity Orchestrator은(는) 선택한 필드의 각 값에 대한 데이터 포인트가 있도록 데이터를 해제(해체)합니다.

- 필요한 경우 필드별 정렬 드롭 다운 목록에서 필드를 선택하고 정렬 순서 드롭 다운 목록에서 정렬 순서를 선택하여 쿼리 결과 정렬 방법을 선택합니다. 메트릭 쿼리의 경우 시간별로만 정렬할 수 있습니다.
- 필요한 경우 제한 필드의 쿼리 결과에 반환할 데이터 포인트 수를 지정합니다. 기본 제한은 10입니다. 0을 지정하거나 비워두면 모든 데이터 포인트가 반환됩니다.  
또한 필요한 경우 오프셋 필드의 쿼리 결과에서 건너뛴 데이터 포인트 수를 지정할 수 있습니다.
- (메트릭 쿼리만 해당) 그룹화된 필드를 선택하는 경우 필요한 경우 시리즈 제한 필드의 쿼리 결과에 반환할 데이터 세트 수를 지정합니다. 기본 제한은 비어 있는 상태(0)입니다. 0을 지정하거나 비워두면 모든 데이터 세트가 반환됩니다.  
필요한 경우 시리즈 오프셋 필드의 쿼리 결과에서 건너뛴 데이터 세트 수를 지정할 수 있습니다.
- 저장을 클릭하여 쿼리를 저장하고 보고서를 생성합니다.

단계 6. 차트 옵션을 클릭하여 보고서의 형태와 분위기를 선택합니다. 다음 차트 유형을 사용할 수 있습니다.

- 표. 데이터를 표 형식으로 표시합니다.
- 막대. 데이터를 그래픽 막대 차트로 표시합니다. x축 및 y축에 사용할 필드를 선택합니다.
- 원형. 데이터를 그래픽 원형 차트로 표시합니다. x축 및 y축에 사용할 필드를 선택합니다. 데이터가 그룹화되지 않은 경우에만 원형 차트를 사용하도록 선택할 수 있습니다.

단계 7. 현재 쿼리 결과가 있는 보고서가 포함된 새 카드를 추가하려면 만들기를 클릭합니다.

## 완료한 후에

사용자 지정 쿼리 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 사용자 지정 보고서 카드에서 확대 아이콘()을 클릭하여 사용자 지정 보고서를 확대합니다. 표 형식 보고서의 경우 사용자 지정 쿼리 카드의 보고서 아이콘에 표의 처음 4개 열만 표시됩니다. 보고서를 확대하면 표의 모든 열을 볼 수 있습니다.

표 열의 세부 정보 참조 링크는 열에 여러 데이터 필드가 포함되어 있음을 나타냅니다. 추가 데이터를 포함하는 팝업 형식의 표를 표시하려면 세부 정보 참조 링크를 클릭하십시오.

- 카드에서 편집 아이콘()을 클릭하여 사용자 지정 보고서의 속성을 수정합니다.
- 카드에서 삭제 아이콘()을 클릭하여 사용자 지정 보고서를 삭제합니다.

## 장치 부팅 시간 분석

분석 패널에는 관리되는 장치에 대해 부팅 시간을 요약한 보고서 카드가 있습니다. 부팅 시간은 운영 체제로 넘어가기 전 시스템 부팅이 완료되는 데 걸린 시간(초)입니다.

부팅 시간 보고서를 표시하려면 분석() → 미리 정의된 분석을 클릭한 후 부팅 시간을 클릭하여 관련 분석 카드를 표시합니다.

참고: 부팅 통계는 XCC 펌웨어 v1.40 이상을 실행하는 ThinkSystem 및 ThinkAgile 장치에만 제공됩니다.

### 부팅 시간

이 보고서 카드에는 최근 부팅 시간이 가장 오래 걸린 장치의 부팅에 소요된 시간을 나타내는 막대 그래프가 포함되어 있습니다.

## 연결 문제 분석

분석 패널에는 연결 문제에 대한 통계를 보여주는 보고서 카드가 있습니다.

연결이 끊어진 경우 다음 이벤트를 사용하여 보고됩니다.

- FQXHMDM0163J. 장치의 리소스 관리자와 베이스보드 관리 컨트롤러 간의 연결이 오프라인 상태입니다.

연결 끊김 보고서를 표시하려면 분석(🔍) → 미리 정의된 분석을 클릭한 후 연결 문제를 클릭하여 관련 분석 카드를 표시합니다.

### 시간대 별 연결 문제

이 보고서 카드에는 당일 또는 해당 월 동안 각 리소스에서 발생한 연결 문제 수를 나타내는 막대 그래프가 포함되어 있습니다.

카드 오른쪽 상단에서 설정 아이콘(⚙️)을 선택하여 특정 시간 범위의 데이터를 표시하도록 선택할 수 있습니다.

### 연결 문제 수가 많은 상위 10개 장치

이 보고서 카드에는 전체적으로 가장 많은 연결성 문제를 보고한 상위 10개 장치를 나타내는 막대 그래프가 포함되어 있습니다. 범례에서 항목을 클릭하면 특정 리소스에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

---

## 보안 수정사항 분석

분석 분할창에는 알려진 CVE(공통 취약점 및 노출)의 보안 수정사항에 대한 분석을 보여주는 보고서 카드가 있습니다.

CVE 보고서를 표시하려면 분석(🔍) → 미리 정의된 분석을 클릭한 후 보안 수정사항을 클릭하여 관련 분석 카드를 표시합니다.

### 보안 수정사항

이 보고서 카드에는 다음 통계와 그래프가 포함됩니다.

- 보안 수정사항이 있는 CVE(공통 취약점 및 노출)를 가진 관리되는 장치의 수를 가장 높은 CVE 심각도 기준으로 표시하는 원형 그래프
  - 위험. 위험 CVE가 하나 이상 있는 장치 수
  - 위험하지 않음. 높은, 중간 또는 낮은 CVE가 하나 이상 있지만 위험 CVE는 없는 장치 수
  - 보호됨. 알려진 CVE가 없으며 보호되는 장치 수
- 보안 수정사항이 있는 고유 CVE의 수를 심각도(위험, 높음, 중간, 낮음) 기준으로 표시하는 원형 그래프

원형 그래프의 각 색상 막대 위로 마우스를 가져가면 상태에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다. 각 상태 옆의 숫자를 클릭하여 해당 기준에 맞는 모든 장치 목록을 볼 수도 있습니다.

### 장치

장치 카드에는 보안 수정사항이 있는 총 CVE 수와 각 장치에 대한 CVE의 가장 높은 심각도가 나열됩니다. 장치를 확장하여 보안 수정사항이 있는 해당 장치의 구성 요소 목록과 업데이트 리포지토리에 다운로드된 펌웨어 업데이트에서 사용할 수 있는 보안 수정사항의 수를 볼 수 있습니다.

보안 수정사항의 수를 클릭하여 해당 구성 요소에 적용 가능한 CVE의 필터링된 목록이 있는 대화 상자를 열 수 있습니다. 해당 대화 상자에서 CVE 링크를 클릭하여 웹에서 해당 CVE에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

장치 표시/숨기기 토글을 클릭하여 장치 카드를 표시하거나 숨길 수 있습니다. 그래프에서 숫자를 클릭하면 토글이 장치 표시로 자동 변경됩니다.

---

## 드라이브 상태 분석

분석 패널에는 관리되는 ThinkAgile 및 ThinkSystem 서버에서 하드 디스크 드라이브 및 솔리드 스테이트 드라이브의 상태 및 예측 오류에 대한 분석을 보여주는 보고서 카드가 포함되어 있습니다.

펌웨어 보고서를 표시하려면 분석(🔍) → 미리 정의된 분석을 클릭한 후 드라이브 예측 분석을 클릭하여 관련 분석 카드를 표시합니다.

분석은 다음 드라이브 모델 유형에 지원됩니다.

### 하드 드라이브

- ST2000NX0253
- ST8000NM0055
- ST10000NM0086
- ST12000NM0008

### 솔리드 스테이트 드라이브

- Intel SSDSC2BB800G4

**중요:** 오래된 펌웨어를 사용하는 드라이브는 분석할 수 없습니다. 예측 분석을 사용하려면 드라이브를 최신 펌웨어 수준으로 업데이트하십시오.

### 위험한 드라이브

이 보고서 카드에는 각 상태(정상 또는 위험)의 드라이브 수를 보여주는 원 그래프가 포함되어 있습니다.

### 위험한 드라이브 기록

보고서 카드에는 지난 주 또는 작년에 실패한 드라이브 수를 보여주는 막대 그래프가 포함되어 있습니다. 그래프의 각 막대 위에 커서를 놓으면 해당 날짜에 장치별로 필터링된 실패 드라이브 목록이 표시됩니다.

### 예측된 장애가 있는 드라이브

보고서 카드에는 오류가 발생한 드라이브가 있는 장치를 나열하는 테이블이 포함되어 있습니다. 장치를 클릭하여 해당 장치에 있는 위험한 드라이브의 세부 정보를 볼 수 있습니다.

---

## 펌웨어 분석

분석 분할창에는 펌웨어에 대한 분석을 보여주는 보고서 카드가 있습니다.

펌웨어 보고서를 표시하려면 분석(🔍) → 미리 정의된 분석을 클릭한 후 펌웨어 분석을 클릭하여 관련 분석 카드를 표시합니다.

### 펌웨어 분석

이 보고서 카드에는 펌웨어 범주 및 연수에 따라 관리되는 장치에 설치된 펌웨어 수를 보여주는 막대 그래프가 포함되어 있습니다.

펌웨어는 다음 범주로 그룹화됩니다.

- 관리 컨트롤러
- 시스템 도구
- UEFI

펌웨어 연수는 다음 간격으로 그룹화됩니다.

- 6개월 미만
- 6 ~ 12개월
- 1 ~ 2년

- 2년 이상

필터 입력 필드를 사용하여 보고서에 포함된 장치를 필터링할 수 있습니다. 정기적으로 사용할 필터링된 쿼리를 저장할 수도 있습니다.

장치 표시/숨기기 토글을 클릭하여 장치 카드를 표시하거나 숨길 수 있습니다. 장치 카드에는 그래프에 포함된 모든 장치의 펌웨어 유형과 연수가 나열됩니다.

## 손실된 이벤트 분석

분석 패널에는 이벤트 손실에 대한 통계를 보여주는 보고서 카드가 있습니다. 손실된 이벤트는 시퀀스 번호의 간격에 따라 결정됩니다.

이벤트에는 특정 장치에서 각 이벤트가 발생한 순서를 나타내는 시퀀스 번호가 있습니다. 이벤트 순서 번호는 특정 장치에 대해 연속적이어야 합니다. 연속적이지 않은 시퀀스 번호가 있으면 해당 간격이 하나 이상의 이벤트가 손실되었음을 나타낼 수 있습니다.

이벤트 손실 보고서를 표시하려면 분석 (🔍) → 미리 정의된 분석을 클릭한 후 손실된 이벤트를 관련 분석 카드를 표시합니다.

