

vSphere 업그레이드

업데이트 2

수정 날짜: 2020년 8월 11일

VMware vSphere 6.0

VMware ESXi 6.0

vCenter Server 6.0

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

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

목차

vSphere 업그레이드 정보 8

업데이트된 정보 9

1 vSphere 업그레이드 소개 11

vCenter Server 구성 요소 및 서비스 12

vSphere 6.0과 vSphere 5.x의 차이점 14

vCenter Server 배포 모델 16

vSphere 업그레이드 프로세스 19

vCenter Server 업그레이드 중의 혼합 버전 전환 환경 21

vSphere 라이선스 서비스로 업그레이드 26

vSphere 업그레이드와 업데이트의 차이점 27

vCenter Single Sign-On이 업그레이드에 미치는 영향 27

vSphere 보안 인증서 개요 29

고급 연결 모드 개요 30

vCenter Server 예제 업그레이드 경로 30

2 업그레이드 요구 사항 35

vCenter Server 업그레이드 호환성 35

vCenter Server for Windows 요구 사항 36

Windows용 vCenter Server Pre-Upgrade Checker 37

vCenter Server for Windows 스토리지 요구 사항 38

vCenter Server for Windows 하드웨어 요구 사항 38

vCenter Server for Windows 소프트웨어 요구 사항 39

vCenter Server for Windows 데이터베이스 요구 사항 39

vCenter Server Appliance 요구 사항 40

vCenter Server Appliance 하드웨어 요구 사항 40

vCenter Server Appliance 스토리지 요구 사항 40

vCenter Server Appliance에 포함된 소프트웨어 41

vCenter Server Appliance 소프트웨어 요구 사항 41

vCenter Server Appliance 데이터베이스 요구 사항 41

vCenter Server 및 Platform Services Controller의 필수 포트 42

vCenter Server 데이터베이스 구성 참고 46

ESXi 요구 사항 47

ESXi 하드웨어 요구 사항 47

지원되는 원격 관리 서버 모델 및 펌웨어 버전 49

ESXi 성능 향상을 위한 권장 사항	50
ESXi 호스트에 대해 들어오고 나가는 방화벽 포트	52
vSphere DNS 요구 사항	54
vSphere Web Client 소프트웨어 요구 사항	55
클라이언트 통합 플러그인 소프트웨어 요구 사항	55
vSphere Client 요구 사항	56
vSphere Client 하드웨어 요구 사항	56
vSphere Client 소프트웨어 요구 사항	57
vSphere Client의 TCP 및 UDP 포트	57
시스템 로깅에 필요한 사용 가능한 공간	57

3 vCenter Server 업그레이드 전 59

vCenter Server 업그레이드 전 기본 호환성 확인	59
vCenter Server 데이터베이스 준비	60
vCenter Server 6.0.으로 업그레이드하기 전에 Oracle 데이터베이스 준비	60
vCenter Server 6.0.으로 업그레이드 전 Microsoft SQL Server 데이터베이스 준비	62
스크립트를 사용하여 Microsoft SQL Server 데이터베이스 스키마 및 역할 생성 및 적용	64
vCenter Server 6.0.으로 업그레이드하기 전에 PostgreSQL 데이터베이스 준비	66
vCenter Server에 대한 데이터베이스 사용 권한 요구 사항	67
vCenter Server가 로컬 데이터베이스와 통신할 수 있는지 확인	69
업그레이드 전 네트워크 사전 요구 사항 확인	70
vCenter Server를 업그레이드하기 전에 로드 밸런서 확인	71
vCenter Server 업그레이드를 위해 ESXi 호스트 준비	72
호스트 업그레이드 및 인증서	73
인증서 모드 변경	73
vCenter Server 업그레이드의 준비 완료 여부 확인	74
vSphere 네트워크에서 클럭 동기화	76
vCenter Server 업그레이드 중의 다운타임	76
vCenter Server 실행을 위해 사용자 계정 사용	77
Windows용 vCenter Server 업그레이드에 필요한 정보	77
vCenter Server Appliance 업그레이드에 필요한 정보	79

