

# vRealize Network Insight 설치

VMware vRealize Network Insight 5.2

다음 VMware 웹 사이트에서 최신 기술 문서를 확인할 수 있습니다.

<https://docs.vmware.com/kr/>

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**VMware 코리아**  
서울시 강남구  
영동대로 517  
아셈타워 13층  
(우) 06164  
전화: +82 2 3016 6500  
팩스: +82 2 3016 6501  
[www.vmware.com/kr](http://www.vmware.com/kr)

Copyright © 2020 VMware, Inc. All rights reserved. 저작권 및 상표 정보

# 목차

## vRealize Network Insight 설치 가이드 정보 5

### 1 설치 준비 6

시스템 권장 사항 및 요구 사항 6

권한 9

시스템 포트 10

네트워크 통신 포트 14

지원되는 제품 및 버전 16

### 2 vRealize Network Insight 설치 20

설치 워크플로 20

vRealize Network Insight 플랫폼 OVA 배포 22

vSphere Web Client를 사용하여 배포 22

vSphere Windows 네이티브 클라이언트를 사용하는 배포 24

라이선스 활성화 25

공유 암호 생성 26

Network Insight 수집기(OVA) 설정 26

vSphere Web Client를 사용하여 배포 26

vSphere Windows 네이티브 클라이언트를 사용하는 배포 28

VMware SD-WAN에 대해 AWS에서 Network Insight 수집기(AMI) 설정 29

기존 설정에 추가 수집기 배포 31

### 3 평가판 라이선스를 사용하여 vRealize Network Insight 액세스 32

vCenter Server 추가 32

트래픽 흐름 분석 33

보고서 생성 34

### 4 배포 스케일 업 계획 35

플랫폼 클러스터 스케일 업 계획 35

수집기 스케일 업 계획 36

설정의 브릭 크기 늘리기 37

### 5 vRealize Network Insight 업그레이드 39

온라인 업그레이드 40

한 번 클릭하여 오프라인 업그레이드 43

CLI 업그레이드 45

## 6 vRealize Network Insight 제거 47

Netflow가 vCenter에서 사용되도록 설정되어 있을 때 수집기 IP 제거 48

Netflow가 NSX에서 사용되도록 설정되어 있을 때 수집기 IP 제거 48

# vRealize Network Insight 설치 가이드 정보

"vRealize Network Insight 설치 가이드" 는 vRealize Network Insight 설치를 담당하고 있는 관리자 또는 전문가를 대상으로 합니다.

## 대상 사용자

이 정보는 vRealize Network Insight 설치를 담당하고 있는 관리자 또는 전문가를 대상으로 합니다. 이 정보는 엔터프라이즈 관리 애플리케이션과 데이터 센터 운영에 대해 잘 알고 있는 숙련된 가상 시스템 관리자를 대상으로 작성되었습니다.

# 설치 준비

# 1

vRealize Network Insight를 설치하기 전에 시스템 요구 사항을 충족하는 배포 환경을 준비합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 시스템 권장 사항 및 요구 사항
- 지원되는 제품 및 버전

## 시스템 권장 사항 및 요구 사항

최적의 성능을 위해서는 배포를 위한 최소 권장 사항을 충족해야 합니다.

## 플랫폼 배포를 위한 권장 사항

표 1-1. 플랫폼 브릭 크기의 규격

브릭 크기	필요한 코어 수 - 2.1 GHz CPU	필요한 코어 수 - 2.3 GHz CPU	필요한 코어 수 - 2.6 GHz CPU	RAM	디스크
중간	10	9	8	32GB	1TB
큼	15	14	12	48GB	1TB
초대형	20	18	16	64GB	2TB

### 참고

- 각 노드의 CPU 속도 및 RAM에 대한 예약은 위에 지정된 값의 100%여야 합니다.
- 설정이 모든 규격을 충족하도록 하려면 리소스(RAM, 디스크, CPU)를 추가해야 할 수 있습니다.  
<https://kb.vmware.com/s/article/53550> 및 [설정의 브릭 크기 늘리기](#) 항목을 참조하십시오.

표 1-2. 비 클러스터 배포 - 최대 용량

브릭 크기	VM 수 (천 단위)	일별 흐름 수 (백만 단위)	총 흐름 수 (백만 단위)	흐름 계획 (백만 단위)
중간	4K	1M	4M	2M
큼	6K	2M	8M	4M

표 1-3. 비 클러스터 배포 - VMware SD-WAN의 최대 용량

브릭 크기	Edge 수 (천 단위)	일별 흐름 수 (백만 단위)	총 흐름 수 (백만 단위)
중간	2K	1M	4M
큼	2K	2M	8M

## 참고

- VM 수에는 vCenter의 템플릿도 포함됩니다.
- 총 흐름 수는 시스템에서 보존 기간 동안 저장할 수 있는 최대 흐름 수입니다.
- 흐름 계획은 시스템에서 보안 계획을 수행할 수 있는 총 흐름입니다.

표 1-4. 클러스터 배포 - 최대 용량

브릭 크기	클러스터 크기	VM 수 (천 단위)	일별 흐름 수 (백만 단위)	총 흐름 수 (백만 단위)	흐름 계획 (백만 단위)	VMware SD-WAN의 Edge 수 (천 단위)
큼	3	10K	2M	8M	4M	4K
초대형	3	18K	6M	24M	4M	6K
초대형	5	30K	10M	40M	4M	10K
초대형	10	100K	15M	55M	4M	10K

## 참고

- VM 수에는 vCenter의 템플릿도 포함됩니다.
- 클러스터 크기는 클러스터의 총 노드 수입니다.
- 총 흐름 수는 보존 기간 동안 시스템의 흐름 수입니다.
- 보존 기간이 31일이라고 가정할 경우 총 흐름 수를 확인하는 쿼리는 count of flows in last 31 days입니다.
- 흐름 계획은 시스템에서 보안 계획을 수행할 수 있는 총 흐름입니다.

## 수집기 배포를 위한 권장 사항

표 1-5. 수집기 브릭 크기의 규격

브릭 크기	2.1GHz CPU에 필 요한 코어 수	2.3 GHz CPU에 필요한 코어 수	2.6 GHz CPU에 필요한 코어 수	RAM	디스크
중간	5	5	4	12GB	200 GB
큼	10	9	8	16GB	200 GB
초대형	10	9	8	24GB	200 GB

**참고** 각 노드의 CPU 속도 및 RAM에 대한 예약은 위에 지정된 값의 100%여야 합니다.

표 1-6. 수집기 배포 - 최대 용량

수집기 크기	VM 수 (천 단위)	일별 흐름 수 (백만 단위)	4일 동안의 흐름 수 (백만 단위)	VMware SD-WAN의 Edge 수 (천 단위)
중간	4K	2.5M	3.25M	4K
큼	10K	5M	6.5M	6K
초대형	20K	10M	13M	10K

### 참고

- VM 수에는 vCenter의 템플릿도 포함됩니다.
- 수집기가 두 개 이상 있는 단일 배포의 경우 수집기 간 총 흐름 수는 플랫폼 용량을 기반으로 제한됩니다.

## 기타 요구 사항 및 고려 사항

- 플랫폼 노드 간 최대 시간 불일치는 30초 미만이어야 합니다.
- NTP 서비스의 가용성은 시스템 운영에 매우 중요합니다. NTP 서비스를 사용할 수 없을 때에는 플랫폼 노드 또는 수집기 노드를 재부팅하지 마십시오.
- 플랫폼의 다른 프로세스에서 기존 계산 리소스 전체를 사용하는 경우 vRealize Network Insight에서 충돌이 발생하고 자동으로 복구되지 않습니다. 서비스가 복구되지 않으면 플랫폼 노드를 재부팅하십시오.
- 플랫폼 노드와 업그레이드 서버 간의 네트워크 지연 시간이 500ms보다 큰 경우 vRealize Network Insight 업그레이드에서 오류가 발생할 수 있습니다. 따라서 네트워크 지연 시간은 500ms 미만이어야 합니다.
- 최적의 성능을 위해 권장되는 디스크 지연 시간은 5ms입니다. 디스크 지연 시간이 5ms보다 크면 시스템 성능이 저하됩니다.
- 권장되는 디스크 IOPS는 7500입니다.



## 지원되는 웹 브라우저

- Google Chrome: 최신의 두 버전.
- Mozilla Firefox: 최신의 두 버전.

## 고가용성 지원을 위한 권장 사항

vSphere HA 옵션을 사용자 지정하여 vSphere 고가용성을 사용하도록 설정할 수 있습니다.

- **호스트 장애** - VM 다시 시작
- **호스트 분리**- 사용 안 함
- **게스트에 하트비트가 없음**- 사용 안 함

## 권한

### 데이터 소스에 필요한 권한

- IPFIX 구성 및 사용에 필요한 권한
  - 다음 권한을 가진 vCenter Server 자격 증명:
    - Distributed Switch: 수정
    - dvPort 그룹: 수정
  - vCenter Server에서 미리 정의된 역할에는 하위 역할로 전파되어야 하는 다음과 같은 권한이 루트 수준에서 할당되어 있어야 합니다.
    - System.Anonymous
    - System.Read
    - System.View
    - global.settings

vCenter의 역할에 대해 자세히 알려면 "vSphere 보안" 가이드에서 역할을 사용하여 권한 할당 섹션을 참조하십시오.

- NSX Manager 데이터 제공자에 필요한 권한
  - NSX Manager 데이터 제공자에는 **엔터프라이즈** 역할이 필요합니다.
  - 중앙 CLI가 사용되도록 설정된 경우에는 NSX Manager 데이터 제공자에 system admin 자격 증명이 필요합니다.

■ 메트릭 수집을 위해 Cisco 스위치에 필요한 사용자 권한

- vRealize Network Insight는 SNMP를 통해 메트릭 데이터를 수집하고, Cisco 스위치의 SSH를 통해 구성을 수집할 수 있습니다. Cisco 스위치 UCS 플랫폼에서는 수집을 위해 SSH 및 API를 모두 사용해야 합니다.

표 1-7.

데이터 유형	사용자 권한
구성 데이터	읽기 전용
메트릭 데이터	SNMP 읽기 전용
	SNMPv2 읽기 전용 SNMP 커뮤니티
	SNMPv3 읽기 전용

## 시스템 포트

다음은 vRealize Network Insight 인바운드 통신에 필요한 포트 목록입니다.

### 플랫폼 클러스터 설정을 위한 포트

표 1-8.

소스	대상	포트	프로토콜	용도	민감	SSL	인증
SSH 클라이언트	플랫폼	22	SSH	CLI 또는 호스트 액세스	아니요	예	사용자/암호 또는 SSH 키 기반 인증
클라이언트 웹 브라우저 및 vRNI 수집기	플랫폼	443	HTTPS	UI/API 액세스 및 vRNI 수집기와의 통신	예	예	2048b RSA 키 기반 SHA2 인증서 (또는 사용자가 구성한 사용자 지정 인증서)가 있는 암호화된 SSL 채널. 이 채널의 수집기-플랫폼 메시지도 추가로 HMAC로 암호화됨.