### 시간별 손실된 이벤트

이 보고서 카드에는 당일 또는 해당 월 동안 각 리소스에서 손실된 이벤트 수를 나타내는 막대 그래프가 포함되어 있습니다.

카드 오른쪽 상단에서 설정 아이콘(⚙️)을 선택하여 특정 시간 범위의 데이터를 표시하도록 선택할 수 있습니다.

### 손실된 이벤트 수가 많은 상위 10개 장치

이 보고서 카드에는 전체적으로 가장 많은 손실된 이벤트를 보고한 상위 10개 장치를 나타내는 막대 그래프가 포함되어 있습니다.

## 리소스 관리자 용량 분석 및 예측

분석 패널에는 리소스 관리자가 관리되는 장치의 최대 개수를 초과할 시기를 예측하는 보고서 카드가 있습니다. Lenovo XClarity Administrator 리소스 관리자의 경우 관리되는 장치가 1,000개까지 지원됩니다.

리소스 관리자 용량 보고서를 표시하려면 고급 분석 (🔍) → 미리 정의된 분석을 클릭한 후 관리자 용량 예측을 클릭하여 관련 분석 카드를 표시합니다.

### 관리자 용량

이 보고서에는 관리되는 장치 수 및 용량이 과부하되었는지를 나타내는 용량 상태를 포함하여 각 리소스 관리자에 대한 장치 용량이 표시됩니다. 다음과 같은 용량 상태가 사용됩니다.

- (🟢) 정상. 관리되는 장치 수가 지원되는 최대 장치 수보다 적습니다.
- (🟡) 경고. 관리되는 장치 수가 지원되는 최대 장치 수에 가깝습니다.
- (🔴) 위험. 관리되는 장치 수가 지원되는 최대 장치 수보다 많습니다.

### 용량 추세 관리

이 보고서 카드에는 특정 리소스 관리자에 대해 시간이 지남에 따라 관리되는 장치 수와 관리되는 장치 수가 해당 리소스 관리자에 대해 지원되는 최대 용량에 도달할 때 예상되는 추세를 보여주는 선 그래프가 포함되어 있습니다.

관리자 용량 테이블에서 특정 행을 클릭하면 해당 리소스 관리자의 용량 추세가 표시됩니다.

드롭다운 메뉴를 클릭하여 표시되는 기간을 변경할 수 있습니다. 연도, 분기, 월 또는 일별로 데이터를 표시하도록 선택할 수 있습니다. 그래프 아래의 확대/축소 상자를 사용하여 그래프에 표시되는 기간 수를 변경할 수도 있습니다.

---

## 사용률 추세 분석 및 예측

분석 패널에는 장치 및 가상 리소스(예: 호스트, 클러스터, 가상 컴퓨터)의 기록 및 추정 프로세서, 스토리지 및 메모리 사용량을 예측하는 보고서 카드가 포함되어 있습니다.

**중요:** 이 기능을 사용하려면 VMware vRealize 작업 관리자 리소스 관리자에 연결되어야 합니다 ([리소스 관리자 연결](#) 참조).

사용률 추세 보고서를 표시하려면 고급 분석(🔍) → 미리 정의된 분석을 클릭한 후 작업 부하 사용률 추세를 클릭하여 관련 분석 카드를 표시합니다.

### 리소스 선택

이 보고서는 Orchestrator 서버에서 관리하는 장치 및 가상 리소스를 나열합니다.

테이블에서 특정 행을 클릭하면 해당 리소스의 사용률 추세가 표시됩니다.

### CPU 사용률 추세

이 보고서 카드에는 시간 경과에 따른 특정 가상 리소스에 대한 프로세서 사용량 및 프로세서 사용량이 해당 가상 리소스에 지원되는 최대 용량에 도달할 때 예상되는 추세를 보여주는 선 그래프가 포함되어 있습니다.

기록 및 추정 드롭 다운 메뉴에서 각각 기록 및 예측 데이터에 대해 표시되는 기간을 변경할 수 있습니다. 그래프 아래의 확대/축소 상자를 사용하여 그래프에 표시되는 기간 수를 변경할 수도 있습니다.

### 메모리 사용률 추세

이 보고서 카드에는 시간 경과에 따른 특정 가상 리소스에 대한 메모리 사용량 및 메모리 사용량이 해당 가상 리소스에 지원되는 최대 용량에 도달할 때 예상되는 추세를 보여주는 선 그래프가 포함되어 있습니다.

기록 및 추정 드롭 다운 메뉴에서 각각 기록 및 예측 데이터에 대해 표시되는 기간을 변경할 수 있습니다. 그래프 아래의 확대/축소 상자를 사용하여 그래프에 표시되는 기간 수를 변경할 수도 있습니다.

### 스토리지 사용률 추세

이 보고서 카드에는 시간 경과에 따른 특정 가상 리소스에 대한 스토리지 사용량 및 스토리지 사용량이 해당 가상 리소스에 지원되는 최대 용량에 도달할 때 예상되는 추세를 보여주는 선 그래프가 포함되어 있습니다.

기록 및 추정 드롭 다운 메뉴에서 각각 기록 및 예측 데이터에 대해 표시되는 기간을 변경할 수 있습니다. 그래프 아래의 확대/축소 상자를 사용하여 그래프에 표시되는 기간 수를 변경할 수도 있습니다.

---

## 성능 및 사용량 메트릭 분석

분석 창에는 지난 24시간 동안 특정 메트릭 및 리소스를 기반으로 한 히트맵을 보여 주는 보고서 카드가 있습니다.

성능 히트맵을 표시하려면 고급 분석(🔍) → 미리 정의된 분석을 클릭한 후 성능 히트맵을 클릭하여 관련 분석 카드를 표시합니다.

### 성능 히트맵

이 보고서 카드에는 특정 기간 동안 특정 범위 내에 메트릭 값이 있는 장치 수를 보여주는 히트맵이 포함되어 있습니다.

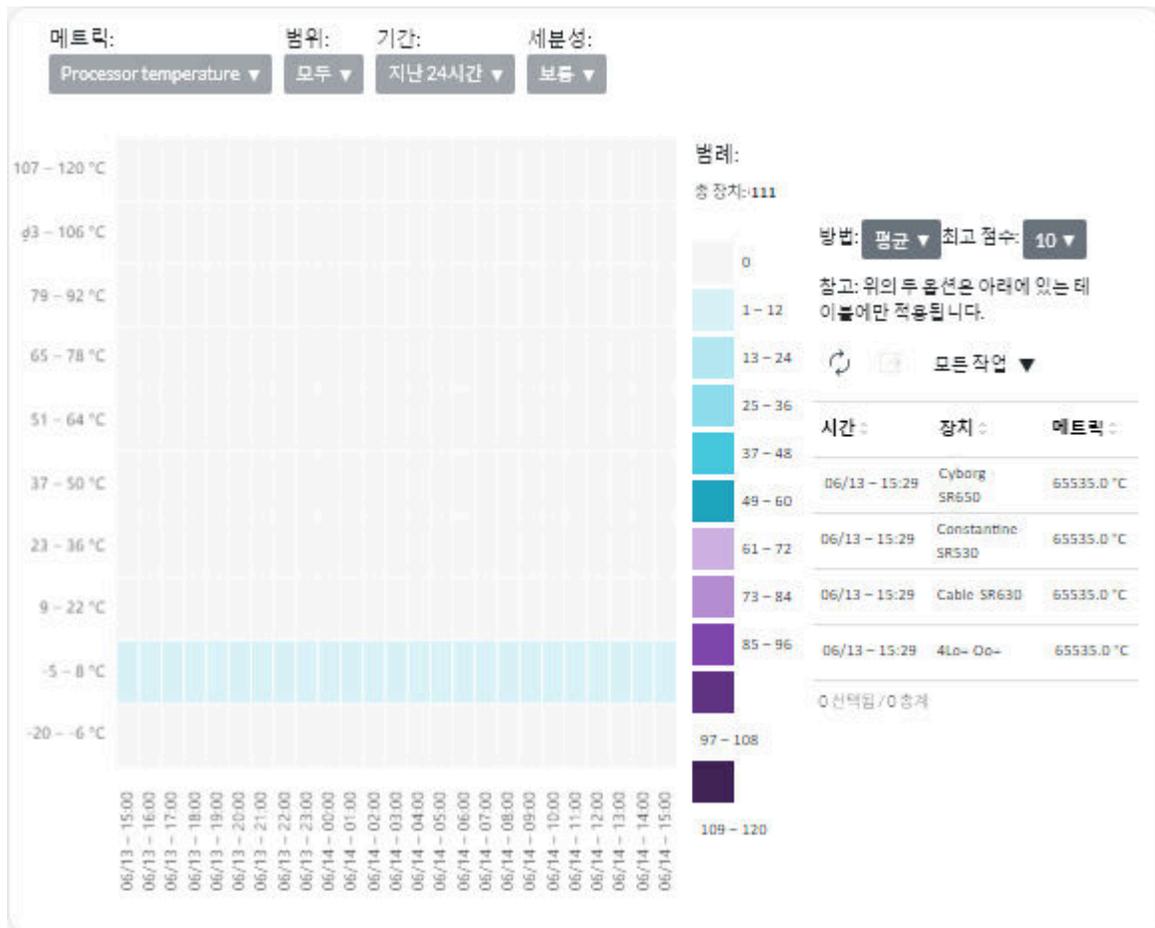
히트맵에서 아무 셀이나 클릭하면 각 장치에 대한 실제 메트릭 값과 메트릭이 수집된 타임스탬프 정보와 함께 해당 셀로 표시되는 장치의 팝업 목록이 표시됩니다.

관심 있는 정보만 표시하도록 히트맵을 구성할 수 있습니다.

- 다음 메트릭 중 하나에 대한 데이터를 표시하도록 선택할 수 있습니다.
  - 프로세서 온도
  - 프로세서 사용률
  - 메모리 사용률
- 평균 또는 피크(최고) 값을 기반으로 메트릭 데이터를 집계하도록 선택할 수 있습니다.
- 특정 장치 그룹의 장치에 대한 메트릭 데이터만 포함하도록 히트맵을 필터링할 수 있습니다.

참고: 사용자 인터페이스의 범위를 특정 리소스 관리자로 지정하면 리소스 관리자에서도 관리하는 해당 그룹의 장치에 대한 데이터만 히트맵에 포함됩니다.

- 히트맵의 x축에 표시할 숫자 값 범위를 선택할 수도 있습니다. 최대값과 최소값 사이의 값 수는 선택한 수에 따라 동일한 부분으로 나뉩니다. 10, 15 또는 20을 선택할 수 있습니다.
- 또한 최고값과 메트릭이 수집된 타임스탬프가 있는 상위 10개, 15개 또는 20개의 장치를 나열하도록 선택할 수도 있습니다.



## 반복되는 이벤트 분석

분석 패널에는 각 장치에 대해 반복되는 이벤트를 요약한 보고서 카드가 있습니다.

반복되는 이벤트는 다음과 같은 조건이 발생하는 경우에 생성됩니다.

- FQXXOIS0002J. 동일한 ID를 가진 위험 또는 경고 이벤트가 동일 장치에서 5분 연속으로 3회 이상 생성되는 일이 한번 이상 있었습니다.
- FQXXOIS0003J. 위험 또는 경고 이벤트가 동일 장치에서 2시간 이상 연속으로 생성되는 일이 5번 이상 있었습니다.