4 Windows용 vCenter Server 업그레이드 및 업데이트 81

Windows용 vCenter Server 6.0 업그레이드 프로세스 정보	81
vCenter Server 6.0.으로의 업그레이드 동안 Windows 서비스용 분산 vCenter Server 마이그레이션	83
Windows용 vCenter Server 설치 관리자 다운로드	86
외부 배포를 위해 vCenter Single Sign-On 5.1 업그레이드	86
외부 배포를 위한 vCenter Single Sign-On 5.5 업그레이드	89
vCenter Server 5.0 업그레이드	92

Windows용 vCenter Server 5.1 업그레이드	95
Windows용 vCenter Server 5.5 업그레이드	97
VIMPatch로 Java 구성 요소 및 vCenter Server TC Server 업데이트	100

5 vCenter Server Appliance 및 Platform Services Controller 장치 업그레이드 및 패치 101

vCenter Server Appliance 업그레이드	102
vCenter Server Appliance 업그레이드 프로세스 정보	102
vCenter Server Appliance 설치 관리자 다운로드	105
클라이언트 통합 플러그인 설치	105
내장된 vCenter Single Sign-On을 사용하는 vCenter Server Appliance 업그레이드	106
외부 vCenter Single Sign-On을 사용하는 vCenter Server Appliance 업그레이드	110
vCenter Server Appliance 및 Platform Services Controller 장치 패치	115
장치 관리 인터페이스를 사용하여 vCenter Server Appliance 패치	116
장치 셸을 사용하여 vCenter Server Appliance 패치	119

6 vCenter Server 업그레이드 후 126

vCenter Server 업그레이드 이후 구성 요소 구성 완료	127
업그레이드 후 마이그레이션된 vCenter Server 서비스 재구성	127
vSphere Authentication Proxy 설치 또는 업그레이드	129
vSphere Client 업그레이드	130
vCenter Server에서 VMware vCenter Server - TC Server 설정 구성	131
vCenter Server 업그레이드 이후의 최대 데이터베이스 연결 수를 설정합니다.	133
vCenter Server 관리자 설정	134
vCenter Server 환경 인증	134
vCenter Single Sign-On을 사용하는 vCenter Server에 대한 ID 소스	134
ESXi 인증서 및 키 파일 복원	136
vCenter Server의 연결 대상을 다른 외부 Platform Services Controller로 변경	137
Platform Services Controller가 내장된 독립형 vCenter Server를 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 재구성	138
Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server의 가입된 여러 인스턴스를 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 재구성	141
내장된 Platform Services Controller 인스턴스의 서비스가 실행 중인지 확인	143
모든 외부 Platform Services Controller 인스턴스 간에 복제 동의 구성	144
각 vCenter Server 인스턴스를 재구성하고 내장된 Platform Services Controller 인스턴스에서 외부 Platform Services Controller 인스턴스로 연결 대상 변경	147

7 Update Manager 업그레이드 151

Update Manager 서버 업그레이드	152
-------------------------	-----

8 호스트 업그레이드 전 154

ESXi 업그레이드 모범 사례	154
ESXi 6.0의 업그레이드 옵션	155
타사 사용자 지정 VIB가 있는 호스트 업그레이드	157
vSphere Update Manager에서 수행하는 업그레이드에 수동 할당된 IP 주소 사용	157
ESXi 설치 관리자 부팅을 위한 미디어 옵션	157
ESXi 설치 관리자 ISO 이미지를 다운로드하여 CD 또는 DVD로 굽기	158
ESXi 설치 또는 업그레이드를 부팅할 수 있도록 USB 플래시 드라이브 포맷	158
ESXi 설치 스크립트 또는 업그레이드 스크립트를 저장하는 USB 플래시 드라이브 생성	160
사용자 지정 설치 또는 업그레이드 스크립트가 포함된 설치 관리자 ISO 이미지 생성	162
ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅	163
소프트웨어 FCoE를 사용하여 ESXi 설치 및 부팅	171
원격 관리 애플리케이션 사용	171
ESXi 설치 관리자 다운로드	171