표 1-8. (계속)

소스	대상	포트	프로토콜	용도	민감	SSL	인증
플랫폼	플랫폼	2181	HTTP	다른 노드의 Zookeeper 서버 간 통신 (클러스터의 경우). 메타데이터 정보 저장(znode 데이터)	아니요	아니요	
플랫폼	플랫폼	2888	HTTP	Zookeeper 리더에 연결하는 데 사용	아니요	아니요	
플랫폼	플랫폼	3000	HTTP	이메일 알림에 사용	예	아니요	
플랫폼	플랫폼	3888	HTTP	Zookeeper 리더 선출에 사용	예	아니요	
플랫폼	플랫폼	5432	jdbc	VM 구성 데이터 및 인프라 메타데이터 저장	예	아니요	
플랫폼	플랫폼	8020	TCP/RPC	기타 이름 노드와 데이터 노드 간 통신	예	아니요	
플랫폼	플랫폼	8025	HTTP	노드 관리자가 이 포트를 사용하여 리소스 관리자에 연결	아니요	아니요	
플랫폼	플랫폼	8030	HTTP	작업 스케줄링을 위해 리소스 관리자가 사용	아니요	아니요	
플랫폼	플랫폼	8032	HTTP	RM의 애플리케이션 관리자 인터페이스 주소	아니요	아니요	
플랫폼	플랫폼	8033	HTTP	RM 관리자 인터페이스 주소	아니요	아니요	
플랫폼	플랫폼	8042	HTTP	노드 관리자 웹 애플리케이션 주소	아니요	아니요	
플랫폼	플랫폼	8080	HTTP	UI 요청 제공	예	아니요	

표 1-8. (계속)

소스	대상	포트	프로토콜	용도	민감	SSL	인증
플랫폼	플랫폼	8088	HTTP	리소스 관리 자 웹 애플리 케이션의 HTTP 주소	아니요	아니요	
플랫폼	플랫폼	8480	TCP/RPC	JournalNode HTTP 서버	아니요	아니요	
플랫폼	플랫폼	8485	TCP/RPC	HDFS 공유 편집 데이터 디렉토리	아니요	아니요	
플랫폼	플랫폼	9090	HTTP	수집기의 요 청을 제공하 고 수집기에 명령을 전송	예	예(nginx를 통해 보호됨)	
플랫폼	플랫폼	9092	TCP를 통한 이진	다른 브로커 가 통신하는 포트	예	아니요	
플랫폼	플랫폼	9200-9300	HTTP	검색 요청 제 공. ES에서 포트 범위를 사용하여 수 신, 9200이 가까이 있으 면 사용 가능 한 다음 포트 를 사용.	예	아니요	
플랫폼	플랫폼	9300	HTTP	검색 요청 제 공. ES에서 포트 범위를 사용하여 수 신, 9200이 가까이 있으 면 사용 가능 한 다음 포트 를 사용.	예	아니요	
플랫폼	플랫폼	30000:65535	TCP	여러 프로세 스에서 다른 프로세스와의 TCP 연결을 위해 사용하 는 사용 후 삭 제 포트 범위	아니요	아니요	
플랫폼	플랫폼	60000	IPC	기타 Hbase 기본 노드와 지역 서버 간 통신에 사용	예	아니요	

표 1-8. (계속)

소스	대상	포트	프로토콜	용도	민감	SSL	인증
플랫폼	플랫폼	60010	HTTP	Hbase 웹 UI 에 사용	아니요	아니요	
플랫폼	플랫폼	60020	IPC	Hbase 기본 노드와 지역 서버 간 통신	예	아니요	
플랫폼	플랫폼	4500-4510	TCP	서로 다른 플 랫폼에서 실행되는 Foundation DB 서버 간 통신	예	아니요	

## 단일 플랫폼 설정을 위한 포트

표 1-9.

소스	대상	포트	프로토콜	용도	민감	SSL	인증
SSH 클라이언트	플랫폼	22	SSH	CLI 또는 호스트 액세스	아니요	예	사용자/암호 또는 SSH 키 기반 인증
클라이언트 웹 브라우저 및 vRNI 수집기	플랫폼	443	HTTPS	UI/API 액세스 및 vRNI 수집기와의 통신	예	예	2048b RSA 키 기반 SHA2 인증서 (또는 사용자가 구성한 사용자 지정 인증서)가 있는 암호화된 SSL 채널. 이 채널의 수집기-플랫폼 메시지도 추가로 HMAC로 암호화됨.

## 수집기 서버를 위한 포트

표 1-10.

소스	대상	포트	프로토콜	용도	민감	SSL	인증
SSH 클라이언트	수집기	22	SSH	CLI 또는 호스트 액세스	아니요	예	사용자/암호 또는 SSH 키 기반 인증
vRNI 수집기	플랫폼	443	HTTPS	플랫폼과의 기본 통신 채널	예	예	2048b RSA 키 기반 SHA2 인증서 (또는 사용자가 구성한 사용자 지정 인증서)가 있는 암호화된 SSL 채널. 이 채널의 수집기-플랫폼 메시지도 추가로 HMAC로 암호화됨.
흐름 전달자	수집기	UDP 2055	NetFlow/IPFIX	대상으로부터의 흐름이 이 포트에 푸시됨	예	아니요	
흐름 전달자	수집기	UDP 6343	sFlow	대상으로부터의 흐름이 이 포트에 푸시됨	예	아니요	
ESXi 호스트	수집기	1991	TCP	가상 인프라의 지연 시간 측정값 수집 (예: vNIC-pNIC, VTEP-VTEP, TEP-TEP 지연 시간).	아니요	아니요	
Dell OS10	수집기	50000	GRPC	Dell OS10 디바이스에서 버퍼 통계 원격 분석 정보 수신	아니요	아니요	

## 네트워크 통신 포트

다음 표에는 vRealize Network Insight에서 네트워크 통신에 사용되는 포트와 프로토콜이 나열되어 있습니다.

포트 목록은 <https://ports.vmware.com/home/vRealize-Network-Insight>에서도 볼 수 있습니다.

표 1-11.

용도	시작	끝	포트	프로토콜
vRealize Network Insight의 VM 간 통신	수집기	플랫폼 <a href="#">참고</a> 모든 플랫폼에 대해 포트가 사용되도록 설정되어야 합니다.	443	HTTPS
인터넷 액세스가 필요한 서비스	플랫폼 및 수집기	svc.ni.vmware.com support2.ni.vmware.com reg.ni.vmware.com	443	HTTPS
구성된 기타 서비스를 위한 통신	플랫폼	LDAP 서버	389, 636	LDAP 및 LDAPS
		SNMP 서버	구성 가능	SNMP
	플랫폼 및 수집기	DNS 서버	53	UDP
		Syslog 서버	구성 가능	
	ESXi 호스트	수집기	2055	
	ESXi 호스트	수집기	1991	TCP
데이터 소스로 AWS와의 통신	수집기	AWS(*.amazonaws.com)	443	HTTPS
원격 분석 서비스와 통신	브라우저	원격 분석 URL( <a href="https://vcsa.vmware.com">https://vcsa.vmware.com</a> )	433	HTTPS
데이터 센터 내 기타 데이터 소스와의 통신	수집기	Arista 스위치	161 및 22	SNMP 및 SSH
		Azure	443	HTTPS
		Brocade 스위치	161 및 22	SNMP 및 SSH
		Check Point 방화벽	443	HTTPS
		Cisco Nexus	161 및 22	SNMP 및 SSH
		Cisco UCS(Unified Computing System)	161, 22 및 443	SNMP, SSH 및 HTTPS
		Cisco Catalyst 스위치	161 및 22	SNMP 및 SSH
		Cisco ACI 스위치	161	SNMP
		Cisco APIC 컨트롤러	161 및 443	HTTPS 및 SNMP
		Dell 스위치	161 및 22	SNMP 및 SSH
		Dell OS10	50000	TCP

표 1-11. (계속)

용도	시작	끝	포트	프로토콜
		VeloCloud	443, 2055	HTTPS
		HP	22	SSH
		Juniper 스위치	161 및 22	SNMP 및 SSH
		Palo Alto 네트워크	443	HTTPS
		VMware vSphere	443	HTTPS
		VMware NSX - V(모든 구성 요소)	22 및 443	SSH 및 HTTPS
		NSX-T Manager	443	TCP
		VMware PKS API 서버	8443 및 9021	TCP
		Kubernetes API 서버	8443	TCP
		vRealize Log Insight	443	HTTPS
		Fortinet FortiManager	443	HTTPS

## 지원되는 제품 및 버전

vRealize Network Insight는 여러 제품과 버전을 지원합니다.

데이터 소스	버전/모델	연결 프로토콜	사용 권한/권한
Amazon Web Services(엔터프라이즈 라이선스만)	해당 없음	HTTPS	사용자 가이드에서 "데이터 소스 추가" 섹션을 참조하십시오.
Arista 스위치	7050TX, 7250QX, 7050QX-32S, 7280SE-72	SSH, SNMP	사용자 가이드에서 "데이터 소스 추가" 섹션을 참조하십시오.
Azure 구독	해당 없음	HTTPS	사용자 가이드에서 "데이터 소스 추가" 섹션을 참조하십시오.
Brocade 스위치	VDX 6740, VDX 6940, MLX, MLXe	SSH, SNMP	사용자 가이드에서 "데이터 소스 추가" 섹션을 참조하십시오.
Check Point 방화벽	Check Point R80, R80.10, R80.20, R80.30	HTTPS, SSH	사용자 가이드에서 "데이터 소스 추가" 섹션을 참조하십시오.
Cisco ACI	3.2	HTTPS(APIC 컨트롤러에 연결) SNMP(APIC 컨트롤러 및 ACI 스위치에 연결)	사용자 가이드에서 "데이터 소스 추가" 섹션을 참조하십시오.
Cisco ASA	X 시리즈(OS 9.4 포함)	SSH, SNMP	사용자 가이드에서 "데이터 소스 추가" 섹션을 참조하십시오.



데이터 소스	버전/모델	연결 프로토콜	사용 권한/권한
Cisco Catalyst	3000, 3750, 4500, 6000, 6500	SSH, SNMP	사용자 가이드에서 "데이터 소스 추가" 섹션을 참조하십시오.
Cisco Nexus	3000, 5000, 6000, 7000, 9000	SSH, SNMP	읽기 전용 사용자 읽기 전용 <b>SNMP</b> 사용자
Cisco UCS(Unified Computing System)	시리즈 B 블레이드 서버, 시리즈 C 랙 서버, 새시, 패브릭 상호 연결	UCS Manager: HTTPS UCS 패브릭: SSH, SNMP	읽기 전용 사용자 읽기 전용 <b>SNMP</b> 사용자
Dell 스위치	FORCE10 MXL 10, FORCE10 S6000, S4048, Z9100, S4810, PowerConnect 8024, Dell OS10	SSH, SNMP	읽기 전용 사용자 읽기 전용 <b>SNMP</b> 사용자
Fortinet FortiManager	6.0.1	HTTPS	사용자에게 다음이 필요합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 최소한 모든 <b>ADOM</b> 및 정책 패키지에 액세스할 수 있는 <b>제한된 사용자</b> 역할.</li> <li>■ CLI(명령줄 인터페이스)에서 사용되도록 설정된 <b>rpc-permit read</b> 액세스 권한.</li> </ul>
F5 BIG - IP	12.1.2 이상	HTTPS, SSH, SNMP	사용자에게 최소한 게스트 역할이 있어야 합니다. 또한, <b>TMSH</b> 가 사용되도록 설정되어야 하며 모든 파티션에 액세스할 수 있어야 합니다. <b>F5 BIG-IP</b> 는 라우팅과 로드 밸런싱을 모두 지원합니다.
HP	HP Virtual Connect Manager 4.41, HP OneView 3.0	HP OneView 3.0: HTTPS HP Virtual Connect Manager 4.41: SSH	읽기 전용 사용자
Huawei Cloud Engine	6800, 7800, 8800	SSH, SNMP	읽기 전용 사용자 읽기 전용 <b>SNMP</b> 사용자
Infoblox	Infoblox NIOS 버전 8.0, 8.1, 8.2	HTTPS	읽기 전용 사용자(API 인터페이스 액세스 포함) 다음과 같은 <b>DNS</b> 개체 유형에 대한 읽기 전용 사용 권한: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사용 권한 유형 - <b>DNS</b></li> <li>■ 리소스 - <b>A</b> 레코드, <b>DNS</b> 영역, <b>DNS</b> 보기</li> </ul>
Juniper 스위치	EX3300, QFX 51xx 시리즈 (JunOS v12 및 v15, QFabric 없음)	Netconf, SSH, SNMP	읽기 전용 사용자 읽기 전용 <b>SNMP</b> 사용자
Kubernetes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1.12(NSX-T 2.3.1)</li> <li>■ 1.12(NSX-T 2.3.2)</li> <li>■ 1.13(NSX-T 2.3.2)</li> </ul>	HTTPS	사용자에게 읽기 사용 권한이 있는 클러스터 관리자 역할이 있어야 합니다.