이벤트 반복 보고서를 표시하려면 고급 분석(🔍) → 미리 정의된 분석을 클릭한 후 반복되는 이벤트 수를 클릭하여 관련 분석 카드를 표시합니다.

### 반복된 이벤트

이 보고서 카드에는 각 장치에 대해 전체적으로 반복되는 이벤트 수를 나타내는 막대 그래프가 있습니다.

### 시간당 반복된 이벤트

이 보고서 카드에는 각 장치에 대해 당일 생성된 반복된 이벤트 수를 나타내는 막대 그래프가 포함되어 있습니다.

## 무단 액세스 시도 분석

분석 패널에는 무단 액세스(로그인 실패) 시도를 요약한 보고서 카드가 있습니다.

무단 액세스 보고서를 표시하려면 분석(🔍) → 미리 정의된 분석을 클릭한 후 무단 액세스 시도를 클릭하여 무단 액세스 분석 카드를 표시합니다.

### 사용자당 실패한 로그인 시도 횟수

이 보고서 카드에는 각 사용자의 사용자 이름별로 전체 무단 액세스 시도 횟수를 나타내는 그래프가 포함되어 있습니다. 카드 왼쪽 상단의 해당 아이콘을 클릭하면 데이터를 막대 그래프(📊) 또는 원 그래프(📈)로 표시할 수 있습니다.

그래프에서 각 막대 또는 조각 위로 마우스 커서를 이동하면 추가 정보(예: 마지막 발생)를 확인할 수 있습니다.

### 기간별 사용자당 실패한 로그인 시도 횟수

이 보고서 카드에는 당일 발생한 각 사용자의 사용자 이름별로 무단 액세스 시도 횟수를 나타내는 막대 그래프가 포함되어 있습니다.

### 사용자 IP 주소당 실패한 로그인 시도 횟수

이 보고서 카드에는 각 사용자의 (IP 주소별) 총 무단 액세스 시도 횟수를 나타내는 막대 그래프가 포함되어 있습니다. 카드 왼쪽 상단의 해당 아이콘을 클릭하면 데이터를 막대 그래프(📊) 또는 원 그래프(📈)로 표시할 수 있습니다.

그래프에서 각 막대 또는 조각 위로 마우스 커서를 이동하면 추가 정보(예: 마지막 발생)를 확인할 수 있습니다.

### 기간별 사용자 IP 주소당 실패한 로그인 시도 횟수

이 보고서 카드에는 당일 발생한 각 사용자의 (IP 주소별) 무단 액세스 시도 횟수를 나타내는 막대 그래프가 포함되어 있습니다.

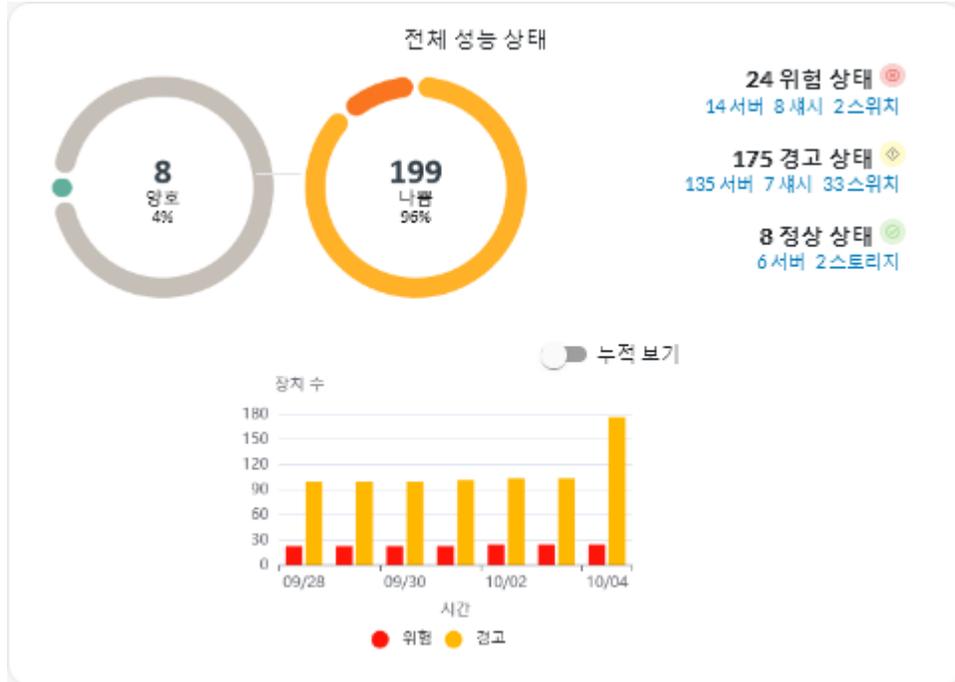
## 장치 상태 분석

대시 보드의 전체 상태 카드 및 각 장치 페이지의 장치 분석 카드에는 관리되는 장치의 전체 상태가 요약되어 있습니다.

## 모든 장치의 상태 요약

XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 대시보드(88)를 클릭하면 모든 관리되는 장치 및 기타 리소스에 대한 개요와 상태가 담긴 대시보드가 나옵니다(환경의 요약 보기 참조).

관리자 선택 드롭 다운 메뉴를 사용하여 특정 리소스 관리자 또는 특정 리소스 그룹에서 관리하는 장치로만 요약 범위를 변경할 수 있습니다.



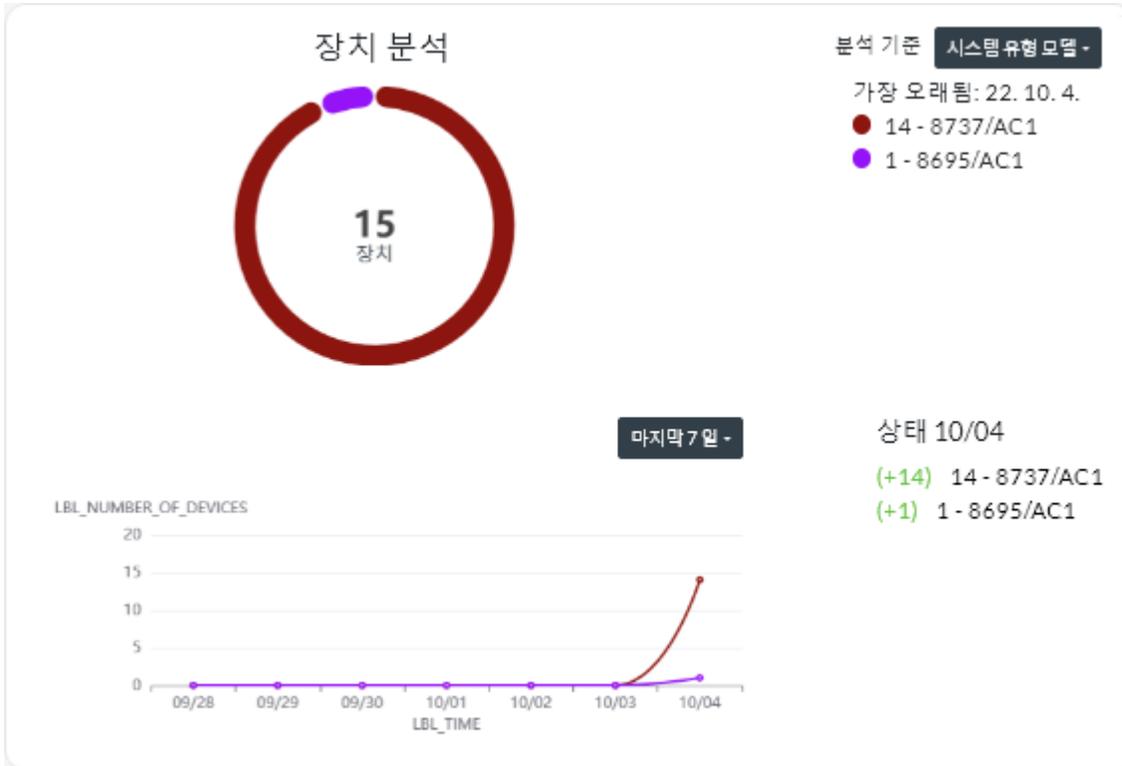
원형 그래프 및 막대 그래프의 각 색상 막대는 특정 상태의 장치 수를 나타냅니다. 각 색상 막대 위로 마우스를 가져가면 상태에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다. 각 상태의 장치 수를 클릭하여 해당 기준에 맞는 모든 장치 목록을 볼 수도 있습니다.

## 특정 유형의 모든 장치에 대한 상태 요약

XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(89)를 클릭한 다음 장치 유형을 클릭하면 해당 유형의 모든 장치를 나열한 표가 카드로 나옵니다. 예를 들어 서버를 선택하면 새시의 모든 랙, 타워 및 고밀도 서버와 모든 Flex System 및 ThinkSystem 서버 목록이 표시됩니다.

분석 기준 드롭 다운 목록에서 장치 속성에 따라 요약 범위를 변경할 수 있습니다.

- 시스템 유형 모델. (기본값) 이 보고서는 머신 유형 모델(MTM)별 장치 상태를 요약합니다.
- 머신 유형. 이 보고서는 머신 유형 모델(MTM)별 장치 상태를 요약합니다.
- 제품 이름. 이 보고서는 제품별 장치 상태를 요약합니다.



XClarity Orchestrator 는 특정 기준에 따라 장치 상태를 요약합니다. 각 요약에는 다음 정보가 포함됩니다.

- 건강에 해로운 장치의 총 수와 장치가 건강에 해로운 정도(위험, 경고 및 알 수 없음)가 나타난 백분율을 표시하는 원형 차트입니다.

원형 그래프의 각 색상 막대는 특정 상태의 장치 수를 나타냅니다. 각 색상 막대 위로 마우스를 가져가면 상태에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

- 지정된 일 수 동안 일별 각 성능 상태가 나타난 장치 수를 표시하는 선 그래프입니다.

막대 그래프의 각 색상 막대는 특정 상태의 장치 수를 나타냅니다. 각 색상 막대 위로 마우스를 가져가면 상태에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

- 특정 날짜에 건강하지 않은 각 유형의 장치 수입니다. 현재 날짜가 기본적으로 표시됩니다. 선 그래프에서 각 날짜에 마우스를 가져가면 날짜를 변경할 수 있습니다.

## 인프라 리소스 상태 분석

인프라 리소스의 전반적인 상태 및 센서 추세를 확인할 수 있습니다.

### 인프라 리소스의 상태

Lenovo XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(☉) → 인프라를 클릭하여 인프라 카드를 표시합니다. 상태 열에서 각 리소스의 상태를 확인할 수 있습니다.

### 센서 추세

XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(☉) → 인프라를 클릭하여 인프라 카드를 표시한 다음 테이블에서 인프라 리소스를 클릭하여 해당 리소스에 대한 센서 목록과 각 센서의 최신 측정값을 확인합니다.