9 호스트 업그레이드 173

vSphere Update Manager를 사용하여 오케스트레이션된 호스트 업그레이드 수행	173
호스트 및 클러스터 설정 구성	174
vSphere Update Manager를 사용하여 호스트의 오케스트레이션된 업그레이드 수행	176
스크립트를 사용하여 호스트 설치 또는 업그레이드	193
부팅 옵션을 입력하여 설치 또는 업그레이드 스크립트 시작	194
부팅 옵션	194
설치 및 업그레이드 스크립트 정보	196
스크립트를 사용하여 CD 또는 DVD에서 ESXi 설치 또는 업그레이드	206
스크립트를 사용하여 USB 플래시 드라이브에서 ESXi 설치 또는 업그레이드	207
PXE를 사용하여 설치 관리자를 부팅함으로써 스크립트로 작성된 ESXi 설치 또는 업그레이드 수행	208
vSphere Auto Deploy를 사용하여 호스트 재프로비저닝	209
호스트 재프로비저닝	209
단순 재부팅 작업을 사용하여 호스트 재프로비저닝	210
새 이미지 프로파일을 사용하여 호스트 재프로비저닝	210
규칙을 작성하고 호스트에 호스트 프로파일 할당	212
규칙 준수 테스트 및 복구	213
esxcli 명령을 사용하여 호스트 업그레이드	214
VIB, 이미지 프로파일 및 소프트웨어 디포	214
VIB 및 호스트에 대한 허용 수준 이해	215
업데이트를 위해 호스트를 유지 보수 모드로 만들어야 하는지 재부팅해야 하는지 여부 결정	217
유지 보수 모드로 호스트 전환	218
개별 VIB를 사용하여 호스트 업데이트	220
이미지 프로파일을 사용하여 호스트 업그레이드하거나 업데이트	221
Zip 파일을 사용하여 ESXi 호스트 업데이트	224

호스트에서 VIB 제거	224
esxcli 명령을 사용하여 호스트에 타사 확장 추가	226
esxcli 설치 또는 업그레이드에 대해 모의 실행 수행	226
다음에 호스트를 재부팅한 후에 활성화될 설치된 VIB 및 프로파일 표시	227
호스트의 이미지 프로파일과 허용 수준 표시	227
대화형으로 호스트 업그레이드	228
10 ESXi 호스트를 업그레이드한 후	230
ESXi 평가 모드 및 라이선스 모드 정보	230
ESXi 6.0으로 업그레이드 후 라이선스 적용	231
시스템 로깅에 필요한 사용 가능한 공간	231
ESXi 호스트의 Syslog 구성	232
11 가상 시스템 및 VMware Tools 업그레이드	234
12 vSphere 업그레이드 문제 해결	235
vCenter Server 설치 또는 업그레이드 문제를 해결하기 위한 로그 수집	235
설치 마법사를 사용하여 설치 로그 수집	236
설치 로그 수동으로 검색	236
vCenter Server Appliance의 설치 로그 수집	236
데이터베이스 업그레이드 로그 수집	237
ESXi 호스트 문제 해결을 위한 로그 수집	238
설치 및 업그레이드 사전 확인 스크립트에서 반환되는 오류 및 주의	238
업그레이드 실패 시 vCenter Server 서비스 복원	240
vCenter Server Appliance 업그레이드 이후 시작하는 동안 VMware Component Manager에 오류 발생	241
지원되지 않는 호환성 모드로 설정된 Microsoft SQL 데이터베이스로 인해 vCenter Server 설치 또는 업그레이드가 실패함	242

vSphere 업그레이드 정보

"vSphere 업그레이드"에서는 VMware vSphere™를 현재 버전으로 업그레이드하는 방법에 대해 설명합니다.

새로 설치하여 기존 구성을 보존하지 않고 현재 버전의 vSphere로 바꾸려면 "vSphere 설치 및 설정" 설명서를 참조하십시오.

대상 사용자

"vSphere 업그레이드"는 이전 버전의 vSphere에서 업그레이드하려는 사용자를 대상으로 합니다. 이러한 항목은 가상 시스템 기술과 데이터 센터 작업에 익숙한 숙련된 Microsoft Windows 또는 Linux 시스템 관리자를 위해 작성되었습니다.