데이터 소스	버전/모델	연결 프로토콜	사용 권한/권한
OpenShift	3.1.1	HTTPS	사용자 가이드에서 "데이터 소스 추가" 섹션을 참조하십시오.
Palo Alto 네트워크	Panorama 7.0.x, 7.1, 8.x, 9.0	HTTPS	사용자에게 XML API 액세스 권한이 있는 관리자 역할이 있어야 합니다. 자세한 내용은 "vRealize Network Insight 사용자 가이드"에서 "Palo Alto Networks" 섹션을 참조하십시오.
ServiceNow	London	HTTPS	사용자에게 관리자 역할이 있어야 합니다.
VMware SD-WAN	VeloCloud Orchestrator 및 Edge 버전 3.3.1 이상	HTTPS	다음 사용 권한이 있는 <b>계정 역할</b> 이 사용자에게 있어야 합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 수퍼유저</li> <li>■ 표준 관리자</li> <li>■ 고객 지원</li> </ul>
VMC on AWS - vCenter	M8 이상 <a href="#">참고</a> NSX-T 기반 VMware Cloud on AWS SDDC만 지원됩니다.	HTTPS	사용자에게 다음 사용 권한이 있어야 합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 클라우드 관리자: 데이터 소스를 추가하고 IPFIX를 사용하도록 설정합니다.</li> </ul>
VMC on AWS - NSX Manager	M8 이상 <a href="#">참고</a> NSX-T 기반 VMware Cloud on AWS SDDC만 지원됩니다.	HTTPS	사용자에게 다음 사용 권한 중 하나가 있어야 합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 조직 멤버.관리자: 데이터 소스를 추가하고 IPFIX를 사용하도록 설정합니다.</li> <li>■ 조직 멤버.관리자.NSX Cloud 관리자: 데이터 소스를 추가하고 IPFIX를 사용하도록 설정합니다.</li> <li>■ 조직 멤버.VMware Cloud on AWS(모든 역할): 데이터 소스를 추가하고 IPFIX를 사용하도록 설정합니다.</li> <li>■ 조직 멤버.NSX Cloud 감사자: 데이터 소스를 추가합니다.</li> </ul>
VMware Identity Manager	3.3 이상	HTTPS	사용자에게 관리자 역할이 있어야 합니다.
VMware PKS	지원되는 버전		사용자는 클러스터 관리자 역할 사용 권한 - pks.clusters.admin이 있어야 합니다.
VMware NSX Manager(VMware NSX-V)	지원되는 버전	SSH, HTTPS	"vRealize Network Insight 사용자 가이드"에서 "Edge 데이터 수집" 섹션을 참조하십시오.

데이터 소스	버전/모델	연결 프로토콜	사용 권한/권한
VMware NSX-T Manager	2.4. 지원되는 다른 버전에 대해서는 <a href="#">지원되는 버전</a> 을 참조하십시오.	HTTPS	읽기 전용 사용자
VMware vRealize Log Insight	<a href="#">지원되는 버전</a>	HTTPS	컨텐츠 팩을 설치, 구성 및 관리할 수 있는 사용 권한이 있는 API 사용자
VMware vSphere	<a href="#">지원되는 버전</a> IPFIX의 경우, 필요한 VMware ESXi 버전: ■ 5.5 업데이트 2(빌드 2068190) 이상 ■ 6.0 업데이트 1b(빌드 3380124) 이상 ■ VMware VDS 5.5 이상 <a href="#">참고</a> VM 간 경로를 식별하려면 VMware Tools가 데이터 센터의 모든 VM에 설치되어 있어야 합니다.	HTTPS	읽기 전용 사용자 IPFIX 구성 및 사용에 필요한 권한 다음 권한을 가진 vCenter Server 자격 증명: Distributed Switch: Modify dvPort group: Modify vCenter Server에서 미리 정의된 역할에는 하위 역할로 전파되어야 하는 다음과 같은 권한이 루트 수준에서 할당되어 있어야 합니다. System.Anonymous System.Read System.View global.settings

## 참고

- Cisco ASA, ACI, Catalyst 및 Nexus 디바이스에 지원되는 운영 체제는 iOS/NX-OS이며, Cisco UCS의 경우 UCSM 버전입니다.
- Arista에 지원되는 운영 체제는 Arista EOS입니다.

# vRealize Network Insight 설치

## 2

vSphere Web Client 또는 vSphere Windows 네이티브 클라이언트를 사용하여 vRealize Network Insight를 배포할 수 있습니다.

**참고** vRealize Network Insight 플랫폼 OVA를 배포한 후 지정된 정적 IP가 vCenter Server에 설정되어 있는지 확인합니다.

단일 창에서 설치, 구성, 업그레이드, 패치, 구성 관리, 드리프트 업데이트 적용 및 상태를 자동화하기 위해 vRealize Suite Lifecycle Manager를 사용할 수 있습니다. 새 사용자라면 여기를 클릭하여 [vRealize Suite Lifecycle Manager](#)를 설치하십시오. 이를 통해 IT 관리자는 클라우드 관리 리소스를 활용하여 비즈니스에 중요한 이니셔티브에 주력할 수 있을 뿐만 아니라 TTV(가치 실현 시간), 안정성 및 일관성을 향상시킬 수 있습니다.

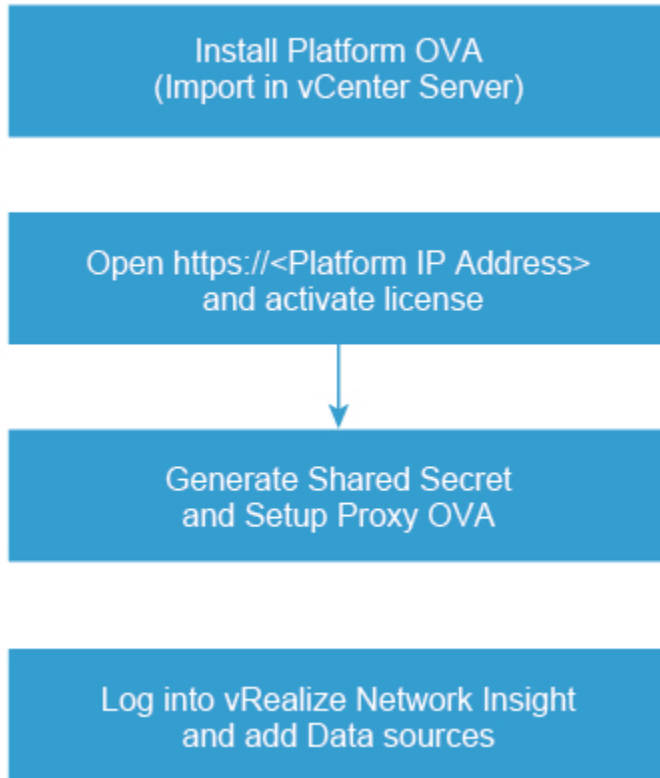
vRealize Suite Lifecycle Manager를 사용하여 vRealize Network Insight를 설치 및 업그레이드할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [vRealize Suite Lifecycle Manager 설치, 업그레이드 및 관리 가이드](#)를 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

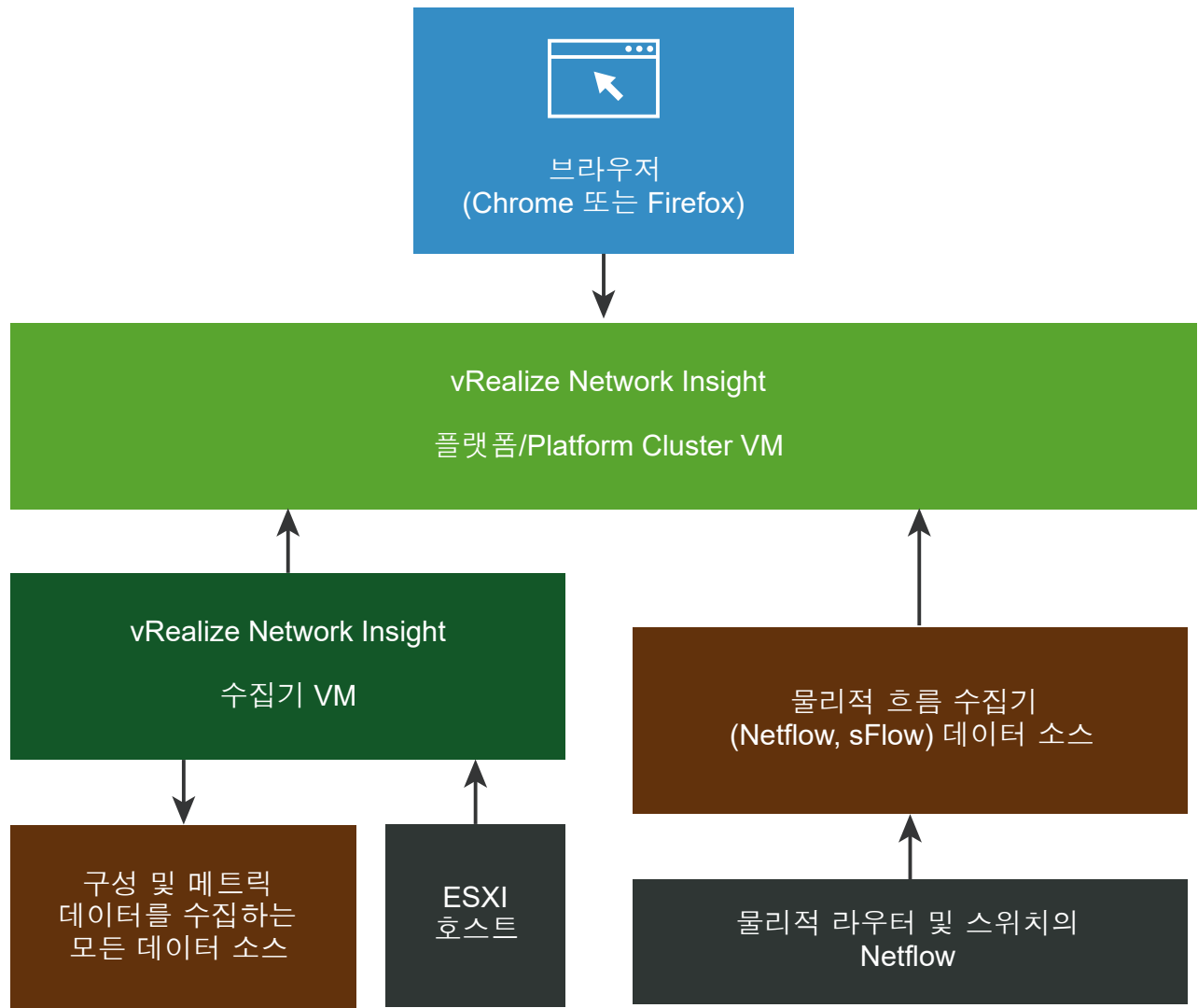
- 설치 워크플로
- vRealize Network Insight 플랫폼 OVA 배포
- 라이선스 활성화
- 공유 암호 생성
- Network Insight 수집기(OVA) 설정
- VMware SD-WAN에 대해 AWS에서 Network Insight 수집기(AMI) 설정
- 기존 설정에 추가 수집기 배포

## 설치 워크플로

vRealize Network Insight를 설치하려면 플랫폼 OVA를 설치하고, 라이선스를 활성화하고, 공유 암호를 생성하고, 수집기 OVA를 설정합니다.



vRealize Network Insight의 단순화된 배포 다이어그램은 다음과 같습니다.