하나 이상의 센서를 선택한 다음 그래프 아이콘(III)을 클릭하여 선택한 각 센서에 대해 시간 경과에 따른 측정값을 보여주는 선 그래프를 확인합니다. 기본적으로 동일한 단위(예: 와트 또는 암페어)의 센서는 동일한 그래프에 표시됩니다.

참고: Schneider Electric EcoStruxure IT Expert는 5분마다 센서 데이터를 수집하며 XClarity Orchestrator는 매시간 이 데이터를 동기화합니다. 현재, XClarity Orchestrator는 마지막 60분의 데이터만 저장합니다.

---

## 활성 경고 분석

경고 분석 카드는 활성 경고를 요약합니다.

Lenovo XClarity Orchestrator는 특정 기준에 따라 활성 경고를 요약합니다. 각 요약에는 다음 정보가 포함됩니다.

- 각 요약 유형과 관련된 총 활성 경고 수 및 경고 백분율을 표시하는 원형 차트
- 각 요약 유형에 대한 활성 경고 수
- 오래된 활성 경고의 기간
- 지정된 일 수 동안 각 요약 유형에 대한 일별 활성 경고 수를 표시하는 선 그래프
- 특정일에 각 요약 유형에 대해 활성화된 경고 수. 현재 날짜가 기본적으로 표시됩니다. 선 그래프에서 각 날짜에 마우스를 가져가면 날짜를 변경할 수 있습니다.

### 전체 활성 경고

전체 활성 경고 요약을 보려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 모니터링(📊) → 경고를 클릭하면 경고 분석 카드가 나옵니다.
2. 선 그래프 위의 드롭 다운 목록에서 기간을 선택하십시오. 기본값은 지난 7일입니다.
3. 분석 기준 드롭 다운 목록에서 요약 유형을 선택하십시오.
  - 심각도. (기본값) 이 보고서는 심각도(위험, 경고 및 정보)별로 활성 경고를 요약합니다.
  - 소스 유형. 이 보고서는 장치, 관리 및 분석과 같은 각 소스 유형별로 생성된 활성 경고를 요약합니다.
  - 리소스 유형. 이 보고서는 장치, 리소스 관리자 및 XClarity Orchestrator와 같은 각 리소스 유형에 대한 활성 경고를 요약합니다.
  - 서비스 가능성. 이 보고서는 각 서비스 가능성 유형과 관련된 활성 경고를 요약합니다. 없음(서비스가 필요하지 않음), 사용자(사용자가 서비스를 수행함), 서비스 가능(Lenovo에서 서비스를 수행함).

### 특정 장치에 대한 활성 경고

특정 장치에 대한 활성 경고를 보려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(📍)를 클릭한 다음 장치 유형을 클릭하면 해당 유형의 모든 관리 장치를 나열한 표가 카드로 나옵니다.
2. 장치 행을 클릭하면 해당 장치의 장치 요약 카드가 표시됩니다.
3. 경고 로그를 클릭하여 장치에 대한 활성 경고 목록과 경고 분석 카드를 표시하십시오.
4. 경고 분석 카드의 선 그래프 위에 있는 드롭 다운 목록에서 기간을 선택하십시오. 기본값은 지난 7일입니다.
5. 분석 기준 드롭 다운 목록에서 요약 유형을 선택하십시오.
  - 소스 유형. 이 보고서는 장치, 관리 및 분석과 같은 각 소스 유형별로 생성된 활성 경고를 요약합니다.
  - 서비스 가능성 유형. 이 보고서는 각 서비스 가능성 유형과 관련된 활성 경고를 요약합니다. 없음(서비스가 필요하지 않음), 사용자(사용자가 서비스를 수행함), 서비스 가능(Lenovo에서 서비스를 수행함).

- 심각도. 이 보고서는 심각도(위험, 경고 및 정보) 별로 활성 경고를 요약합니다.

---

## 제 7 장 서비스 및 지원 작업

Lenovo XClarity Orchestrator는 서비스 파일을 수집하여 Lenovo 지원로 보내고 특정 장치에서 특정 서비스 가능 이벤트가 발생하는 경우의 서비스 공급자에 대한 자동 알림을 설정하고 서비스 티켓 상태 및 보증 정보를 보는 데 사용할 수 있는 도구 세트를 제공합니다. Lenovo 지원에 문의하여 문제 해결을 위한 도움과 기술 지원을 받을 수 있습니다.

---

### Lenovo에 정기 데이터 전송

필요한 경우 Lenovo XClarity Orchestrator에서 하드웨어 환경에 대한 정보를 수집하고 해당 데이터를 정기적으로 Lenovo에 전송하도록 허용할 수 있습니다. Lenovo는 이 데이터를 사용하여 Lenovo 제품 및 Lenovo 지원 경험을 개선합니다.

#### 시작하기 전에

미리 정의된 감독자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

주의: Lenovo 지원에 데이터를 전송하려면 [Lenovo 개인정보 보호정책](#)에 동의해야 합니다.

#### 이 작업 정보

Lenovo는 여러 사용자의 하드웨어 데이터를 분석하여 정기적으로 발생하는 하드웨어 변경에 대해 배울 수 있습니다. 그런 다음 이 데이터를 사용하여 예측 분석을 개선하고 올바른 지역에 부품을 비축하여 서비스 및 지원 경험을 향상시킬 수 있습니다.

Lenovo에 하드웨어 데이터를 전송하도록 동의하는 경우 다음과 같은 데이터가 정기적으로 수집되어 전송됩니다.

- **일일 하드웨어 데이터.** 관리되는 각 장치의 인벤토리 데이터 및 드라이브 분석 데이터(데이터 수집이 활성화된 경우) 변경 사항만 해당
- **주간 하드웨어 데이터.** 관리되는 장치에 대한 모든 인벤토리 데이터 및 연결된 리소스 관리자에 대한 정보

주의: 이 데이터는 익명으로 처리되지 않습니다.

- 수집되는 데이터에는 UUID, WWN, 장치 ID, 일련 번호가 포함됩니다. XClarity Orchestrator에서는 SHA512를 사용하여 UUID, WWN, 장치 ID를 해시하여 인벤토리를 수정합니다.
- 네트워킹 정보(IP 주소, 도메인 이름, 호스트 이름) 또는 사용자 정보는 수집되는 데이터에 포함되지 않습니다.

데이터가 Lenovo에 전송되면 HTTPS를 사용하여 XClarity Orchestrator 인스턴스에서 Lenovo 업로드 기능으로 전송됩니다. 이 HTTPS 연결을 통해 REST API를 호출하여 데이터를 전송합니다. XClarity Orchestrator에 미리 로드된 인증서가 인증에 사용됩니다. XClarity Orchestrator 인스턴스가 인터넷에 직접 액세스할 수 없으며 XClarity Orchestrator에 프록시가 구성되어 있는 경우 데이터는 해당 프록시를 통해 전송됩니다.

그런 다음 데이터는 Lenovo Customer Care 리포지토리로 이동하며, 이곳에 최대 5년 동안 보관됩니다. 이 리포지토리는 안전한 위치로, 문제를 해결하기 위해 디버그 데이터를 Lenovo로 전송하는 데에도 사용됩니다. 대부분의 Lenovo 서버, 스토리지 및 스위치 제품에서 사용됩니다.

Lenovo Customer Care 리포지토리에서는 제공된 데이터에 대한 쿼리가 실행되고 분석을 위해 Lenovo 제품 팀에 그래프가 제공됩니다.

#### 절차

XClarity Orchestrator에서 고객 데이터를 수집하여 Lenovo에 전송하도록 허용하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(Ⓢ) → 서비스 및 지원을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 주기적인 데이터 업로드를 클릭하면 주기적인 데이터 업로드 카드가 표시됩니다.

주기적인 데이터 업로드

한 가지 부탁이 있습니다. 이 제품과 사용 환경을 개선하기 위해 귀하가 제품을 어떻게 사용하는지에 대한 정보를 수집할 수 있도록 허락하시겠습니까?

[Lenovo 개인정보 보호정책](#)

하드웨어 데이터를 정기적으로 Lenovo에 보내는 데 동의함 ?

하드웨어 인벤트리 및 드라이브 분석 데이터는 Lenovo에 정기적으로 전송됩니다. Lenovo는 이 데이터를 사용하여 향후 지원 환경을 향상시킬 수 있습니다(예: 올바른 부품을 보유하고 사용자와 가까운 곳으로 이동시킴).

개인 정보는 수집되지 않습니다. 언제든지 이 정보의 수집을 중지하고 싶으시면 위의 토글을 사용하여 정기적인 데이터 업로드를 사용 안 함으로 설정할 수 있습니다.

---

귀하로부터 수집한 정보에 따라 마지막으로 보낸 아카이브 또는 샘플 아카이브를 저장할 수 있습니다. ?

사용 가능한 아카이브

파일 저장

단계 2. 필요한 경우 하드웨어 데이터를 Lenovo에 전송하는 데 동의합니다.

단계 3. [Lenovo 개인정보 보호정책](#)을 수락합니다.

## 완료한 후에

데이터를 보내도록 동의한 경우 이 페이지에서 다음 동작을 수행할 수 있습니다.

- 다운로드할 아카이브를 선택한 다음 **파일 저장**을 클릭하여 Lenovo에 전송된 마지막 일일 및 주간 데이터 아카이브를 로컬 시스템에 저장할 수 있습니다.

## XClarity Orchestrator에 대한 서비스 데이터 수집하기

Lenovo XClarity Orchestrator에 대한 서비스 데이터를 수동으로 수집하고 해당 정보를 tar.gz 형식의 아카이브로 로컬 시스템에 저장하십시오. 그 다음 선호하는 서비스 공급자로 서비스 파일을 전송하여 문제가 발생할 시 지원을 받을 수 있습니다.

### 시작하기 전에

자세히 알아보기:  [서비스 데이터를 수집하는 방법](#)

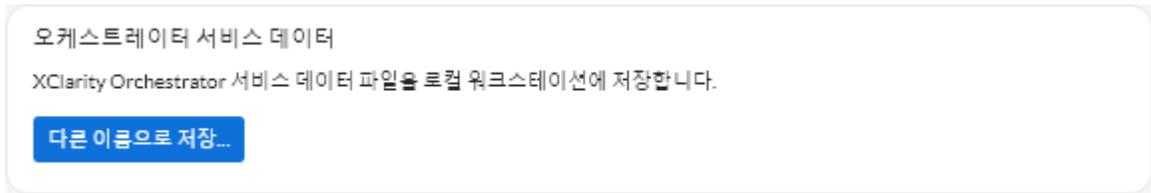
미리 정의된 감독자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

서비스 데이터 다운로드 시 웹 브라우저가 XClarity Orchestrator 웹 사이트에 대해 팝업을 차단하지 않는지 확인하십시오.

### 절차

XClarity Orchestrator에 대한 서비스 데이터를 수집하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(Ⓜ) → 서비스 및 지원을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 서비스 데이터를 클릭하면 관리 서비스 데이터 카드가 나옵니다.



단계 2. 다른 이름으로 저장을 클릭하여 서비스 데이터를 수집하고 아카이브를 로컬 시스템에 저장하십시오.