업데이트된 정보

이 "vSphere 업그레이드" 는 제품의 각 릴리스에 따라 또는 필요할 때 업데이트됩니다.

이 표에는 "vSphere 업그레이드" 의 업데이트 기록이 나와 있습니다.

개정	설명
2021년 4월 2일	My VMware 포털의 브랜드가 VMware Customer Connect로 변경되었습니다. 이러한 이름 변경을 반영하기 위해 "vSphere 업그레이드" 설명서가 업데이트되었습니다.
2020년 8월 11일	VMware는 포용성을 중요하게 생각합니다. 고객, 파트너 및 내부 커뮤니티 내에서 이 원칙을 권장하기 위해 콘텐츠에서 일부 용어를 대체하고 있습니다. 비포괄 언어 인스턴스를 제거하기 위해 이 가이드를 업데이트했습니다.
EN-001989-08	vCenter Server 및 Platform Services Controller의 필수 포트에 포트 5480이 추가되었습니다.
EN-001989-07	vCenter Server 및 Platform Services Controller의 필수 포트의 포트 22에서 UDP가 제거되었습니다.
KO-001989-06	<ul style="list-style-type: none"> ■ 포트 514에 대한 정보가 vCenter Server 및 Platform Services Controller의 필수 포트 항목에서 업데이트되었습니다. ■ 불필요한/부팅 파티션 공간 요구 사항을 제거하도록 vSphere Update Manager를 사용하여 오케스트레이션된 호스트 업그레이드 수행 항목이 업데이트되었습니다.
KO-001989-05	<ul style="list-style-type: none"> ■ 예제에 대한 참조를 추가하여 boot.cfg 파일 정보 항목이 업데이트되었습니다. ■ vSphere Client의 TCP 및 UDP 포트 항목이 업데이트되어 포트 903이 제거되었습니다. ■ 작업 컨텍스트 및 사전 요구 사항에 대한 정보를 개선하도록 vCenter Server의 연결 대상을 다른 외부 Platform Services Controller로 변경 항목이 업데이트되었습니다.
KO-001989-04	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server와 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server의 하드웨어 요구 사항이 동일함을 설명하는 정보가 vCenter Server for Windows 하드웨어 요구 사항 및 vCenter Server Appliance 하드웨어 요구 사항 항목에서 업데이트되었습니다. ■ 존재하지 않는 경우 내장된 Platform Services Controller 인스턴스 및 외부 Platform Services Controller 인스턴스 간의 직접 복제 동의를 생성하는 단계를 추가하는 정보가 각 vCenter Server 인스턴스를 재구성하고 내장된 Platform Services Controller 인스턴스에서 외부 Platform Services Controller 인스턴스로 연결 대상 변경 항목에서 업데이트되었습니다.
KO-001989-03	<ul style="list-style-type: none"> ■ 포트 22에 대한 정보가 vCenter Server 및 Platform Services Controller의 필수 포트 항목에서 업데이트되었습니다. ■ 이제 내장된 vCenter Single Sign-On을 사용하는 vCenter Server Appliance 업그레이드 및 외부 vCenter Single Sign-On을 사용하는 vCenter Server Appliance 업그레이드 항목에 장치를 업그레이드하는 동안 열려야 하는 포트에 대한 사전 요구 사항이 포함되어 있습니다. ■ 실행 파일 위치에 대한 정보를 개선하기 위해 클라이언트 통합 플러그인 설치 항목이 업데이트되었습니다. ■ 사전 요구 사항 및 단계가 ESXi 설치 또는 업그레이드를 부팅할 수 있도록 USB 플래시 드라이브 포맷 항목에서 수정되었습니다.
KO-001989-02	<ul style="list-style-type: none"> ■ 포트 389, 636, 11711, 11712에 대한 정보가 vCenter Server 및 Platform Services Controller의 필수 포트 항목에서 업데이트되었습니다. ■ 사용자 지정 설치 또는 업그레이드 스크립트가 포함된 설치 관리자 ISO 이미지 생성 및 부팅 옵션 항목에서 예제가 부분적으로 수정되었습니다.