## vRealize Network Insight 플랫폼 OVA 배포

vRealize Network Insight 플랫폼 OVA를 vCenter Server로 가져올 수 있습니다.

**참고** VMC SDDC에서 vRealize Network Insight 플랫폼 OVA를 배포하는 것은 지원되지 않습니다.

## vSphere Web Client를 사용하여 배포

vSphere Web Client를 사용하여 vRealize Network Insight를 배포할 수 있습니다.

### 절차

- 1 장치를 설치할 **데이터 센터**를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **OVF 템플릿 배포**를 선택합니다.
- 2 URL을 입력하여 OVA 패키지를 다운로드하여 설치하거나, 찾아보기로 OVA 패키지의 소스 위치를 선택합니다.

- 3 OVA 이름을 입력합니다. 배포를 위한 대상 폴더를 선택합니다.
- 4 배포된 템플릿을 실행할 호스트, 클러스터 또는 리소스 풀을 선택합니다.
- 5 OVF 템플릿 세부 정보를 확인합니다.
- 6 최종 사용자 라이선스 계약을 읽고 **동의**를 클릭합니다.
- 7 배포 구성을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 8 배포된 템플릿에 대한 파일의 저장 위치를 선택합니다. 가상 디스크 형식으로 **썸 프로비저닝**을 선택합니다. 파일을 저장할 데이터스토어 또는 데이터스토어 클러스터를 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 9 배포된 VM에서 사용할 네트워크를 선택합니다.  
선택한 네트워크는 장치의 지원 및 업그레이드를 위해 장치의 인터넷 연결을 허용해야 합니다.
- 10 배포를 위해 템플릿을 사용자 지정하려면 VM 콘솔을 사용하여 장치를 수동으로 구성해야 합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 11 구성 세부 정보를 확인하고 **완료**를 클릭합니다.
- 12 **설정의 브릭 크기 늘리기**를 수행하여 시스템 권장 사항 및 요구 사항과 일치시킵니다.
- 13 플랫폼이 설치되면 VM을 시작하고 콘솔을 실행합니다.
- 14 화면에 표시되는 콘솔 자격 증명을 사용하여 로그인한 후 `setup` 명령을 실행합니다.
- 15 `support` 로그인 암호를 생성하고 `consoleuser`의 암호를 변경합니다.

---

#### 참고

- 암호는 최소 6자여야 합니다. 작은따옴표(')는 허용되지 않습니다.
  - 조직 정책을 준수하려면 `support` 및 `consoleuser` 암호를 정기적으로 변경해야 합니다.
- 

- 16 다음 세부 정보를 입력하여 네트워크를 구성합니다.

- a **IPv4 주소:** 보조 예약된 정적 IP 주소
- b **넷마스크:** 위의 정적 IP에 대한 서브넷 마스크
- c **기본 게이트웨이:** 네트워크의 기본 게이트웨이
- d **DNS:** 환경의 DNS 서버

---

**참고** DNS 서버가 여러 개인 경우 공백으로 구분해야 합니다.

---

- e **도메인 검색 목록:** dns 조회에 추가되어야 하는 도메인
  - f `y`를 입력하여 구성을 저장합니다.
- 17 NTP 서버를 입력하고 VM에서 연결할 수 있는지 확인합니다. NTP 시간이 동기화되지 않으면 서비스가 시작되지 않습니다.

---

**참고** NTP 서버가 여러 개인 경우 쉼표로 구분해야 합니다.

---

- 18 (선택 사항) 웹 프록시를 구성하려면 *y*를 입력합니다.
- 19 모든 서비스가 확인됩니다.
- 20 설정 요구 사항에 따라 디스크 공간을 더 추가합니다. <https://kb.vmware.com/s/article/53550>의 내용을 참조하십시오.

## vSphere Windows 네이티브 클라이언트를 사용하는 배포

vSphere Windows 네이티브 클라이언트를 사용하여 vRealize Network Insight를 배포할 수 있습니다.

**참고** vRealize Network Insight 5.2는 vSphere Windows 네이티브 클라이언트를 사용한 OVA 배포를 지원하는 마지막 릴리스입니다. 5.3 릴리스부터 vSphere Web Client를 계속 사용하여 vRealize Network Insight OVA를 배포할 수 있습니다.

### 절차

- 1 **파일 > OVF 템플릿 배포**를 클릭합니다.
- 2 URL을 입력하여 인터넷에서 OVA 패키지를 다운로드하여 설치하거나, 찾아보기로 컴퓨터에 있는 OVA 패키지의 소스 위치를 선택합니다.
- 3 **다음**을 클릭하고 OVF 템플릿 세부 정보를 확인합니다.
- 4 최종 사용자 라이선스 계약을 읽고 **동의**를 클릭합니다.
- 5 배포된 템플릿의 이름을 제공하고 위치를 지정합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 6 **배포 구성**을 선택합니다.
- 7 배포된 템플릿을 실행할 **호스트/클러스터**를 선택합니다.
- 8 이 템플릿을 배포할 **리소스 풀**을 선택합니다.
- 9 VM 파일을 저장할 대상 스토리지를 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 10 가상 디스크를 저장할 형식을 지정합니다. 가상 디스크 형식으로 **썸 프로비저닝**을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 11 배포된 템플릿에서 사용할 네트워크를 지정합니다. OVA에서 인벤토리까지 네트워크를 매핑합니다.
- 12 배포를 위해 템플릿을 사용자 지정합니다. 온보딩 페이지에서 생성한 공유 암호를 제공합니다. VM 콘솔을 사용하여 장치를 수동으로 구성해야 합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 13 모든 구성 데이터를 확인합니다. **배포 후 전원 켜기**를 선택합니다. **완료**를 클릭합니다.
- 14 **시스템 권장 사항 및 요구 사항**을 충족하도록 **설정의 브릭 크기 늘리기** 작업을 수행합니다.
- 15 수집기 OVA가 설치되면 VM을 시작하고 콘솔을 실행합니다.
- 16 화면에 표시되는 콘솔 자격 증명을 사용하여 로그인한 후 **setup** 명령을 실행합니다.



17 *support* 로그인 암호를 생성하고 *consoleuser*의 암호를 변경합니다.

#### 참고

- 암호는 최소 6자여야 합니다. 작은따옴표(')는 허용되지 않습니다.
- 조직 정책을 준수하려면 *support* 및 *consoleuser* 암호를 정기적으로 변경해야 합니다.

18 다음 세부 정보를 입력하여 네트워크를 구성합니다.

- a **IPv4 주소:** 보조 예약된 정적 IP 주소
- b **넷마스크:** 위의 정적 IP에 대한 서브넷 마스크
- c **기본 게이트웨이:** 네트워크의 기본 게이트웨이
- d **DNS:** 환경의 DNS 서버

**참고** DNS 서버가 여러 개인 경우 공백으로 구분해야 합니다.

- e **도메인 검색 목록:** dns lookup에 추가해야 하는 도메인입니다.
- f y를 입력하여 구성을 저장합니다.

19 NTP 서버를 입력하고 VM에서 연결할 수 있는지 확인합니다. NTP 시간이 동기화되지 않으면 서비스가 시작되지 않습니다.

**참고** NTP 서버가 여러 개인 경우 쉼표로 구분해야 합니다.

20 (선택 사항) 웹 프록시를 구성하려면 y를 입력합니다.

21 모든 서비스가 확인됩니다.

22 설정 요구 사항에 따라 디스크 공간을 더 추가합니다. <https://kb.vmware.com/s/article/53550>의 내용을 참조하십시오.

## 라이선스 활성화

vRealize Network Insight 플랫폼 OVA를 설치한 후 Chrome 웹 브라우저에서 "https://<vRealize Network Insight 플랫폼 IP 주소>" 를 엽니다.

#### 절차

- 1 시작 이메일에 수신된 라이선스 키를 입력합니다.
- 2 UI 관리자(admin@local) 사용자 이름의 경우 암호를 설정합니다.

**참고** 암호는 영숫자여야 하며 8자에서 100자 사이여야 합니다. 문자 사이의 공백은 허용되지 않습니다.

- 3 **활성화**를 클릭합니다.
- 4 라이선스를 활성화한 후 vRealize Network Insight 수집기를 추가합니다.

## 공유 암호 생성

vRealize Network Insight 수집기 가상 장치를 생성하고 가져올 수 있습니다.

공유 암호를 생성하고 vRealize Network Insight 수집기 가상 장치를 가져옵니다.

### 절차

- 1 vRealize Network Insight UI에 로그인합니다.
- 2 **인프라 및 지원**을 확장하고 **개요 및 업데이트**를 클릭합니다.
- 3 아래로 스크롤하여 **프록시 VM 추가**를 클릭합니다.  
새 **Network Insight 데이터 수집기 가상 장치 추가** 대화 상자가 표시됩니다.
- 4 **복사**를 클릭하여 대화 상자의 공유 암호를 복사하고 **완료**를 클릭합니다.  
이 암호는 vRealize Network Insight 수집기 OVA를 배포할 때 필요합니다.

## Network Insight 수집기(OVA) 설정

OVA를 vCenter Server로 가져와서 vRealize Network Insight 수집기를 설정할 수 있습니다.

vRealize Network Insight 수집기 OVA를 vCenter Server로 가져오려면 아래 단계를 따르십시오.

### vSphere Web Client를 사용하여 배포

vSphere Web Client를 사용하여 vRealize Network Insight 수집기 OVA를 가져올 수 있습니다.

### 절차

- 1 장치를 설치할 **데이터 센터**를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **OVF 템플릿 배포**를 선택합니다.
- 2 URL을 입력하여 인터넷에서 OVA 패키지를 다운로드하여 설치하거나, 컴퓨터에서 OVA 소스 위치를 찾아서 선택합니다.
- 3 배포된 템플릿의 이름을 제공하고 위치를 지정합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 4 배포된 템플릿을 실행할 리소스(호스트 또는 클러스터)를 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 5 템플릿의 모든 세부 정보를 확인합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 6 최종 사용자 라이선스 계약을 읽고 **동의**를 클릭합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 7 배포 구성을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 8 배포된 템플릿에 대한 파일을 저장할 위치를 선택합니다. 가상 디스크를 저장할 형식을 지정합니다. 가상 디스크 형식으로 **선 프로비저닝**을 선택합니다. 파일을 설치할 데이터스토어를 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 9 소스 네트워크에 대한 대상 네트워크를 지정합니다. **다음**을 클릭합니다.

- 10 배포를 위해 템플릿을 사용자 지정합니다. UI에서 생성된 공유 암호를 제공합니다. VM 콘솔을 사용하여 장치를 수동으로 구성해야 합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 11 모든 구성 데이터를 확인합니다. **완료**를 클릭합니다.
- 12 수집기 OVA가 설치되면 VM을 시작하고 콘솔을 실행합니다.
- 13 화면에 표시되는 콘솔 자격 증명을 사용하여 로그인한 후 `setup` 명령을 실행합니다.
- 14 `support` 로그인 암호를 생성하고 `consoleuser`의 암호를 변경합니다.