서비스 데이터를 수집하기 위해 작업이 생성됩니다. 모니터링(📺) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다( 참조).

## 완료한 후에

다음 관련 작업을 수행할 수도 있습니다.

- 서비스 티켓 열기 아이콘(📄)을 클릭하여 장치별 서비스 페이지의 서비스 티켓 카드에서 특정 장치에 대한 서비스 티켓을 수동으로 여십시오 (Lenovo 지원 센터에서 수동으로 서비스 티켓 열기 참조).
- 서비스 파일 첨부 아이콘(📎)을 클릭하여 장치별 서비스 페이지의 서비스 티켓 카드에서 선택된 활성 서비스 티켓에 서비스 데이터 아카이브를 첨부합니다. XClarity Orchestrator 또는 로컬 시스템의 파일을 첨부할 수 있습니다.

### 참고:

- 2GB 이하의 단일 아카이브 파일을 첨부할 수 있습니다. 파일 이름은 200자를 초과할 수 없습니다. 서비스 데이터 아카이브 생성에 대한 자세한 정보는 장치에 대한 서비스 데이터 수집의 내용을 참조하십시오.
- 서비스 티켓은 열림, 진행 중 또는 보류 중 상태에 있어야 합니다. 닫힘 또는 기타 상태인 서비스 티켓에는 아카이브를 첨부할 수 없습니다.
- 리소스 관리자에 대해 열려 있지 않은 소프트웨어 서비스 티켓에는 아카이브를 연결할 수 없습니다.
- 관리 서비스 데이터카드에서 저장 아이콘(💾)을 클릭하여 하나 이상의 선택된 서비스 데이터 아카이브를 로컬 시스템에 저장합니다. 파일이 여러 개 선택된 경우 다운로드하기 전에 해당 파일은 단일 .tar.gz 파일로 압축됩니다.
- 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭하여 관리 서비스 데이터 카드에서 더 이상 필요 없는 한 개 이상의 서비스 데이터 아카이브를 선택하여 삭제하거나 모두 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭하여 모든 아카이브를 삭제합니다.

## 장치에 대한 서비스 데이터 수집

장치에서 문제를 해결하는 데 서비스 공급자의 도움이 필요한 경우(예: Lenovo 지원), 문제의 원인을 파악하는 데 도움이 되도록 해당 장치의 서비스 데이터(서비스 정보, 인벤토리 및 로그 포함)를 tar.gz 형식의 아카이브 파일로 수동 수집할 수 있습니다. 아카이브 파일을 로컬 시스템에 저장한 다음 원하는 서비스 공급자에게 전송할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

서비스 데이터를 수집하려면 Lenovo 개인정보 보호정책에 동의해야 합니다. 관리(Ⓜ) → 서비스 및 지원을 클릭하고 왼쪽 탐색 분할창에서 콜 홈 구성을 클릭한 후 Lenovo 개인정보 보호정책에 동의합니다를 선택하여 개인정보 보호정책에 동의할 수 있습니다.

로컬 시스템에 XClarity Orchestrator에 대한 서비스 데이터 저장하기는 "XClarity Orchestrator에 대한 서비스 데이터 수집하기" 178페이지를 참조하십시오.

수동으로 서비스 티켓을 열고 Lenovo 지원 센터에 서비스 데이터를 보내는 데 관한 정보는 "Lenovo 지원 센터에서 수동으로 서비스 티켓 열기" 186페이지를 참조하십시오.

장치에서 서비스 가능 이벤트가 발생하면 Lenovo 지원 센터에서 서비스 티켓을 자동으로 열고 서비스 데이터 아카이브를 보내도록 콜 홈을 설정하는 방법에 대한 내용은 "콜 홈을 사용하여 서비스 티켓 자동으로 열기" 183페이지에서 확인하십시오.

## 이 작업 정보

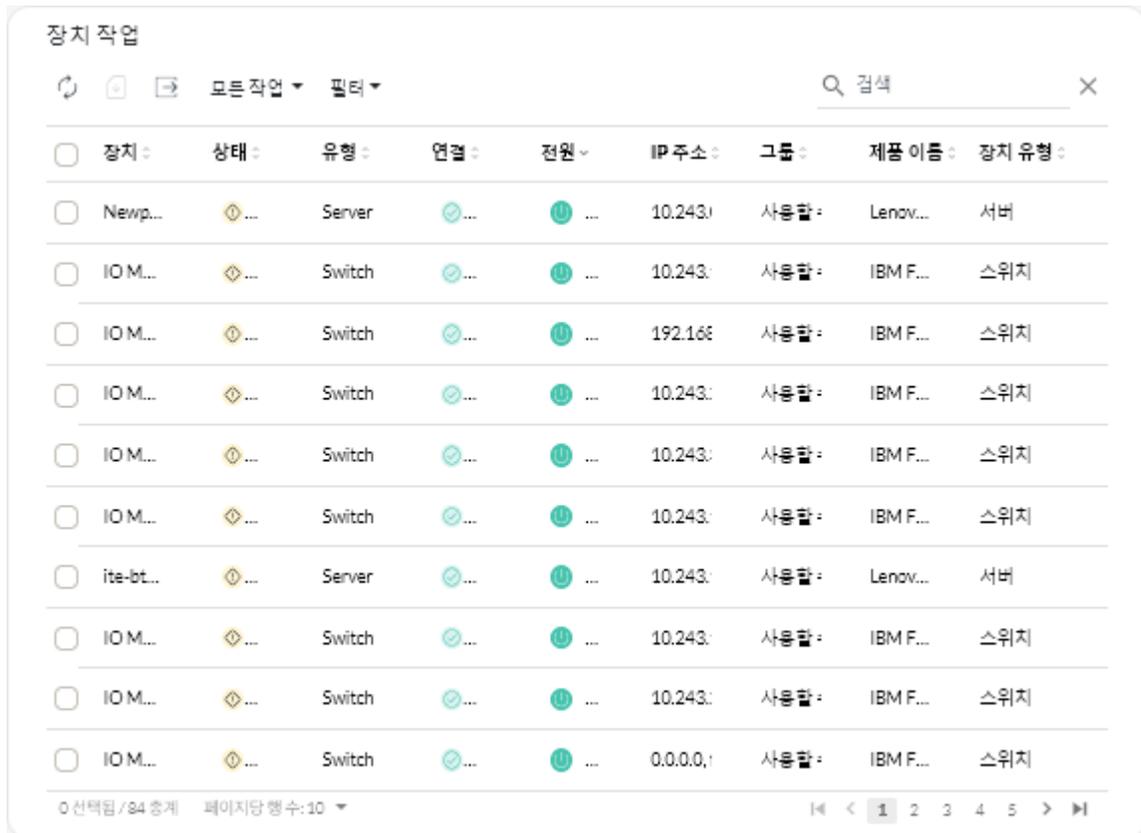
Lenovo XClarity Orchestrator를 통해 서비스 데이터를 수집하는 경우 Orchestrator 서버는 해당 요청을 리소스 관리자(예: Lenovo XClarity Administrator)로 보냅니다. 리소스 관리자는 데이터를 수집하여 로컬 리포지토리에 아카이브 파일로 저장한 다음 아카이브 파일을 XClarity Orchestrator에 전송합니다.

한 번에 최대 50대의 장치에 대한 서비스 데이터를 수집할 수 있습니다.

## 절차

특정 장치에 대한 서비스 데이터를 수집하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 관리(Ⓜ) → 서비스 및 지원을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 장치 작업을 클릭하면 장치 작업 카드가 나옵니다.



단계 2. 서비스 데이터를 수집하고자 하는 장치를 선택하고 서비스 데이터 수집 아이콘(Ⓜ)을 클릭하십시오.

이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. 모니터링(📺) → 작업 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다(참조).

- 단계 3. 왼쪽 탐색에서 장치 서비스 데이터를 클릭하면 서비스 데이터 카드가 표시됩니다. 서비스 데이터 아카이브가 표에 나열됩니다.



- 단계 4. 서비스 파일을 로컬 시스템에 저장하려면 파일을 선택하여 저장 아이콘(📁)을 클릭하면 됩니다.

## 완료한 후에

다음 관련 작업을 수행할 수도 있습니다.

- 서비스 티켓 열기 아이콘(📄)을 클릭하여 장치별 서비스 페이지의 서비스 티켓 카드에서 특정 장치에 대한 서비스 티켓을 수동으로 여십시오 ([Lenovo 지원 센터에서 수동으로 서비스 티켓 열기](#) 참조).
- 서비스 파일 첨부 아이콘(📎)을 클릭하여 장치별 서비스 페이지의 서비스 티켓 카드에서 선택된 활성 서비스 티켓에 서비스 데이터 아카이브를 첨부합니다. XClarity Orchestrator 또는 로컬 시스템의 파일을 첨부할 수 있습니다.

### 참고:

- 2GB 이하의 단일 아카이브 파일을 첨부할 수 있습니다. 파일 이름은 200자를 초과할 수 없습니다. 서비스 데이터 아카이브 생성에 대한 자세한 정보는 [장치에 대한 서비스 데이터 수집의 내용](#)을 참조하십시오.
- 서비스 티켓은 열림, 진행 중 또는 보류 중 상태에 있어야 합니다. 닫힘 또는 기타 상태인 서비스 티켓에는 아카이브를 첨부할 수 없습니다.
- 리소스 관리자에 대해 열려 있지 않은 소프트웨어 서비스 티켓에는 아카이브를 연결할 수 없습니다.
- 서비스 데이터카드에서 저장 아이콘(📁)을 클릭하여 하나 이상의 선택된 서비스 데이터 아카이브를 로컬 시스템에 저장합니다. 파일이 여러 개 선택된 경우 해당 파일은 단일 .tar.gz 파일로 저장됩니다.

참고: 한 번에 최대 50개의 서비스 데이터 아카이브를 로컬 시스템에 저장할 수 있습니다.

- 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭하여 서비스 데이터 카드에서 더 이상 필요 없는 한 개 이상의 서비스 데이터 아카이브를 선택하여 삭제하거나 모두 삭제 아이콘(🗑️)을 클릭하여 모든 아카이브를 삭제합니다.

참고: 모든 아카이브를 삭제하려면 사용자가 SupervisorGroup 그룹의 구성원이어야 합니다.

## 장치에 대한 서비스 데이터 가져오기

특정 장치에 대한 서비스 데이터 아카이브를 가져올 수 있습니다. 아카이브는 Lenovo XClarity Administrator 리소스 관리자 또는 베이스보드 관리 컨트롤러에서 직접 검색할 수 있습니다.

### 이 작업 정보

총 2GB 이하의 파일을 한 번에 최대 10개까지 가져올 수 있습니다.

저장 장치에 대한 서비스 데이터를 여러 번 가져오는 경우 마지막으로 가져온 서비스 데이터가 인벤토리 데이터를 덮어씁니다.