개정	설명
KO-001989-01	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 인스턴스 수에 대한 정보가 vCenter Single Sign-On이 업그레이드에 미치는 영향 항목에서 업데이트되었습니다. ■ 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server의 독립형 및 다중 인스턴스 재구성에 대한 정보를 개선하기 위해 Platform Services Controller가 내장된 독립형 vCenter Server를 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 재구성 항목을 업데이트하고 Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server의 가입된 여러 인스턴스를 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 재구성 항목을 추가했습니다. ■ 더 이상 필요하지 않은 APJ 포트 8009를 제거하기 위해 vCenter Server에서 VMware vCenter Server - TC Server 설정 구성 항목을 업데이트했습니다.
KO-001989-00	최초 릴리스

vSphere 업그레이드 소개

1

vSphere 6.0에는 vSphere 배포 업그레이드를 위한 다양한 옵션이 있습니다. vSphere를 성공적으로 업그레이드하려면 업그레이드 옵션, 업그레이드 프로세스에 영향을 미치는 구성 세부 정보 및 작업 순서를 이해해야 합니다.

vSphere의 두 핵심 구성 요소는 VMware ESXi™와 VMware vCenter Server™입니다. {ESXi는 가상 시스템 및 가상 장치를 생성하고 실행할 수 있는 가상화 플랫폼입니다. vCenter Server는 네트워크에 연결된 ESXi 호스트의 중앙 관리자 역할을 수행하는 서비스입니다. vCenter Server 시스템을 사용하여 여러 호스트의 리소스를 풀링하고 관리합니다.

Windows 가상 시스템이나 물리적 서버에서 vCenter Server 시스템을 업그레이드하거나 vCenter Server Appliance를 업그레이드할 수 있습니다. vCenter Server Appliance는 vCenter Server 시스템과 vCenter Server 구성 요소를 실행하도록 최적화되고 사전 구성된 Linux 기반 가상 시스템입니다.

vSphere 6.0부터 시작하여 vCenter Server와 vCenter Server 구성 요소를 실행하는 데 필요한 모든 필수 서비스가 Platform Services Controller에 번들로 포함되어 있습니다. 기존 vCenter Server 구성의 세부 정보에 따라 내장 또는 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server 시스템으로 업그레이드할 수 있습니다. vCenter Server 6.0 업그레이드 옵션에 대한 자세한 내용은 [Windows용 vCenter Server 6.0 업그레이드 프로세스 정보](#) 및 [vCenter Server Appliance 업그레이드 프로세스 정보](#)를 참조하십시오.

ESXi 업그레이드 지원에 대한 자세한 내용은 [ESXi 6.0의 업그레이드 옵션](#)을 참조하십시오.

vSphere 6.0으로 업그레이드할 때 발생할 수 있는 데이터 손실을 방지하고 다운타임을 최소화하기 위해 모든 절차를 순서대로 수행해야 합니다. 각 구성 요소에 대한 업그레이드 프로세스는 한 방향으로만 이루어집니다. 예를 들어 vCenter Server 6.0으로 업그레이드한 후에는 vCenter Server 5.x로 되돌릴 수 없습니다. 그러나 업그레이드를 계획적으로 수행하고 백업을 유지하면 원래 소프트웨어 레코드를 복원할 수 있습니다. 전체 vSphere 업그레이드 순서에 대한 자세한 내용은 [vSphere 업그레이드 프로세스](#)를 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- [vCenter Server 구성 요소 및 서비스](#)
- [vSphere 6.0과 vSphere 5.x의 차이점](#)
- [vCenter Server 배포 모델](#)
- [vSphere 업그레이드 프로세스](#)

- vCenter Single Sign-On이 업그레이드에 미치는 영향
- vSphere 보안 인증서 개요
- 고급 연결 모드 개요
- vCenter Server 예제 업그레이드 경로

vCenter Server 구성 요소 및 서비스

vCenter Server는 가상 시스템 및 호스트의 관리, 운영, 리소스 프로비저닝 및 성능 평가를 위한 중앙 집중식 플랫폼을 제공합니다.

내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server 또는 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server Appliance로 업그레이드할 때 Platform Services Controller에 포함된 vCenter Server, vCenter Server 구성 요소 및 서비스가 동일한 시스템에 배포됩니다.