---

#### 참고

- 암호는 최소 6자여야 합니다. 작은따옴표(')는 허용되지 않습니다.
  - 조직 정책을 준수하려면 `support` 및 `consoleuser` 암호를 정기적으로 변경해야 합니다.
- 

- 15 다음 세부 정보를 입력하여 네트워크를 구성합니다.

- a **IPv4 주소:** 보조 예약된 정적 IP 주소
- b **넷마스크:** 위의 정적 IP에 대한 서브넷 마스크
- c **기본 게이트웨이:** 네트워크의 기본 게이트웨이
- d **DNS:** 환경의 DNS 서버

---

**참고** DNS 서버가 여러 개인 경우 공백으로 구분해야 합니다.

---

- e **도메인 검색 목록:** dns 조회에 추가되어야 하는 도메인
- f y를 입력하여 구성을 저장합니다.

- 16 NTP 서버를 입력하고 VM에서 연결할 수 있는지 확인합니다. NTP 시간이 동기화되지 않으면 서비스가 시작되지 않습니다.

---

**참고** NTP 서버가 여러 개인 경우 쉼표로 구분해야 합니다.

---

- 17 (선택 사항) 웹 프록시를 구성하려면 다음을 수행합니다.

- a y를 입력합니다.
- b 웹 프록시 세부 정보를 제공합니다.

- 18 공유 비밀 키가 구성되었는지 여부를 확인하는 검사가 수행됩니다. 수집기는 해당 플랫폼과 쌍으로 구성됩니다. 이 과정은 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

- 19 모든 서비스가 확인됩니다.

- 20 **완료는 프록시가 감지되었습니다!** 메시지가 온보딩 페이지에 표시된 후에 클릭합니다. 그러면 [로그인] 페이지로 리디렉션됩니다.

## vSphere Windows 네이티브 클라이언트를 사용하는 배포

vSphere Windows 네이티브 클라이언트를 사용하여 vRealize Network Insight 수집기 OVA를 가져올 수 있습니다.

**참고** vRealize Network Insight 5.2는 vSphere Windows 네이티브 클라이언트를 사용한 OVA 배포를 지원하는 마지막 릴리스입니다. 5.3 릴리스부터 vSphere Web Client를 계속 사용하여 vRealize Network Insight OVA를 배포할 수 있습니다.

### 절차

- 1 **파일 > OVF 템플릿 배포**를 클릭합니다.
- 2 URL을 입력하여 인터넷에서 OVA 패키지를 다운로드하여 설치하거나, 찾아보기로 컴퓨터에 있는 OVA 패키지의 소스 위치를 선택합니다.
- 3 OVF 템플릿 세부 정보를 확인합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 4 최종 사용자 라이선스 계약을 읽고 **동의**를 클릭합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 5 배포된 템플릿의 이름을 제공하고 위치를 지정합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 6 **배포 구성**을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 7 배포된 템플릿을 실행할 **호스트/클러스터**를 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 8 이 템플릿을 배포할 **리소스 풀**을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 9 VM 파일을 저장할 대상 스토리지를 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 10 가상 디스크를 저장할 형식을 지정합니다. 가상 디스크 형식으로 **썸 프로비저닝**을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 11 배포된 템플릿에서 사용할 네트워크를 지정합니다. OVA에서 인벤토리까지 네트워크를 매핑합니다.
- 12 배포를 위해 템플릿을 사용자 지정합니다. 온보딩 페이지에서 생성한 공유 암호를 제공합니다. VM 콘솔을 사용하여 장치를 수동으로 구성해야 합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 13 모든 구성 데이터를 확인합니다. **배포 후 전원 켜기**를 선택합니다. **완료**를 클릭합니다.
- 14 수집기 OVA가 설치되면 VM을 시작하고 콘솔을 실행합니다.
- 15 지정된 콘솔 자격 증명으로 로그인합니다. setup 명령을 실행합니다.
- 16 support 로그인에 대한 암호를 생성합니다. consoleuser에 대한 암호를 변경합니다.
- 17 다음 세부 정보를 입력하여 네트워크를 구성합니다.
  - a **IPv4 주소**: 보조 예약된 정적 IP 주소
  - b **넷마스크**: 위의 정적 IP에 대한 서브넷 마스크
  - c **기본 게이트웨이**: 네트워크의 기본 게이트웨이

d **DNS:** 환경의 DNS 서버

---

**참고** DNS 서버가 여러 개인 경우 공백으로 구분해야 합니다.

---

e **도메인 검색 목록:** dns lookup에 추가해야 하는 도메인입니다.

## f y를 입력하여 구성을 저장합니다.

- 18 NTP 서버를 입력하고 VM에서 연결할 수 있는지 확인합니다. NTP 시간이 동기화되지 않으면 서비스가 시작되지 않습니다.

---

**참고** NTP 서버가 여러 개인 경우 쉼표로 구분해야 합니다.

---

- 19 (선택 사항) 웹 프록시를 구성하려면 다음을 수행합니다.

## a y를 입력합니다.

## b 웹 프록시 세부 정보를 제공합니다.

- 20 공유 비밀 키가 구성되었는지 여부를 확인하는 검사가 수행됩니다. 수집기는 해당 플랫폼과 쌍으로 구성됩니다. 이 과정은 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

- 21 모든 서비스가 확인됩니다.

- 22 **완료는 프록시가 감지되었습니다!** 메시지가 온보딩 페이지에 표시된 후에 클릭합니다. 그러면 [로그인] 페이지로 리디렉션됩니다.

## VMware SD-WAN에 대해 AWS에서 Network Insight 수집기 (AMI) 설정

AMI(Amazon 시스템 이미지)를 AWS 환경으로 가져와서 AWS에 대한 vRealize Network Insight 수집기를 설정할 수 있습니다.

환경에 vCenter Server가 없고 수집기를 클라우드 환경에 배포하려는 경우 수집기를 AWS에 배포할 수 있습니다.

---

**참고** 현재 vRealize Network Insight는 VMware SD-WAN에 대해서만 AMI를 사용하여 AWS에서 수집기를 배포하도록 지원합니다.

---

EC2 인스턴스와 관련된 절차 및 작업은 <https://docs.aws.amazon.com/efs/index.html>에 설명되어 있습니다.

## 절차

- 1 Amazon EC2 콘솔에서 VMware 제공 AMI를 사용하여 EC2 인스턴스를 실행합니다. 자세한 절차는 "Amazon 탄력적 파일 시스템" 설명서에서 "EC2 리소스 생성 및 EC2 인스턴스 시작" 항목을 참조하십시오.

**참고** AWS에서 EC2 인스턴스를 실행할 때 다음을 선택해야 합니다.

옵션	작업
인스턴스 유형	m4.xlarge(중형 브릭)
네트워크	적절한 네트워크 및 서브넷을 선택합니다.
스토리지	기본 스토리지.
태그	고객 정책별로 지정합니다.
보안 그룹	포트 443에 대해 0.0.0.0/0에 대한 아웃바운드를 허용합니다(또는 제한된 규칙의 경우, 포트 443에 대해 NI SaaS Prod FQDN에 대한 아웃바운드 허용).
키	적절한 키를 선택합니다(AMI에 대해 SSH 로그인 사용).

- 2 EC2 인스턴스가 실행 중 상태이면 EC2 인스턴스에 로그인합니다.
- 3 지정된 콘솔 자격 증명으로 로그인합니다. setup 명령을 실행합니다.
- 4 support 로그인에 대한 암호를 생성합니다. consoleuser에 대한 암호를 변경합니다.

**참고** 암호를 변경한 후 CLI를 설정하는 동안 네트워크 옵션을 건너뜁니다.

프록시 AMI는 다음을 지원하지 않습니다.

- IP 변경
- IPv6
- 웹 프록시 구성

- 5 NTP 서버를 입력하고 VM에서 연결할 수 있는지 확인합니다. NTP 시간이 동기화되지 않으면 서비스가 시작되지 않습니다.

**참고** NTP 서버가 여러 개인 경우 쉼표로 구분해야 합니다.

- 6 공유 비밀 키가 구성되었는지 여부를 확인하는 검사가 수행됩니다. 수집기는 해당 플랫폼과 쌍으로 구성됩니다. 이 프로세스에는 몇 분이 걸릴 수 있습니다.
- 7 모든 서비스가 확인됩니다.

## 다음에 수행할 작업

AWS에서 배포한 수집기에 대해 Edge에서 흐름 수집을 사용하도록 설정합니다. 흐름 수집을 사용하도록 설정하려면 다음 작업을 수행합니다.

- AWS에서 배포한 수집기를 비 VeloCloud 사이트로 설정합니다. 자세한 내용은 VMware 지원에 문의하십시오.

## 기존 설정에 추가 수집기 배포

기존 설정에 vRealize Network Insight 수집기를 더 추가할 수 있습니다.

### 절차

- 1 vRealize Network Insight UI에 로그인합니다.
- 2 **인프라 및 지원**을 확장하고 **개요 및 업데이트**를 클릭합니다.
- 3 아래로 스크롤하여 **프록시 VM 추가**를 클릭합니다.  
새 **Network Insight 데이터 수집기 가상 장치 추가** 대화 상자가 표시됩니다.
- 4 **복사**를 클릭하여 대화 상자의 공유 암호를 복사하고 **완료**를 클릭합니다.
- 5 3단계에서 **Network Insight 수집기(OVA) 설정** 섹션에 나와 있는 단계를 수행합니다.

# 평가판 라이선스를 사용하여 vRealize Network Insight 액세스

## 3

평가판 라이선스를 사용하면 vRealize Network Insight가 NSX 평가 모드에서 시작됩니다.

vRealize Network Insight에 데이터 소스를 추가하고, 트래픽 흐름을 분석하고, 보고서를 생성할 수 있습니다.

---

**참고** [전체 제품] 모드로 전환하려면 오른쪽 아래에서 전체 제품 평가로 전환을 클릭합니다.

---

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vCenter Server 추가
- 트래픽 흐름 분석
- 보고서 생성

## vCenter Server 추가

vCenter Server를 데이터 소스로 vRealize Network Insight에 추가할 수 있습니다.

여러 vCenter Server를 vRealize Network Insight에 추가하고 데이터 모니터링을 시작할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- vCenter Server에서 미리 정의된 역할에는 하위 역할로 전파되어야 하는 다음과 같은 권한이 루트 수준에서 할당되어 있어야 합니다.
  - **System.Anonymous**
  - **System.Read**
  - **System.View**
  - **Global.Settings**
- IPFIX를 구성하고 사용하려면 다음 vCenter Server 권한이 필요합니다.
  - **Distributed Switch: 수정 및 포트 구성 작업**
  - **dvPort 그룹: 수정 및 정책 작업**

vCenter의 역할에 대해 자세히 알려면 "vSphere 보안" 가이드에서 역할을 사용하여 권한 할당 섹션을 참조하십시오.



## 절차

- 1 **vCenter 추가**를 클릭합니다.
- 2 **새 소스 추가**를 클릭하고 옵션을 사용자 지정합니다.

옵션	작업
수집기 VM	드롭다운 메뉴에서 수집기 VM을 선택합니다.
IP 주소/FQDN	vCenter Server 서버의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름을 입력합니다.
사용자 이름	다음 권한을 가진 사용자 이름을 입력합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Distributed Switch</b>: 수정</li> <li>■ <b>dvPort 그룹</b>: 수정</li> </ul>
암호	vCenter Server 시스템에 액세스하려면 vRealize Network Insight 소프트웨어의 암호를 입력합니다.