## 절차

서비스 데이터 아카이브를 가져오려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **관리** (ⓘ) → **서비스 및 지원**을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 서비스 데이터를 클릭하여 장치 서비스 데이터 카드를 표시합니다.
- 단계 2. **가져오기** 아이콘(☰)을 클릭하여 서비스 데이터 아카이브를 가져옵니다.
- 단계 3. 하나 이상의 서비스 데이터 아카이브(.tar.gz, tzz 또는 tgz 형식)를 가져오기 대화 상자로 끌어 서 놓거나 **찾아보기**를 클릭하여 아카이브를 찾습니다.
- 단계 4. 아카이브가 현재 XClarity Orchestrator에서 관리하지 않는 장치용인 경우 서비스 데이터의 서버를 인벤토리에 검토 전용으로 추가를 선택합니다
- 단계 5. **가져오기**를 클릭하여 아카이브를 가져오고 구문 분석하고 선택적으로 오프라인 장치를 관리합니다.

이 작업을 수행하기 위한 작업이 생성됩니다. **모니터링** (📊) → **작업** 카드에서 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 성공적으로 완료되지 않은 경우에는 작업 링크를 클릭하여 작업에 대한 세부 정보를 표시합니다(참조).

---

## 서비스 및 지원을 위한 연락처 생성 및 할당

리소스에 Lenovo 지원의 도움이 필요한 경우 Lenovo에서 누구에게 연락해야 할지 알아야 합니다. 한곳에서 연락처 정보를 정의한 다음 해당 연락처를 특정 리소스의 기본 및 보조 연락처로 할당할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

[Lenovo 개인정보 보호정책](#)에 동의했는지 확인하십시오. **관리** → **서비스 및 지원** → **콜 홈 구성** 페이지에서 개인정보 보호정책을 검토하고 동의할 수 있습니다.

### 이 작업 정보

리소스 그룹에 기본 및 보조 연락처를 할당할 수 있습니다. 리소스 그룹에 연락처를 할당하면 해당 그룹의 모든 리소스에 연락처가 할당됩니다.

기본 및 보조 연락처 할당은 선택 사항이지만, 보조 연락처를 할당하려면 기본 연락처도 할당해야 합니다.

장치가 여러 그룹의 구성원인 경우 각 그룹에 다른 기본 연락처가 할당될 수 있습니다. 장치가 할당된 첫 번째 그룹 또는 마지막 그룹에 기본 연락처 할당을 사용할 수 있습니다([Lenovo 지원 센터에서 수동으로 서비스 티켓 열기](#) 참조).

장치가 할당된 기본 연락처가 있는 그룹의 구성원이 아닌 경우 콜 홈 연락처가 기본적으로 할당됩니다. 콜 홈 연락처는 콜 홈을 사용하여 서비스 티켓이 자동으로 열릴 때 사용됩니다([콜 홈을 사용하여 서비스 티켓 자동으로 열기](#) 참조). 리소스 및 그룹에 할당된 연락처는 기본 콜 홈 연락처보다 우선합니다.

서비스 티켓을 수동으로 열 때 문제 리소스에 할당된 연락처를 사용하도록 선택하거나 다른 연락처를 선택할 수 있습니다([Lenovo 지원 센터에서 수동으로 서비스 티켓 열기](#) 참조).

## 절차

### • 연락처 정의

1. Lenovo XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **관리** (ⓘ) → **서비스 및 지원**을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 **연락처 정보**를 클릭하면 연락처 정보 카드가 표시됩니다.
2. **만들기** 아이콘(⊕)을 클릭하면 연락처 추가 대화 상자가 표시됩니다.

3. 연락처 이름, 이메일, 전화번호 및 위치를 입력합니다.
  4. 연락받을 기본 방법을 선택합니다.
  5. 저장을 클릭하여 연락처를 만듭니다.
- 리소스 그룹에 연락처 할당
    1. Lenovo XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(📁) → 그룹을 클릭하면 그룹 카드가 표시됩니다.
    2. 그룹을 선택하고 편집 아이콘(✎)을 클릭하면 그룹 편집 대화 상자가 표시됩니다.
    3. 리소스 그룹을 선택합니다.
    4. 연락처 정보 탭을 클릭합니다.
    5. 그룹의 모든 장치에 할당할 기본 지원 연락처와 하나 이상의 보조 지원 연락처를 선택합니다.
    6. 저장을 클릭하십시오.

## 완료한 후에

연락처 정보 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 편집 아이콘(✎)을 클릭하여 선택한 연락처를 수정합니다.
- 제거 아이콘(🗑️)을 클릭하여 선택한 연락처를 삭제합니다.

---

## 콜 홈을 사용하여 서비스 티켓 자동으로 열기

장치에서 특정 서비스 가능 이벤트(예: 복구 불가능한 메모리)를 생성하면 문제를 해결하기 위해 콜 홈 기능을 사용하여 서비스 티켓을 자동으로 열고 수집된 서비스 데이터를 Lenovo 지원으로 보내도록 Lenovo XClarity Orchestrator를 설정할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

미리 정의된 감독자 역할이 할당된 사용자 그룹의 구성원이어야 합니다.

콜 홈을 사용 설정하기 전에, XClarity Orchestrator과 콜 홈 기능에 필요한 모든 포트가 사용 가능한지 확인하십시오. 포트에 대한 자세한 내용은 [포트 사용 가능성](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서에서 확인하십시오.

콜 홈에 필요한 인터넷 주소에 연결되어 있는지 확인하십시오. 방화벽에 대한 내용은 [방화벽 및 프록시 서버](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서에서 확인하십시오.

XClarity Orchestrator이 HTTP 프록시를 통해 인터넷에 액세스하는 경우 프록시 서버가 기본 인증을 사용하도록 구성되었는지와 비종결 프록시(non-terminating proxy)로 설정되었는지 확인하십시오. 프록시 설정에 대한 자세한 내용은 [네트워크 설정 구성](#) XClarity Orchestrator 온라인 설명서에서 확인하십시오.

**중요:** 콜 홈을 XClarity Orchestrator 및 Lenovo XClarity Administrator에서 모두 사용할 수 있는 경우, 서비스 티켓이 중복되지 않도록 Lenovo XClarity Administrator v2.7 이상을 사용해야 합니다. 콜 홈을 XClarity Orchestrator에서 사용할 수 있고 Lenovo XClarity Administrator에서는 사용하지 않는 경우, Lenovo XClarity Administrator v2.6 이상이 지원됩니다.

다음 국가의 연락처인 경우 콜 홈을 사용하려면 Lenovo Premier Support 계약이 필요합니다. 자세한 정보는 Lenovo 담당자 또는 공인 비즈니스 파트너에게 문의하십시오.

- 카타르
- 사우디아라비아
- 아랍에미리트

## 이 작업 정보

콜 홈이 구성되고 사용 설정되어 있으며 특정 장치에서 서비스 가능 이벤트가 발생하면 XClarity Orchestrator이(가) 자동으로 서비스 티켓을 열고 해당 장치에 대한 서비스 데이터를 Lenovo 지원 센터로 전송합니다.

**중요:** Lenovo는 보안에 중점을 둡니다. 일반적으로 Lenovo 지원 센터에 수동으로 업로드하는 서비스 데이터는 TLS 1.2 이상을 사용하여 HTTPS를 통해 자동으로 Lenovo 지원 센터로 전송됩니다. 사용자의 비즈니스 데이터는 전송되지 않습니다. Lenovo 지원 센터의 서비스 데이터에 대한 액세스는 공인 서비스 담당자로 제한됩니다.

콜 홈이 사용 설정되지 않은 경우 [지원 티켓 웹 페이지 여는 방법](#)의 지시사항을 따라 수동으로 서비스 티켓을 열고 서비스 파일을 Lenovo 지원 센터로 전송할 수 있습니다. 서비스 데이터 파일 수집과 다운로드에 대한 정보는 XClarity Orchestrator 온라인 설명서에서 [Lenovo 지원 센터에서 수동으로 서비스 티켓 열기](#)의 내용을 참조하십시오.

콜 홈에서 자동으로 연 서비스 티켓 보기에 대한 정보는 XClarity Orchestrator 온라인 설명서에서 [서비스 티켓 및 상태 보기](#)의 내용을 참조하십시오.

## 절차

자동 문제 알림을 위해 콜 홈을 설정하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 [관리](#) (ⓘ) → [서비스 및 지원](#)을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 콜 홈 구성을 클릭하면 콜 홈 구성 카드가 나옵니다.

**클롬 구성**

이 페이지에서는 특정 서비스 가능 이벤트가 관리되는 엔드포인트에서 발생하는 경우 관리되는 엔드포인트의 서비스 데이터를 Lenovo 지원에 자동으로 보내는 클롬을 구성할 수 있습니다.

[Lenovo 개인정보 보호정책](#)

Lenovo 개인정보 보호정책에 동의합니다.

**고객 세부 정보**

---

고객 번호

**여러 그룹 할당에서 사용할 기본 연락처 ?**

첫 번째 그룹 할당

마지막 그룹 할당

**기본 연락처**

---

클롬 상태:

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="text" value="연락처 이름"/> | <input type="text" value="주소"/>    |
| <input type="text" value="이메일"/>    | <input type="text" value="구/군/시"/> |
| <input type="text" value="전화 번호"/>  | <input type="text" value="시/도"/>   |
| <input type="text" value="회사 이름"/>  | <input type="text" value="국가/지역"/> |
| <input type="text" value="문의 방법"/>  | <input type="text" value="우편 번호"/> |

시스템 위치 ?

---

단계 2. [Lenovo 개인정보 보호정책](#)를 검토한 다음 [Lenovo 개인정보 보호정책에 동의합니다](#)를 클릭하십시오.

단계 3. 문제를 보고할 때 사용할 기본 Lenovo 고객 번호를 지정하십시오.

고객 번호는 XClarity Orchestrator 라이선스를 구입할 때 받은 자격 증명 이메일에서 확인할 수 있습니다.

단계 4. 콜 홈 상태를 사용으로 변경하십시오.

단계 5. 여러 그룹 할당에서 사용할 기본 연락처를 선택하십시오.

장치 그룹에 기본 지원 연락처를 할당할 수 있습니다. 장치가 여러 그룹의 구성원인 경우 각 그룹에 다른 기본 연락처가 할당될 수 있습니다. 장치가 할당된 첫 번째 그룹 또는 마지막 그룹에 기본 연락처 할당을 사용할 수 있습니다.

단계 6. 연락처 정보와 Lenovo 지원에서 연락할 기본 수단을 입력하십시오.

장치가 할당된 기본 연락처가 있는 그룹의 구성원이 아닌 경우 기본 연락처가 콜 홈에 사용됩니다.

단계 7. 시스템 위치 정보를 입력하십시오.

단계 8. 콜 홈 연결 테스트를 클릭하여 XClarity Orchestrator이(가) Lenovo 지원 센터와 통신할 수 있는지 확인하십시오.

단계 9. 적용을 클릭하십시오.