외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 업그레이드하거나 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server Appliance를 배포할 때 vCenter Server 및 vCenter Server 구성 요소가 하나의 시스템에 배포되고 Platform Services Controller에 포함된 서비스가 다른 시스템에 배포됩니다.

다음과 같은 구성 요소가 vCenter Server 및 vCenter Server Appliance 설치에 포함되어 있습니다.

- VMware Platform Services Controller 인프라 서비스 그룹에는 vCenter Single Sign-On, 라이선스 서비스, Lookup Service 및 VMware 인증 기관이 포함되어 있습니다.
- vCenter Server 서비스 그룹에는 vCenter Server, vSphere Web Client, Inventory Service, vSphere Auto Deploy, vSphere ESXi Dump Collector, Windows의 VMware vSphere Syslog Collector 및 vCenter Server Appliance의 VMware Sphere Syslog 서비스가 포함되어 있습니다.

VMware Platform Services Controller와 함께 설치된 서비스

vCenter Single Sign-On

vCenter Single Sign-On 인증 서비스는 vSphere 소프트웨어 구성 요소에 보안 인증 서비스를 제공합니다. 각 구성 요소에서 Active Directory와 같은 디렉토리 서비스로 사용자를 별도로 인증하는 대신 vSphere 구성 요소는 vCenter Single Sign-On을 사용하여 보안 토큰 교환 메커니즘을 통해 서로 통신합니다. vCenter Single Sign-On은 vSphere 솔루션 및 구성 요소가 설치 또는 업그레이드 프로세스 동안 등록되는 내부 보안 도메인(예: vsphere.local)을 구성하여 인프라 리소스를 제공합니다. vCenter Single Sign-On은 고유한 내부 사용자 및 그룹에서 사용자를 인증하거나 Microsoft Active Directory와 같은 신뢰할 수 있는 외부 디렉토리 서비스에 연결할 수 있습니다. 그런 다음 vSphere 환경 내에서 등록된 솔루션 기반의 사용 권한 또는 역할이 인증된 사용자에게 할당될 수 있습니다.

vCenter Single Sign-On을 사용할 수 있으며 vCenter Single Sign-On은 vCenter Server 5.1.x 이상에 필요합니다.

vSphere 라이선스 서비스

vSphere 라이선스 서비스는 Platform Services Controller 또는 연결된 여러 Platform Services Controller에 연결된 모든 vCenter Server 시스템에 일반 라이선스 인벤토리 및 관리 기능을 제공합니다.

VMware 인증 기관

VMCA(VMware 인증 기관)는 기본적으로 각 ESXi 호스트에 루트 인증 기관이 VMCA인 서명된 인증서를 프로비저닝합니다. 프로비저닝은 ESXi 호스트가 vCenter Server에 명시적으로 추가되거나 ESXi 호스트 설치 프로세스의 일부로 추가될 때 발생합니다. 모든 ESXi 인증서는 호스트에 로컬로 저장됩니다.

vCenter Server와 함께 설치된 서비스

이러한 추가 구성 요소는 vCenter Server를 설치할 때 자동으로 설치됩니다. 이러한 구성 요소는 고유한 설치 관리자를 가지고 있지 않으므로 별도로 설치할 수 없습니다.

vCenter Inventory Service

Inventory Service는 vCenter Server 구성 및 인벤토리 데이터를 저장하므로 vCenter Server 인스턴스 간에 인벤토리 개체를 검색하고 액세스할 수 있습니다.

PostgreSQL

vSphere 및 vCloud Hybrid Service를 위한 PostgreSQL 데이터베이스의 번들 버전의 VMware 배포입니다.

vSphere Web Client

vSphere Web Client를 사용하면 웹 브라우저를 통해 vCenter Server 인스턴스에 연결할 수 있어 vSphere 인프라를 관리할 수 있습니다.

vSphere ESXi Dump Collector

vCenter Server 지원 도구입니다. 시스템에 심각한 오류가 발생할 때 VMkernel 메모리를 디스크가 아닌 네트워크 서버에 저장하도록 ESXi를 구성할 수 있습니다. vSphere ESXi Dump Collector는 네트워크를 통해 이러한 메모리 덤프를 수집합니다.