- 3 **검증**을 클릭합니다.

검색된 VM의 수가 플랫폼이나 수집기 노드 또는 둘 모두의 용량을 초과하는 경우 검증이 실패합니다. 플랫폼의 브릭 크기를 늘리거나 클러스터를 생성할 때까지 데이터 소스를 추가할 수 없게 됩니다.

흐름 포함 여부에 따라 각 브릭 크기에 지정된 용량은 다음과 같습니다.

브릭 크기	VM 수	흐름 상태
큼	6k	사용
큼	10k	사용 안 함
중간	3k	사용
중간	6k	사용 안 함

- 4 이 vCenter에서 **NetFlow(IPFIX) 사용**을 선택하여 IPFIX를 사용하도록 설정합니다.

IPFIX에 대한 자세한 내용은 사용자 가이드에서 "VDS 및 DVPG에서 IPFIX 구성 사용" 섹션을 참조하십시오.

**참고** vCenter와 VMware NSX Manager 모두에서 IPFIX를 사용하도록 설정하면 vRealize Network Insight는 연결된 vCenter의 일부 DVPG에 대해 IPFIX를 사용하지 않도록 설정하여 흐름 중복을 자동으로 감지하고 제거합니다.

- 5 vCenter Server 시스템에 고급 데이터 수집 소스를 추가합니다.
- 6 **제출**을 클릭하여 vCenter Server 시스템을 추가합니다. vCenter Server 시스템이 홈 페이지에 나타납니다.

## 트래픽 흐름 분석

vRealize Network Insight를 사용하여 데이터 센터의 흐름을 분석할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

흐름 분석을 시작하려면 2시간 이상의 데이터 수집이 이루어져야 합니다.

### 절차

- 1 분석의 범위를 지정합니다. 예를 들어 **클러스터**에 있는 모든 가상 시스템의 흐름에 관심이 있는 경우 드롭다운 메뉴에서 [클러스터]를 선택합니다. VLAN 또는 VXLAN에 연결된 모든 가상 시스템을 선택할 수도 있습니다.
- 2 흐름을 분석하려는 엔티티 이름을 선택합니다.
- 3 기간을 선택하고 **분석**을 클릭합니다.

## 보고서 생성

흐름 평가 보고서를 생성할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

데이터 센터의 트래픽 흐름을 분석합니다. 종합 보고서의 경우 분석 전에 24시간의 데이터를 수집합니다.

### 절차

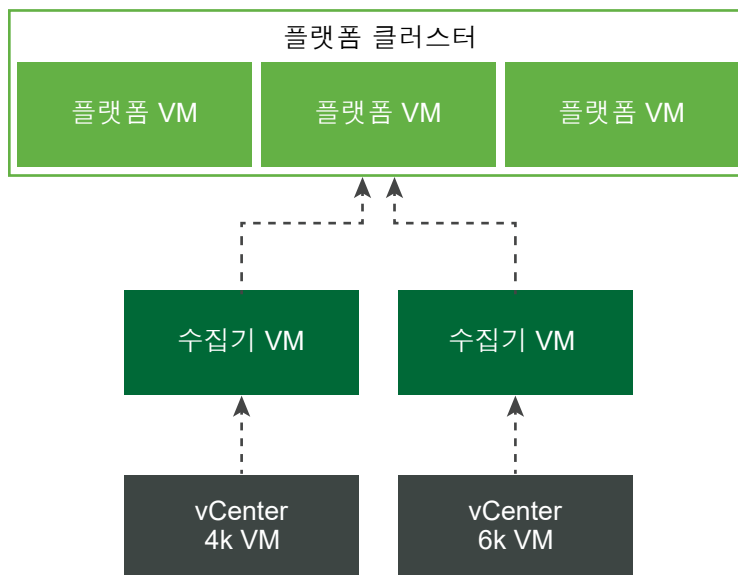
- 1 **EVAL NSX 평가 모드**의 [흐름 분석] 페이지에서 **보고서 생성**을 클릭합니다.
- 2 **비 EVAL 모드**의 **미세 세분화** 페이지에서 **트래픽 배포 > 추가 옵션 > 평가 보고서**를 클릭합니다.

## 배포 스케일 업 계획

# 4

설정에서 VM 수 또는 활성 흐름의 수가 많거나 증가가 예상되는 경우 플랫폼 또는 수집기의 크기를 늘릴 수 있습니다.

다음 아키텍처를 사용하여 플랫폼 및 수집기 분포에 대한 이해를 높일 수 있습니다.



본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 플랫폼 클러스터 스케일 업 계획
- 수집기 스케일 업 계획
- 설정의 브릭 크기 늘리기

### 플랫폼 클러스터 스케일 업 계획

증가하는 로드를 충족하도록 플랫폼 클러스터를 스케일 업할 수 있습니다. 로드에는 따라 브릭 크기를 늘리거나 플랫폼 클러스터를 확장하여 스케일 업할 수 있습니다. 3개의 LARGE 플랫폼 브릭을 서로 연결하여 플랫폼 클러스터를 구성할 수 있습니다. 플랫폼이 LARGE 또는 EXTRA LARGE 브릭 크기라면 플랫폼 클러스터를 생성하여 스케일 업해야 합니다.

플랫폼 브릭 크기와 플랫폼 브릭의 수를 결정하려면 [시스템 권장 사항 및 요구 사항](#)의 내용을 참조하십시오.

**참고** 플랫폼 클러스터는 고가용성 구성을 지원하지 않습니다. 클러스터가 최적의 성능 수준으로 작동하려면 모든 플랫폼 노드가 가동되어 실행 중이어야 합니다.

## 플랫폼 클러스터에 대한 스케일 업 시나리오

- 시나리오 1: 플랫폼이 5000개의 VM과 150만 개의 활성 흐름을 실행 중입니다.  
플랫폼을 MEDIUM에서 LARGE로 변환합니다. [설정의 브릭 크기 늘리기](#)의 내용을 참조하십시오.
- 시나리오 2: 플랫폼이 9000개의 VM과 200만 개의 활성 흐름이 포함된 단일 LARGE 노드를 실행 중입니다.  
2개의 LARGE 브릭 노드를 더 추가하여 3-노드 LARGE 브릭 클러스터로 변환합니다. "vRealize Network Insight 사용자 가이드에서 클러스터 확장"을 참조하십시오.
- 시나리오 3: 플랫폼이 1개 이상의 수집기, 15000개의 VM, 400만 개의 활성 흐름이 포함된 3-노드 LARGE 클러스터를 실행 중입니다.  
기존 플랫폼 노드를 LARGE에서 EXTRA-LARGE로 변환합니다. [설정의 브릭 크기 늘리기](#)의 내용을 참조하십시오.
- 시나리오 4: 플랫폼이 1개 이상의 수집기, 25000개의 VM, 800만 개의 활성 흐름이 포함된 3-노드 EXTRA-LARGE 클러스터를 실행 중입니다.  
2개의 EXTRA-LARGE 브릭 노드를 더 추가하여 5-노드 Extra-LARGE 클러스터로 변환합니다. "vRealize Network Insight 사용자 가이드에서 클러스터 확장"을 참조하십시오.

## 수집기 스케일 업 계획

수집기 용량은 브릭 크기를 기반으로 합니다. 수집기에 추가할 수 있는 데이터 소스는 수집기의 용량에 따라 다릅니다(VM 및 흐름).

**표 1-6. 수집기 배포 - 최대 용량**의 내용을 참조하십시오. 수집기가 LARGE 브릭 크기라면 수집기를 더 추가해야 합니다. 각 수집기를 EXTRA-LARGE 크기에 스케일 업할 수 있습니다.

지원되는 수집기 용량을 기반으로 여러 데이터 소스를 수집기에 추가할 수 있습니다. 하지만 동일한 데이터 소스를 여러 수집기에 추가할 수는 없습니다.

## 수집기에 대한 스케일 업 시나리오

- 시나리오 1: vCenter에 2000개의 VM이 있습니다.  
하나의 중형 수집기 VM을 설치합니다. vCenter를 이 수집기에 추가합니다. [vCenter Server 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

- 시나리오 2: vCenter1에 1000개의 VM이 있고 vCenter2에 2000개의 VM이 있습니다(모두 한 데이터 센터에 있음).

하나의 중형 수집기 VM을 설치합니다. 두 vCenter를 모두 이 수집기에 추가합니다. [vCenter Server 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

- 시나리오 3: vCenter1(데이터 센터 1)에 1000개의 VM이 있고 vCenter2(데이터 센터 2)에 2000개의 VM이 있습니다.

각 데이터 센터에 중형 수집기 VM 하나를 설치합니다. vCenter1을 동일한 데이터 센터의 수집기 VM에 추가하고 vCenter2를 해당 데이터 센터의 수집기 VM에 추가합니다. [vCenter Server 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

- 시나리오 4: VM 수가 4000개를 초과하고 활성 흐름 수가 250만 개를 초과합니다.

수집기 VM을 MEDIUM에서 LARGE로 변환합니다. [설정의 브릭 크기 늘리기](#)의 내용을 참조하십시오.

- 시나리오 5: 흐름이 없는 vCenter1(데이터 센터 1)에 9000개의 VM이 있습니다.

하나의 대형 수집기 VM을 설치합니다. 이 vCenter를 이 수집기에 추가합니다. [vCenter Server 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

- 시나리오 6: VM 수가 1만 개보다 적거나 같고 활성 흐름 수가 500만 개를 초과합니다.

수집기 VM을 LARGE에서 EXTRA-LARGE로 변환합니다. [설정의 브릭 크기 늘리기](#)의 내용을 참조하십시오.

- 시나리오 8: 2개의 vCenter가 있습니다. vCenter1에는 1만 개의 VM과 900만 개의 활성 흐름이 있고, vCenter2에는 1만 개의 VM과 400만 개의 활성 흐름이 있습니다.

EXTRA-LARGE 및 LARGE 프록시를 하나씩 설치합니다. vCenter1을 EXTRA-LARGE 프록시에 추가하고 vCenter2를 LARGE 프록시에 추가합니다.

- 시나리오 9: 1만 개의 VM과 900만 개의 활성 흐름을 실행하는 하나의 vCenter가 있습니다.

하나의 EXTRA-LARGE 프록시를 설치하고 vCenter를 프록시에 추가합니다.

## 설정의 브릭 크기 늘리기

요구 사항에 일치하도록 플랫폼 또는 수집기 장치의 브릭 크기를 MEDIUM에서 LARGE로, 또는 LARGE에서 EXTRA-LARGE로 변경할 수 있습니다.

## 절차

- ◆ 해당하는 설정과 관련된 단계를 수행합니다.

옵션	설명
단일 노드 플랫폼 또는 새로운 독립 OVA의 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>a vCenter에 로그인합니다.</li> <li>b 플랫폼 VM을 종료합니다.</li> <li>c 대상 브릭 크기와 일치하도록 디스크, RAM, 총 vCPU 및 해당 VM 예약을 늘립니다. 자세한 내용은 시스템 권장 사항 및 요구 사항 페이지를 참조하십시오.</li> <li>d 플랫폼 VM을 다시 시작합니다.</li> </ul>
클러스터 플랫폼의 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>a vCenter에 로그인합니다.</li> <li>b 시간 반대 순서대로 플랫폼 VM을 종료합니다. 예를 들어 노드 3에서 노드 1 순서로 종료합니다.</li> <li>c 디스크, RAM, 총 vCPU 및 해당 예약을 늘립니다. 자세한 내용은 시스템 권장 사항 및 요구 사항을 참조하십시오.</li> <li>d 시간 순서대로 플랫폼 VM을 다시 시작합니다. 예를 들어 노드 1에서 노드 3 순서로 다시 시작합니다.</li> </ul>
수집기의 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>a vCenter에 로그인합니다.</li> <li>b 수집기 VM을 종료합니다.</li> <li>c 대상 브릭 크기와 일치하도록 디스크, RAM, 총 vCPU 및 해당 VM 예약을 늘립니다. 자세한 내용은 시스템 권장 사항 및 요구 사항 페이지를 참조하십시오.</li> <li>d 수집기 VM을 다시 시작합니다.</li> </ul>

# vRealize Network Insight 업그레이드

# 5

현재 vRealize Network Insight 환경을 최신 버전으로 업그레이드할 수 있습니다.