## 완료한 후에

서비스 데이터와 관련된 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 구성 재설정을 클릭하여 콜 홈 설정을 기본값으로 재설정하십시오.
- 콜 홈을 사용하여 자동 또는 수동으로 Lenovo 지원 센터에 제출된 모든 서비스 티켓에 관한 정보를 보려면 왼쪽 탐색 메뉴에서 서비스 티켓을 클릭하십시오. 자세한 정보는 [서비스 티켓 및 상태 보기](#)의 내용을 참조하십시오.
- 장치 작업 카드에서 선택된 장치에 대한 서비스 데이터를 수집하려면 서비스 데이터 수집 아이콘(📁)을 클릭하십시오. 자세한 정보는 [장치에 대한 서비스 데이터 수집](#)의 내용을 참조하십시오.
- 서비스 파일 첨부 아이콘(📎)을 클릭하여 장치별 서비스 페이지의 서비스 티켓 카드에서 선택된 활성 서비스 티켓에 서비스 데이터 아카이브를 첨부합니다. XClarity Orchestrator 또는 로컬 시스템의 파일을 첨부할 수 있습니다.

### 참고:

- 2GB 이하의 단일 아카이브 파일을 첨부할 수 있습니다. 파일 이름은 200자를 초과할 수 없습니다. 서비스 데이터 아카이브 생성에 대한 자세한 정보는 [장치에 대한 서비스 데이터 수집](#)의 내용을 참조하십시오.
- 서비스 티켓은 열림, 진행 중 또는 보류 중 상태에 있어야 합니다. 닫힘 또는 기타 상태인 서비스 티켓에는 아카이브를 첨부할 수 없습니다.
- 리소스 관리자에 대해 열려 있지 않은 소프트웨어 서비스 티켓에는 아카이브를 연결할 수 없습니다.
- 장치 작업 카드에서 장치를 선택한 다음 서비스 티켓 열기 아이콘(📁)을 클릭하여 수동으로 Lenovo 지원 센터의 서비스 티켓을 열고 특정 장치에 대한 서비스 데이터를 수집하고 해당 파일을 Lenovo 지원 센터로 보내십시오. 자세한 정보는 [Lenovo 지원 센터에서 수동으로 서비스 티켓 열기](#)의 내용을 참조하십시오. Lenovo 지원 센터에 추가 데이터가 필요한 경우 Lenovo 지원에서 해당 장치나 다른 장치에 대한 서비스 데이터를 다시 수집할 것을 요청할 수 있습니다.

---

## Lenovo 지원 센터에서 수동으로 서비스 티켓 열기

서비스 전달자를 사용하여 콜 홈이 사용으로 설정되고 관리되는 장치에서 서비스 가능 이벤트가 발생하는 경우, Lenovo XClarity Orchestrator가 자동으로 서비스 티켓을 열고, 관리되는 장치에 대한 서비스 파일을 수집하며, 해당 파일을 Lenovo 지원 센터로 전송합니다. 또한 관리되는 장치에 대한 서비스 파일을 아카이브로 수동 수집하고 이 아카이브를 로컬 시스템에 저장할 뿐만 아니라 언제든지 Lenovo 지원 센터로 파일을 전송할 수 있습니다. 서비스 티켓을 열면 관련 정보를 Lenovo 지원에 신속하고 효율적으로 제공하여 하드웨어 문제에 대한 해결책을 결정하는 과정이 시작됩니다. 서비스 티켓을 완료하여 여는 즉시 Lenovo 서비스 기술자가 바로 해결 방법에 대한 작업을 시작할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

Lenovo는 보안에 중점을 둡니다. 일반적으로 Lenovo 지원에 수동으로 업로드하는 서비스 데이터는 TLS 1.2 이상을 사용하여 HTTPS를 통해 자동으로 Lenovo 지원 센터로 전송됩니다. 사용자의 비즈니스 데이터는 전송되지 않습니다. Lenovo 지원 센터의 서비스 데이터에 대한 액세스는 공인 서비스 담당자로 제한됩니다.

- 콜 홈 연락처 정보가 구성되어 있고 사용할 수 있는지 확인하십시오([콜 홈을 사용하여 서비스 티켓 자동으로 열기](#)).
- XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 **관리**() → 서비스 및 지원을 클릭하고 왼쪽 탐색 분할창에서 콜 홈 구성을 클릭하여 XClarity Orchestrator가 Lenovo 지원 센터와 통신할 수 있는지 확인하십시오. 그런 다음 콜 홈 구성 테스트를 클릭하여 테스트 이벤트를 생성하고 XClarity Orchestrator가 Lenovo 지원 센터와 통신할 수 있는지 확인하십시오.
- 콜 홈을 사용 설정하기 전에, XClarity Orchestrator에서 필요한 모든 포트(콜 홈에 필요한 포트 포함)가 사용 가능한지 확인하십시오. 포트에 대한 자세한 정보는 XClarity Orchestrator 온라인 설명서에서 [포트 사용 가능성](#)의 내용을 참조하십시오.
- 콜 홈에 필요한 인터넷 주소에 연결되어 있는지 확인하십시오. 방화벽에 대한 정보는 XClarity Orchestrator 온라인 설명서에서 [방화벽 및 프록시 서버](#)의 내용을 참조하십시오.
- XClarity Orchestrator이 HTTP 프록시를 통해 인터넷에 액세스하는 경우 프록시 서버가 기본 인증을 사용하도록 구성되었는지와 비종결 프록시(non-terminating proxy)로 설정되었지를 확인하십시오. 프록시 설정에 대한 자세한 정보는 [네트워크 설정 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

**중요:** Lenovo는 보안에 중점을 둡니다. 일반적으로 Lenovo 지원 센터에 수동으로 업로드하는 서비스 데이터는 TLS 1.2 이상을 사용하여 HTTPS를 통해 자동으로 Lenovo 지원 센터로 전송됩니다. 사용자의 비즈니스 데이터는 전송되지 않습니다. Lenovo 지원 센터의 서비스 데이터에 대한 액세스는 공인 서비스 담당자로 제한됩니다.

## 이 작업 정보

서비스 티켓을 수동으로 열 때 문제 리소스에 할당된 연락처를 사용하도록 선택하거나 다른 연락처를 선택할 수 있습니다.

기본 및 보조 연락처가 그룹에 할당되면 연락처가 해당 그룹의 각 장치에 할당됩니다. 각 장치에는 하나의 기본 연락처와 하나 이상의 보조 연락처가 할당될 수 있습니다. 장치가 여러 그룹의 구성원인 경우 장치가 구성원으로 있는 모든 그룹에 할당된 모든 보조 연락처가 장치에 할당됩니다. 장치가 여러 그룹의 구성원인 경우 각 그룹에 다른 기본 연락처가 할당될 수 있습니다. 장치가 할당된 첫 번째 그룹 또는 마지막 그룹에 기본 연락처 할당을 사용할 수 있습니다([콜 홈을 사용하여 서비스 티켓 자동으로 열기 참조](#)).

장치가 할당된 기본 연락처가 있는 그룹의 구성원이 아닌 경우 콜 홈 연락처가 기본적으로 할당됩니다. 콜 홈 연락처는 콜 홈을 사용하여 서비스 티켓이 자동으로 열릴 때 사용됩니다([콜 홈을 사용하여 서비스 티켓 자동으로 열기 참조](#)). 리소스 및 그룹에 할당된 연락처는 기본 콜 홈 연락처보다 우선합니다.

## 절차

수동으로 서비스 티켓을 열려면, 다음 단계를 완료하십시오.

- 콜 홈이 구성되고 사용 설정된 경우 다음 단계를 수행하여 서비스 티켓을 열고, 서비스 데이터를 수집한 후 파일을 Lenovo 지원 센터로 전송하십시오.
  1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스()를 클릭한 다음 장치 유형을 클릭하면 해당 유형의 모든 관리 장치를 나열한 표가 카드로 나옵니다.
  2. 장치 행을 클릭하면 해당 장치의 장치 요약 카드가 표시됩니다.
  3. 왼쪽 탐색 분할창에서 서비스를 클릭하면 서비스 티켓 카드가 나옵니다.
  4. 서비스 티켓 열기 아이콘()을 클릭하여 새 티켓 추가 대화 상자를 표시하십시오.
  5. 보고되는 문제에 대한 설명(관련 이벤트 코드 등)을 제공하십시오.
  6. 필요한 경우 문제의 심각도를 선택하십시오. 이는 다음 값 중 하나입니다.

- 긴급
- 높음
- 보통(기본)
- 낮음

7. 전송을 클릭하십시오.

- 콜 홈이 구성되고 사용 설정되어 있으며 특정 장치에서 서비스 가능 이벤트가 발생하면 XClarity Orchestrator이(가) 자동으로 서비스 티켓을 열고 해당 장치에 대한 서비스 데이터를 Lenovo 지원 센터로 전송합니다.

## 완료한 후에

장치별 서비스 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 모든 서비스 티켓 열기에 관한 정보를 보려면 서비스 및 지원 → 서비스 티켓을 XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 클릭하십시오.
- 서비스 티켓 메모 추가 아이콘(📝)을 클릭하여 선택한 서비스 티켓에 메모를 추가하십시오.

참고:

- 서비스 티켓은 열림, 진행 중 또는 보류 중 상태에 있어야 합니다. 닫힘 또는 기타 상태의 서비스 티켓에는 메모를 추가할 수 없습니다.
- Lenovo 서비스 티켓에만 메모를 추가할 수 있습니다. IBM, Service Now 또는 Cherwill 서비스 티켓에는 메모를 추가할 수 없습니다.
- 리소스 관리자에 대해 열려 있지 않은 소프트웨어 서비스 티켓에는 메모를 추가할 수 없습니다.
- 서비스 파일 첨부 아이콘(📎)을 클릭하여 장치별 서비스 페이지의 서비스 티켓 카드에서 선택된 활성 서비스 티켓에 서비스 데이터 아카이브를 첨부합니다. XClarity Orchestrator 또는 로컬 시스템의 파일을 첨부할 수 있습니다.

참고:

- 2GB 이하의 단일 아카이브 파일을 첨부할 수 있습니다. 파일 이름은 200자를 초과할 수 없습니다. 서비스 데이터 아카이브 생성에 대한 자세한 정보는 [장치에 대한 서비스 데이터 수집의 내용](#)을 참조하십시오.
- 서비스 티켓은 열림, 진행 중 또는 보류 중 상태에 있어야 합니다. 닫힘 또는 기타 상태인 서비스 티켓에는 아카이브를 첨부할 수 없습니다.
- 리소스 관리자에 대해 열려 있지 않은 소프트웨어 서비스 티켓에는 아카이브를 연결할 수 없습니다.

---

## 서비스 티켓 및 상태 보기

콜 홈을 사용하여 Lenovo 지원 센터에 수동으로 생성되거나 자동으로 제출된 서비스 티켓 및 콜 홈 이외의 지원 서비스에서 생성된 서비스 티켓에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

### 이 작업 정보

서비스 티켓 상태는 24시간마다 Lenovo 지원 센터와 동기화됩니다.

상태 열은 서비스 티켓 상태를 나타냅니다. 서비스 티켓 상태는 다음 중 하나입니다.