VMware vSphere Syslog Collector

여러 호스트 로그의 네트워크 로깅 및 결합을 사용하도록 설정하는 Windows 지원 도구의 vCenter Server입니다. vSphere Syslog Collector를 사용하여 ESXi 시스템 로그가 로컬 디스크가 아닌 네트워크의 서버로 향하도록 지정할 수 있습니다. 로그를 수집하기 위한 지원되는 최대 권장 호스트 수는 30입니다. vSphere Syslog Collector 구성에 대한 자세한 내용은 <http://kb.vmware.com/kb/2021652> 항목을 참조하십시오.

VMware Syslog 서비스

호스트에서 로그 수집 및 네트워크 로깅, 시스템 로깅을 위한 통합 아키텍처를 제공하는 vCenter Server Appliance 지원 도구입니다. VMware Syslog 서비스를 사용하여 ESXi 시스템 로그가 로컬 디스크가 아닌 네트워크의 서버로 향하도록 지정할 수 있습니다. 로그를 수집하기 위한 지원되는 최대 권

장 호스트 수는 30입니다. VMware Syslog 서비스 구성에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server Appliance 구성" 항목을 참조하십시오.

vSphere Auto Deploy

ESXi 소프트웨어로 수백 개의 물리적 호스트를 프로비저닝할 수 있는 vCenter Server 지원 도구입니다. 배포할 이미지와 이 이미지로 프로비저닝할 호스트를 지정할 수 있습니다. 필요한 경우 호스트에 적용할 호스트 프로파일과 각 호스트의 vCenter Server 위치(폴더 또는 클러스터)를 지정할 수 있습니다.

vSphere 6.0과 vSphere 5.x의 차이점

vSphere 5.x에서 vSphere 6.0으로 업그레이드할 때 발생하는 일부 변경 사항은 vCenter Server 업그레이드 프로세스에 영향을 미칩니다. vSphere 6.0의 새 기능에 대한 전체 목록을 보려면 버전 6.0 릴리스의 릴리스 정보를 참조하십시오.

VMware Platform Services Controller 도입됨

VMware Platform Services Controller에는 vCenter Single Sign-On, VMware Certificate Authority, 라이선싱, 서버 예약 및 등록 서비스와 같은 공통 인프라 서비스가 포함되어 있습니다.

Platform Services Controller 인스턴스를 vCenter Server(내장된 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server)와 동일한 가상 시스템이나 물리적 서버에 배포할 수 있습니다. 또한 Platform Services Controller 인스턴스를 별도의 가상 시스템이나 물리적 서버(외부 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server)에 배포할 수 있습니다. [vCenter Server 배포 모델](#)의 내용을 참조하십시오.

고급 연결 모드

vSphere 6.0부터 연결 모드의 구현이 변경되었습니다. 더 이상 vCenter Server 인스턴스를 연결 모드 그룹에 가입할 필요가 없습니다. 여러 vCenter Server 인스턴스를 동일한 Platform Services Controller에 등록하거나 동일한 vCenter Single Sign-On 도메인의 Platform Services Controller 인스턴스에 가입하면 vSphere 5.5의 연결 모드에서 제공되는 복제 기능에 액세스할 수 있습니다.

단일 vCenter Single Sign-On 도메인의 vCenter Server 인스턴스 간에 고가용성을 유지하려면 vCenter Server 인스턴스가 동일한 사이트 이름을 사용해야 합니다.

원래 연결 모드와 다르게 고급 연결 모드는 Windows의 vCenter Server 및 vCenter Server Appliance 모두에서 사용할 수 있고 지원됩니다.

vCenter Server 구성 요소 서비스 배포

vSphere 6.0부터 vCenter Server 구성 요소 서비스가 vCenter Server 또는 서비스의 Platform Services Controller 그룹에 배포됩니다. vSphere 공통 서비스는 vCenter Server 6.0을 통해 더 이상 개별적으로 업그레이드할 수 없습니다.

vCenter Server 업그레이드 소프트웨어는 기존의 vCenter Server 5.1 또는 vCenter Server 5.5 서비스를 필요에 따라 마이그레이션, 업그레이드 및 구성하고, vCenter Server 5.0 또는 vCenter Server 5.1 서비스를 적절한 서비스 그룹에 개별적으로 마이그레이션합니다.