업그레이드 전에 고려해야 할 중요 사항:

- 업그레이드 후, vRealize Network Insight가 업그레이드 작업 중 파이프라인에 있던 데이터를 처리하고 UI에 반영하는 데 12~24시간 정도 소요됩니다.
- vRealize Network Insight는 롤백 또는 제품 다운그레이드를 지원하지 않습니다. 업그레이드를 진행하기 전에 반드시 백업을 수행해야 합니다. 백업 및 복원 프로세스에 대한 자세한 내용은 <https://kb.vmware.com/s/article/55829> KB 문서를 참조하십시오.
- 클러스터 환경에서는 플랫폼 1 노드에서만 업그레이드 작업을 수행해야 합니다.
- vRealize Network Insight 5.1로 업그레이드 후 일부 방화벽 규칙 ID가 VMware Cloud on AWS 1.9 API에서 반환된 새 ID로 변경될 수 있습니다. 흐름에 연결된 VMware Cloud on AWS 1.8 방화벽 규칙이 존재하는 경우:
  - 모든 활성 흐름에 대한 업그레이드 직후 올바른 또는 각각의 VMware Cloud on AWS 1.9 방화벽 규칙이 연결됩니다.
  - 방화벽 규칙이 1.8 버전에서 1.9 버전으로 업그레이드되기 전에 해당 비활성 기간이 24시간을 초과하는 흐름에 대해 존재하지 않는 규칙을 참조합니다.

---

**참고** 중앙 집중식 업그레이드를 수행하는 동안 업로드 실패 또는 UI 실패와 같은 문제가 발생하면 VMware 지원 부서에 문의하십시오.

---

## Foundation DB로의 마이그레이션

클러스터의 데이터스토어 전체에 구성 데이터를 분산하기 위해 vRealize Network Insight 5.1에서는 구성 데이터를 PostgreSQL 대신 Foundation DB에 저장합니다. 이를 통해 vRealize Network Insight에서 다음과 같이 할 수 있습니다.

- 플랫폼 1 노드의 로드 감소
- 단일 장애 발생 지점 방지
- 복원력 향상
- 성능 향상

- 클러스터 노드 간에 일관되게 디스크 공유

마이그레이션 프로세스는 다음을 자동으로 수행합니다.

- 모든 서비스를 종료합니다.
- PostgreSQL에서 Foundation DB로의 테이블 단위 마이그레이션을 시작합니다.
- 플랫폼 1 UI에 동적 마이그레이션 진행률 정보를 표시합니다.

PostgreSQL에서 Foundation DB로 데이터를 마이그레이션하는 시간은 디스크 속도와 노드 수에 따라 다릅니다. 노드가 많을수록 Foundation DB 쓰기 처리량이 많습니다.

마이그레이션 프로세스를 완료하는 데 소요되는 시간은 데이터베이스 크기에 따라 다릅니다.

설치 크기	데이터 크기	노드 수	일반적인 마이그레이션 시간
소규모	20GB ~ 40GB	노드 1개	1 ~ 2시간
중간	60GB ~ 100GB	노드 3개	7 ~ 10시간
대규모 단일 클라우드 설정	500GB	노드 10개로 구성된 클러스터	15 ~ 20시간
XL(메가트론)	1TB	노드 10개로 구성된 클러스터	35 ~ 40시간

마이그레이션은 vRealize Network Insight 업그레이드 프로세스의 일부로 수행됩니다. 따라서 업그레이드 시간이 더 길어질 수 있으며, 이 시간은 프로세스 중 화면에 표시됩니다.

vRealize Network Insight는 여러 가지 업그레이드 모드를 제공합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 온라인 업그레이드
- 한 번 클릭하여 오프라인 업그레이드
- CLI 업그레이드

## 온라인 업그레이드

새로운 버전의 vRealize Network Insight가 릴리스되면 항상 알림이 수신됩니다.

### 사전 요구 사항

- /tmp 디렉토리에 공간이 부족하면 업그레이드 단계가 실패할 수 있습니다. 플랫폼 및 수집기 서버에 대한 다음 디스크 공간 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
  - /tmp - 6GB
  - /home - 2GB
- 플랫폼 서버에 대한 다음 디스크 공간 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
  - / - 6 GB(플랫폼1 노드에만 해당)
  - /var - 40GB



- 서버에서 업그레이드 번들을 다운로드 하는 데 필요한 최소 대역폭 500 KB/s가 있는지 확인합니다. 다운로드 대역폭이 충분하지 않으면 **설치 및 지원** 페이지에서 오류가 발생합니다.
- 모든 노드가 온라인 상태인지 확인합니다. 비활성 상태인 노드가 있으면 업그레이드를 트리거할 수 없습니다.
- VM의 스냅샷을 생성합니다.
- 마이그레이션 후 다음 값을 확인해야 합니다.
  - VM 수
  - 스냅샷 수가 0개보다 많은 VM
  - 방화벽 규칙 수
  - 보안 그룹 수
  - NSX 방화벽 수

## 절차

- 1 업데이트를 사용할 수 있는 경우 **업데이트 사용 가능** 메시지 알림을 볼 수 있습니다.

### 참고

- 업데이트 알림을 사용할 수 없다면 show-connectivity-status 명령을 실행하여 vRealize Network Insight 플랫폼 및 수집기 VM이 포트 443에서 svc.ni.vmware.com 및 reg.ni.vmware.com에 연결되어 있는지 확인하십시오. 이 연결에 http proxy가 필요한 경우 set-web-proxy 명령을 사용하여 각 VM에서 이를 구성하십시오. 출력에 업그레이드 연결 상태가 Passed로 포함되어 있는지 확인하십시오.
- 지원 티켓을 제출하고 제품 UI의 서비스 태그를 제공하십시오. 서비스 태그는 **설정 > 정보** 아래에 표시됩니다.
- 장치에 로그인하여 show-connectivity-status 명령을 실행합니다. 각 vRealize Network Insight 플랫폼 및 수집기 VM에서 명령 출력의 스크린샷을 제공합니다.

- 2 업데이트 가능 메시지 알림에서 **세부 정보 보기**를 클릭하여 업데이트의 세부 정보를 봅니다. vRealize Network Insight 업그레이드 화면이 나타납니다.
- 3 **계속하기 전에** 지침을 읽고 **계속**을 클릭합니다.
- 4 다음 사항을 확인하는 사전 검사가 완료될 때까지 기다립니다.
  - 마이그레이션에 필요한 공간을 포함한 디스크 공간
  - 버전
  - NTP 동기화 상태

- 대역폭

설정에서 업그레이드 프로세스(마이그레이션 시간 포함)를 완료하는 데 필요한 대략적인 시간을 볼 수 있습니다.

## 5 지금 설치를 클릭합니다.

## 6 업그레이드 프로세스가 시작되면 vRealize Network Insight 업그레이드 화면에 업그레이드 프로세스의 상태가 표시됩니다.

### 참고

- 노드가 비활성 상태가 되면 업그레이드 프로세스가 계속되지 않습니다. 노드가 다시 활성 상태가 될 때까지 업그레이드가 재개되지 않습니다.
  - 플랫폼1이 업그레이드 서버가 됩니다. 플랫폼1이 오프라인이면 다른 노드가 업그레이드되지 않습니다.
  - 플랫폼이 업그레이드된 후에는 수집기 업그레이드가 병렬로 실행되더라도 정상적인 vRealize Network Insight 작업을 재개할 수 있습니다. 업그레이드 프로세스가 완전히 끝날 때까지 Node Version Mismatch detected 메시지가 설치 및 지원 페이지에 표시됩니다.
- 
- 서비스가 업그레이드되면 Nginx가 다시 시작되고 마이그레이션 프로세스가 표시됩니다. 따라서 잠시 동안(1~2분) UI에 액세스하지 못할 수 있습니다.
  - vRealize Network Insight가 Foundation 데이터베이스로의 데이터 마이그레이션을 시작합니다. 데이터 마이그레이션 상태 화면에 다음이 표시됩니다.
    - 전체 상태
    - 경과 시간
    - 테이블 상태별 테이블
    - 마이그레이션된 레코드 수

발생한 문제에 대해서는 **마이그레이션 로그 내보내기** 옵션을 사용하여 VMware 지원 팀과 공유할 수 있습니다.
  - 수집기의 PostgreSQL 데이터도 업그레이드 프로세스의 일부로 Foundation DB에 마이그레이션됩니다. 하지만 수집기 마이그레이션 상태는 UI에 표시되지 않습니다.

## 7 업그레이드 프로세스가 완료되면 확인 메시지가 표시됩니다.

모든 플랫폼과 수집기 노드가 업그레이드되었습니다.

### 다음에 수행할 작업

- vRealize Network Insight에 로그인하여 작업을 수행합니다.
- 2~3일 후에 스냅샷을 삭제하여 디스크 공간을 절약합니다.

## 한 번 클릭하여 오프라인 업그레이드

vRealize Network Insight는 릴리스 3.7 이상에서 한 번의 클릭으로 제품을 오프라인으로 업그레이드하는 기능을 지원합니다.

### 사전 요구 사항

- /tmp 디렉토리에 공간이 부족하면 업그레이드 단계가 실패할 수 있습니다. 플랫폼 및 수집기 서버에 대한 다음 디스크 공간 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
  - /tmp - 6GB
  - /home - 2GB
- 플랫폼 서버에 대한 다음 디스크 공간 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
  - / - 12GB(플랫폼1 노드에만 해당)
  - /var - 40GB

---

**참고** /tmp 디렉토리에 공간이 부족하면 번들 업로드 및 후속 업그레이드 단계가 실패할 수 있습니다.

---

- UI 세션 시간 초과를 방지하려면 **설정 > 시스템 구성 > 사용자 세션 시간 초과**로 이동하여 **사용자 세션 시간 초과** 값을 2시간 이상으로 늘립니다. 세션 시간 초과 기간을 변경했으면 다시 시스템에 로그인해야 합니다.
- 모든 노드가 온라인 상태인지 확인합니다. 비활성 상태인 노드가 있으면 업그레이드를 트리거할 수 없습니다.
- VM의 스냅샷을 생성합니다.
- 마이그레이션 후 다음 값을 확인해야 합니다.
  - VM 수
  - 스냅샷 수가 0개보다 많은 VM
  - 방화벽 규칙 수
  - 보안 그룹 수
  - NSX 방화벽 수

### 절차

- 1 **My VMware**에서 필수 업그레이드 번들 파일을 다운로드하고 업데이트 패키지를 로컬 디스크에 저장합니다.
- 2 다운로드한 번들의 MD5SUM 값이 VMware 웹 사이트에 지정된 MD5SUM 값과 일치하는지 확인합니다.
- 3 **설치 및 지원** 페이지의 **소프트웨어 버전**에서 **여기를 클릭**을 선택합니다.