- 활성
- 응답됨
- 취소됨
- 취소됨
- 작성됨
- 고객이 취소함
- 닫힘

- 거부된 파티
- 중복
- 오류
- 오류 상태
- 진행 중
- 초기화됨
- 병합됨
- 모니터링 - 솔루션 배포됨
- 새로 만들기
- 보류 중
- 보류 중
- 문제 발생
- 문제 해결됨
- 처리 중
- 거부됨
- 다시 검색 중
- 해결됨
- 제공되는 솔루션
- 제출됨
- 알 수 없음
- 대기 중
- 세부 정보 대기 중
- Lenovo 내부 지원 대기 중
- 외부 지원 파티를 기다리는 중
- 솔루션에 대한 고객 피드백 대기 중
- 솔루션 배포 대기 중
- 관리되는 서비스로 전송됨
- 웹 전송
- 작업 진행 중

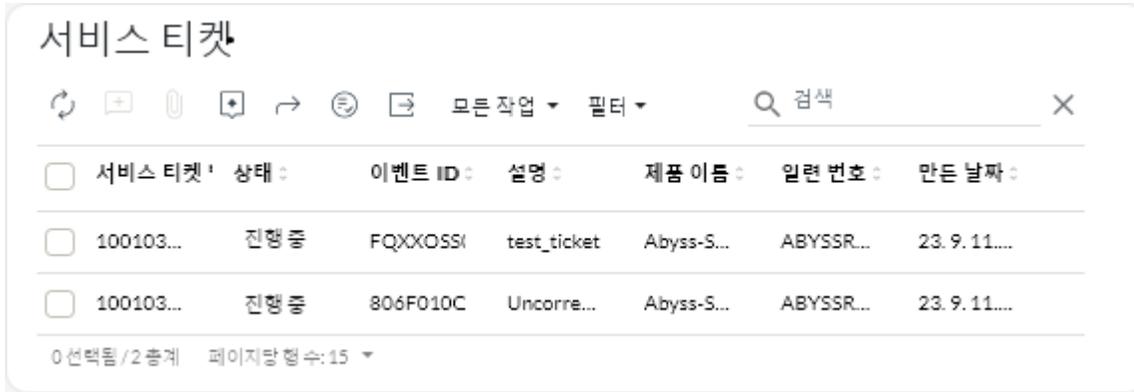
유형 열은 서비스 티켓 번호 열에 나열된 서비스 티켓 유형을 나타냅니다. 서비스 티켓 유형은 다음의 값 중 하나일 수 있습니다.

- 체르빌 티켓
- IBM 콜 홈 티켓
- Lenovo Call Home Ticket
- Lenovo 콜 홈 통과 티켓
- Lenovo 소프트웨어 콜 홈 티켓
- ServiceNow

## 절차

- 모든 서비스 티켓의 상태 보기관리(🔍) → 서비스 및 지원을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 서비스 티켓을 클릭하여 서비스 티켓 카드를 표시합니다.

팁: 이벤트 ID를 클릭하면 사용자 작업을 포함하여 서비스 티켓을 생성한 이벤트 요약이 표시됩니다.



• 특정 장치의 서비스 티켓 상태 보기

1. XClarity Orchestrator 메뉴 표시줄에서 리소스(📍)를 클릭한 다음 장치 유형을 클릭하면 해당 유형의 모든 관리 장치를 나열한 표가 카드로 나옵니다.
2. 장치 행을 클릭하면 해당 장치의 장치 요약 카드가 표시됩니다.
3. 왼쪽 탐색 분할창에서 서비스를 클릭하면 장치의 모든 서비스 티켓 목록과 함께 서비스 티켓 카드가 나옵니다.

팁: 이벤트 ID를 클릭하면 사용자 작업을 포함하여 서비스 티켓을 생성한 이벤트 요약이 표시됩니다.



완료한 후에

서비스 티켓과 관련된 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 서비스 가능한 이벤트가 발생할 때 서비스 티켓을 자동으로 열도록 XClarity Orchestrator를 구성합니다 ("콜 홈을 사용하여 서비스 티켓 자동으로 열기" 183페이지 참조).
- 서비스 티켓 상태 업데이트 아이콘 (🔄)을 클릭하여 Lenovo 지원 센터와 데이터를 동기화하고 모든 활성 서비스 티켓의 상태를 업데이트하십시오.
- 서비스 티켓 열기 아이콘 (📄)을 클릭하여 장치별 서비스 페이지의 서비스 티켓 카드에서 특정 장치에 대한 서비스 티켓을 수동으로 엽니다.
- 서비스 티켓 메모 추가 아이콘 (📝)을 클릭하여 선택한 서비스 티켓에 메모를 추가하십시오.

참고:

- 서비스 티켓은 열림, 진행 중 또는 보류 중 상태에 있어야 합니다. 닫힘 또는 기타 상태의 서비스 티켓에는 메모를 추가할 수 없습니다.
- Lenovo 서비스 티켓에만 메모를 추가할 수 있습니다. IBM, Service Now 또는 Cherwill 서비스 티켓에는 메모를 추가할 수 없습니다.

- 리소스 관리자에 대해 열려 있지 않은 소프트웨어 서비스 티켓에는 메모를 추가할 수 없습니다.
- 서비스 파일 첨부 아이콘(📎)을 클릭하여 장치별 서비스 페이지의 서비스 티켓 카드에서 선택된 활성 서비스 티켓에 서비스 데이터 아카이브를 첨부합니다. XClarity Orchestrator 또는 로컬 시스템의 파일을 첨부할 수 있습니다.

**참고:**

- 2GB 이하의 단일 아카이브 파일을 첨부할 수 있습니다. 파일 이름은 200자를 초과할 수 없습니다. 서비스 데이터 아카이브 생성에 대한 자세한 정보는 [장치에 대한 서비스 데이터 수집의 내용](#)을 참조하십시오.
- 서비스 티켓은 열림, 진행 중 또는 보류 중 상태에 있어야 합니다. 닫힘 또는 기타 상태인 서비스 티켓에는 아카이브를 첨부할 수 없습니다.
- 리소스 관리자에 대해 열려 있지 않은 소프트웨어 서비스 티켓에는 아카이브를 연결할 수 없습니다.
- 보고서 전달자 만들기 아이콘(📧)을 클릭하여 정기적으로 활성 서비스 티켓에 관한 보고서를 하나 이상의 이메일 주소로 전달합니다. 보고서는 현재 테이블에 적용된 데이터 필터를 사용하여 전송됩니다. 보고서에는 표시되거나 숨겨진 모든 테이블 열이 포함됩니다. 자세한 정보는 [의 내용을](#) 참조하십시오.
- 보고서 전달자에 추가 아이콘(+)을 클릭하여 현재 테이블에 적용된 데이터 필터를 사용하는 특정 보고서 전달자에 활성 서비스 티켓 보고서를 추가합니다. 보고서 전달자에 활성 서비스 티켓 보고서가 이미 포함되어 있는 경우 현재 데이터 필터를 사용하도록 보고서가 업데이트됩니다.

## 보증 정보 보기

관리되는 장치의 보증 상태(확장된 보증 포함)를 판별할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

관리되는 장치에 대한 보증 정보를 수집하려면 Lenovo XClarity Orchestrator가 다음 URL에 액세스할 수 있어야 합니다. 다음 URL에 대한 액세스를 차단하는 방화벽이 없는지 확인하십시오. 자세한 정보는 [방화벽 및 프록시 서버 XClarity Orchestrator 온라인 설명서](#)의 내용을 참조하십시오.

- Lenovo 보증 데이터베이스(전 세계) - <https://ibase.lenovo.com/POIRequest.aspx>
- Lenovo 보증 웹 서비스 - <http://supportapi.lenovo.com/warranty/> 또는 <https://supportapi.lenovo.com/warranty/>

**참고:**

- 중국에서는 현재 보증 지원이 지원되지 않습니다.
- 새시에 대한 보증은 나열되지만 해당 CMM(Chassis Management Module)에 대해서는 나열되지 않습니다.

### 이 작업 정보

보증 정보는 보증이 있는 장치의 경우 매주 검색되고 보증이 없는 장치의 경우 매일 검색됩니다.

### 절차

보증 정보를 보려면 관리(🔍) → 서비스 및 지원을 클릭한 다음 왼쪽 탐색 분할창에서 보증을 클릭하면 보증 카드가 표시됩니다.

보증

모든작업 필터

검색

| 장치:      | 상태:    | 제품 이름:   | 유형-모델:   | 보증 번호: | 일련 번호:  | 시작 날짜: | 만료 날짜: | 그룹:  |
|----------|--------|----------|----------|--------|---------|--------|--------|------|
| *node02  | 사용할... | IBM Flex | 7916/... | 사용할수   | SLOT002 | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| *node02  | 사용할... | IBM Flex | 7916/... | 사용할수   | SLOT002 | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| *node03  | 사용할... | IBM Flex | 7916/... | 사용할수   | SLOT003 | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| *node03  | 사용할... | IBM Flex | 7916/... | 사용할수   | SLOT003 | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| *node06  | 사용할... | IBM Flex | 7916/... | 사용할수   | SLOT006 | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| *node06  | 사용할... | IBM Flex | 7916/... | 사용할수   | SLOT006 | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| *node09  | 사용할... | IBM Flex | 7916/... | 사용할수   | SLOT009 | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| *node09  | 사용할... | IBM Flex | 7916/... | 사용할수   | SLOT009 | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| *node11  | 사용할... | IBM Flex | 7916/... | 사용할수   | SLOT011 | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| *node11  | 사용할... | IBM Flex | 7916/... | 사용할수   | SLOT011 | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| 10.243.1 | 사용할... | Lenovo F | 9532/... | 사용할수   | 06DGCV  | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| 10.243.1 | 사용할... | IBM Flex | 8731/... | 사용할수   | 23LAR6E | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| 10.243.1 | 사용할... | IBM Flex | 7916/... | 사용할수   | CAR206: | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| 10.243.1 | 사용할... | IBM Flex | 7917/... | 사용할수   | 06EKZB: | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |
| 10.243.2 | 사용할... | IBM Flex | 8737/... | 사용할수   | 06PGVA: | 사용할수   | 사용할수   | 사용할수 |

211 총계 페이지당 행수: 15

1 2 3 4 5

## 완료한 후에

보증 카드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 보증 설정 구성 아이콘(⚙️)을 클릭하여 관리되는 장치의 보증 만료에 대한 알림을 받을 시기를 구성합니다. 다음 설정을 구성할 수 있습니다.
  - 장치 보증 만료가 가까워지면 경고를 생성하도록 설정합니다.
  - 경고를 생성하려는 보증 만료 전 일 수를 설정합니다.
- 특정 장치에 대한 보증 정보는 (해당 되는 경우) 상태 열에 있는 Lenovo 지원 웹사이트 링크를 클릭하여 확인할 수 있습니다.
- 모든 작업 → 📧 보고서 전달자 추가를 클릭하여 정기적으로 보증에 관한 보고서를 하나 이상의 이메일 주소로 전달합니다. 보고서는 현재 테이블에 적용된 데이터 필터를 사용하여 전송됩니다. 보고서에는 표시되거나 숨겨진 모든 테이블 열이 포함됩니다.
- 보고서 전달자에 추가 아이콘(+)을 클릭하여 현재 테이블에 적용된 데이터 필터를 사용하는 특정 보고서 전달자에 보증 보고서를 추가합니다. 보고서 전달자에 보증 보고서가 이미 포함되어 있는 경우 현재 데이터 필터를 사용하도록 보고서가 업데이트됩니다.



**Lenovo**