#### 4 **찾아보기**를 클릭하여 파일을 선택하고 **업로드**를 클릭합니다.

업로드가 완료되면 vRealize Network Insight가 2-3분 내에 번들 업로드 완료 메시지 알림을 표시하고 백그라운드에서는 번들 처리가 수행됩니다.

#### 참고

- 패키지 업로드가 시작될 때까지 세션이 닫히지 않도록 해야 합니다. 세션이 종료되면 사용자가 업로드 프로세스를 다시 시작해야 합니다.
- 번들 업로드 후 업데이트 가능 메시지 알림이 표시될 때까지 페이지를 새로 고치지 마십시오.

#### 5 업데이트 사용 가능 메시지 알림에서 **세부 정보 보기**를 클릭합니다.

vRealize Network Insight 업그레이드 화면이 나타납니다.

#### 6 **계속하기 전에** 지침을 읽고 **계속**을 클릭합니다.

#### 7 다음 사항을 확인하는 사전 검사가 완료될 때까지 기다립니다.

- 마이그레이션에 필요한 공간을 포함한 디스크 공간
- 버전
- NTP 동기화 상태
- 번들

#### 8 **지금 설치**를 클릭합니다.

설정에서 업그레이드 프로세스를 완료하는 데 필요한 대략적인 시간을 볼 수 있습니다.

#### 9 업그레이드 프로세스가 시작되면 vRealize Network Insight 업그레이드 화면에 업그레이드 프로세스의 상태가 표시됩니다.

#### 참고

- 노드가 비활성 상태가 되면 업그레이드 프로세스가 계속되지 않습니다. 노드가 다시 활성 상태가 될 때까지 업그레이드가 재개되지 않습니다.
- 플랫폼1이 업그레이드 서버가 됩니다. 플랫폼1이 오프라인이면 다른 노드가 업그레이드되지 않습니다.
- 플랫폼이 업그레이드된 후에는 수집기 업그레이드가 병렬로 실행되더라도 정상적인 vRealize Network Insight 작업을 재개할 수 있습니다. 업그레이드 프로세스가 완전히 끝날 때까지 Node Version Mismatch detected 메시지가 설치 및 지원 페이지에 표시됩니다.
- 서비스가 업그레이드되면 Nginx가 다시 시작되고 마이그레이션 프로세스가 표시됩니다. 따라서 잠시 동안(1~2분) UI에 액세스하지 못할 수 있습니다.
- vRealize Network Insight가 Foundation 데이터베이스로의 데이터 마이그레이션을 시작합니다. 데이터 마이그레이션 상태 화면에 다음이 표시됩니다.
  - 전체 상태

- 경과 시간
- 테이블 상태별 테이블
- 마이그레이션된 레코드 수

발생한 문제에 대해서는 **마이그레이션 로그 내보내기** 옵션을 사용하여 VMware 지원 팀과 공유할 수 있습니다.

- 수집기의 PostgreSQL 데이터도 업그레이드 프로세스의 일부로 Foundation DB에 마이그레이션됩니다. 하지만 수집기 마이그레이션 상태는 UI에 표시되지 않습니다.

## 10 업그레이드 프로세스가 완료되면 확인 메시지가 표시됩니다.

모든 플랫폼과 수집기 노드가 업그레이드되었습니다.

### 다음에 수행할 작업

- vRealize Network Insight에 로그인하여 작업을 수행합니다.
- 2~3일 후에 스냅샷을 삭제하여 디스크 공간을 절약합니다.

## CLI 업그레이드

온라인 업그레이드 또는 한 번 클릭하여 오프라인 업그레이드가 작동하지 않는 경우에만 CLI 업그레이드를 고려합니다. 수집기 VM을 업그레이드하기 전에 플랫폼 VM을 업그레이드해야 합니다. 하지만 CLI를 사용하여 오프라인 업그레이드를 시작하기 전에 VMware 지원에 문의해야 합니다.

클러스터 환경에서는 P1(플랫폼 1) 노드에서만 업그레이드 작업을 수행해야 하며 클러스터의 다른 플랫폼 노드가 자동으로 업그레이드됩니다. 하지만 각 수집기를 개별적으로 업그레이드해야 합니다.

### 사전 요구 사항

- /tmp 디렉토리에 공간이 부족하면 업그레이드 단계가 실패할 수 있습니다. 플랫폼 및 수집기 서버에 대한 다음 디스크 공간 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
  - /tmp - 6GB
  - /home - 2GB
  - /var - 40GB
- 모든 노드가 온라인 상태인지 확인합니다. 비활성 상태인 노드가 있으면 업그레이드를 트리거할 수 없습니다.
- VM의 스냅샷을 생성합니다.
- 마이그레이션 후 다음 값을 확인해야 합니다.
  - VM 수
  - 스냅샷 수가 0개보다 많은 VM
  - 방화벽 규칙 수

- 보안 그룹 수
- NSX 방화벽 수

## 절차

- 1 **My VMware**에서 필수 업그레이드 번들 파일을 다운로드합니다.
- 2 다운로드한 번들의 MD5SUM 값이 **VMware** 웹 사이트에 지정된 MD5SUM 값과 일치하는지 확인합니다.
- 3 업그레이드 번들을 vRealize Network Insight 플랫폼 1 VM 및 모든 수집기 VM에 복사합니다.
  - Linux VM에서 vRealize Network Insight VM으로 파일을 복사하려면 scp  
`<filename>.upgrade.bundle consoleuser@<IP_Address_vRNI_VM>:~/` 명령을 실행합니다.
  - Windows VM에서 vRealize Network Insight VM으로 파일을 복사하려면 pscp -scp  
`<SOURCE_PATH>\<filename>.upgrade.bundle consoleuser@<IP_Address_vRNI_VM>:~/` 명령을 실행합니다.

---

**참고** <https://the.earth.li/~sgtatham/putty/latest/w64/pscp.exe>에서 pscp 유틸리티를 사용합니다.

---

- 4 consoleuser를 사용하여 CLI를 통해 vRealize Network Insight 플랫폼 1에 로그인하고 다음 명령을 실행합니다.
  - `package-installer copy --host localhost --user consoleuser --path /home/consoleuser/<filename>.upgrade.bundle`
  - `package-installer upgrade --name <filename>.upgrade.bundle`

---

**참고** 먼저 플랫폼 업그레이드를 수행한 다음 수집기 업데이트를 시작해야 합니다.

---

- 5 OS 업그레이드의 일부로 설치가 재부팅된 후 `package-installer upgrade` 명령을 다시 실행합니다.

---

**중요** SSH 세션 시간 초과 오류 메시지가 표시되면 `/var/log/arkin/centralized_upgrade.log`를 확인하여 이미 재부팅이 되었는지 확인해야 합니다. 재부팅되었다면 `package-installer upgrade` 명령을 다시 실행해야 합니다.

---

- 6 CLI를 통해 각 수집기 노드에 로그인하고 플랫폼 업그레이드에 사용된 동일한 명령을 사용하여 업그레이드를 수행합니다.

---

**참고** 모든 수집기를 동시에 업그레이드할 수 있습니다.

---

- 7 `show-version` 명령을 사용하여 업그레이드된 버전을 확인합니다.

# vRealize Network Insight 제거

# 6

vSphere Web Client를 통해 vRealize Network Insight를 제거해야 합니다.

## 절차

- 1 vRealize Network Insight 웹 포털에 액세스할 수 있으면 다음을 수행합니다.
  - a vRealize Network Insight 웹 포털에 로그인합니다.
  - b **설정 > 계정 및 데이터 소스**로 이동합니다.
  - c 모든 데이터 소스를 해제 및 삭제합니다.  
  
vCenter 데이터 소스를 삭제하면 VDS의 IPFIX 설정이 제거됩니다(구성된 경우). 마찬가지로, NSX Manager 데이터 소스를 삭제하면 NSX 흐름 모니터의 IPFIX 설정이 제거됩니다.
- 2 vRealize Network Insight 웹 포털에 액세스할 수 없다면 다음을 수행합니다.
  - a Netflow(IPFIX)가 vCenter에서 사용되도록 설정되어 있는 경우 VDS/DVPG IPFIX 설정에서 vRealize Network Insight 수집기 IP를 제거합니다. **Netflow가 vCenter에서 사용되도록 설정되어 있을 때 수집기 IP 제거**의 내용을 참조하십시오.
  - b IPFIX가 NSX에서 사용되도록 설정되어 있는 경우 vRealize Network Insight 수집기 IP 흐름 모니터링 설정을 제거합니다. **Netflow가 NSX에서 사용되도록 설정되어 있을 때 수집기 IP 제거**의 내용을 참조하십시오.
  - c Netflow를 vRealize Network Insight Netflow 수집기로 전송하도록 물리적 스위치에 Netflow를 구성한 경우 스위치에서 구성을 수정하여 NetFlow 정보 전송을 중지합니다.
- 3 vRealize Network Insight VM 간 트래픽을 허용하거나 라우팅하기 위해 특정 방화벽 또는 라우팅 규칙을 생성한 경우 해당 방화벽/라우팅 규칙을 제거합니다.
- 4 보안을 위해 vRealize Network Insight에서 데이터 소스를 구성하는 데 사용된 액세스 자격 증명을 정리합니다.
- 5 모든 vRealize Network Insight 수집기 및 플랫폼 VM을 종료하고 삭제합니다.

## Netflow가 vCenter에서 사용되도록 설정되어 있을 때 수집기 IP 제거

Netflow(IPFIX)가 vCenter에서 사용되도록 설정되어 있는 경우 이 절차를 사용하여 VDS(Virtual Dedicated Server)/DVPG(분산 가상 포트 그룹) IPFIX 설정에서 vRealize Network Insight 수집기 IP를 제거합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에 로그인합니다.
- 2 **홈 > 네트워킹**으로 이동합니다.
- 3 왼쪽 창에서 **VDS**를 선택하고 **구성 > 편집**을 클릭합니다.
- 4 **수집기 IP 주소** 필드에서 vRealize Network Insight 수집기 IP 세부 정보를 제거합니다.
- 5 **수집기 포트** 필드에서 포트 세부 정보를 제거합니다.
- 6 **확인**을 클릭합니다.

다음 단계로 이동하기 전에 2분 정도 기다려야 합니다.

- 7 이 VDS의 DVPG를 선택하고 **구성 > 정책 > 편집**을 클릭합니다.
- 8 **Netflow** 필드의 드롭다운 목록에서 **사용 안 함**을 선택합니다.
- 9 설정을 확인하고 **적용**을 클릭합니다.

### 다음에 수행할 작업

IPFIX가 사용되도록 설정된 각 VDS 및 해당 DVPG에 대해 단계를 다시 수행하여 vRealize Network Insight 수집기 IP를 제거합니다.

## Netflow가 NSX에서 사용되도록 설정되어 있을 때 수집기 IP 제거

Netflow(IPFIX)가 NSX에서 사용되도록 설정되어 있는 경우 이 절차를 사용하여 vRealize Network Insight(vRealize Network Insight) 수집기 IP 흐름 모니터링 설정을 제거합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에 로그인합니다.
- 2 **홈 > 네트워킹 및 보안 > 도구 > 흐름 모니터링 > 구성**을 클릭합니다.
- 3 **글로벌 흐름 수집 상태**에서 **사용 안 함**을 클릭합니다.
- 4 흐름 연결을 사용하지 않도록 설정하려면 **IPFIX**를 클릭합니다.
- 5 **IPFIX** 탭에서, **수집기 IP**를 선택하고 **삭제**를 클릭합니다.
- 6 IP가 더 이상 남아 있지 않으면 **편집**을 클릭하고 **IPFIX 구성 사용** 확인란을 지웁니다.
- 7 **저장**을 클릭합니다.