- vCenter Single Sign-On 자격 증명, 인증서 및 포트는 이제 Platform Services Controller 인스턴스의 일부입니다.
- 데이터 태그 지정 및 라이선싱은 Platform Services Controller 인스턴스의 일부입니다.
- 기타 서비스는 vCenter Server 인스턴스의 일부입니다. 자세한 내용은 [vCenter Server 6.0으로의 업그레이드 동안 Windows 서비스용 분산 vCenter Server 마이그레이션](#)의 내용을 참조하십시오.
- 이제 업그레이드 소프트웨어가 사용할 대상 폴더를 선택할 수 있습니다.

서비스 배포에 대한 자세한 내용은 [Windows용 vCenter Server 6.0 업그레이드 프로세스](#) 정보의 내용을 참조하십시오.

단순 업그레이드 프로세스 교체됨

내장된 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server 6.0으로 업그레이드하면 vCenter Server 5.1 또는 vCenter Server 5.5 단순 업그레이드 프로세스가 교체됩니다. 이 업그레이드 프로세스는 vCenter Server 5.1 또는 vCenter Server 5.5 서비스를 내장된 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server 6.0 배포로 마이그레이션합니다.

사용자 지정 업그레이드 프로세스 교체됨

외부 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server 6.0으로 업그레이드하면 vCenter Server 5.1 또는 5.5 사용자 지정이나 개별 업그레이드 프로세스가 교체됩니다. 사용자 지정되거나 분산된 vCenter Server 5.1 또는 5.5 인스턴스를 업그레이드하면 업그레이드 프로세스에 vCenter Server에서 별도로 배포된 모든 vCenter Server 5.1 또는 5.5 서비스가 포함됩니다. 별도로 업그레이드하지 않아도 됩니다.

외부 Platform Services Controller 배포가 있는 vCenter Server 6.0으로 업그레이드하는 동안 vCenter Server에서 별도의 VM이나 물리적 서버에 배포된 모든 vCenter Server 5.1 또는 5.5 서비스가 vCenter Server 인스턴스와 동일한 VM이나 물리적 서버로 마이그레이션됩니다. vCenter Server 구성 요소를 더 이상 개별적으로 배포할 수 없습니다. 업그레이드 중 서비스 마이그레이션에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server 6.0으로의 업그레이드 동안 Windows 서비스용 분산 vCenter Server 마이그레이션](#)의 내용을 참조하십시오.

업그레이드 동안 Platform Services Controller의 배포 모드 변경 안 함

vCenter Server 6.0으로 업그레이드하는 동안은 배포 모델을 변경할 수 없습니다. 예를 들어 내장된 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server를 배포하면 외부 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server로 전환할 수 없습니다. Platform Services Controller 인스턴스만 제거할 수 있습니다.

업그레이드 후에는 vCenter Server와 Platform Services Controller 사이의 연결 대상을 변경하여 vCenter Server 배포를 업데이트할 수 있습니다. 또한 내장된 Platform Services Controller 배포를 외부 Platform Services Controller 배포로 변환할 수도 있습니다.

데이터베이스 변경

vCenter Server 5.x에 내장된 Microsoft SQL Server Express 데이터베이스는 vCenter Server 6.0으로 업그레이드하는 동안 내장된 PostgreSQL 데이터베이스로 대체됩니다. Microsoft SQL Server Express에 적용된 최대 인벤토리 크기는 PostgreSQL에 계속 적용됩니다.

VMware vSphere Syslog Collector

Windows용 vCenter Server 6.0인 경우 vSphere Syslog Collector가 vCenter Server 서비스 그룹에 포함되고 vCenter Server 5.5와 완전히 동일하게 작동합니다. 하지만 vCenter Server Appliance 6.0에서 더 이상 사용되지 않습니다.

VMware Syslog 서비스

vCenter Server Appliance 6.0인 경우 vSphere Syslog 서비스는 vCenter Server 서비스 그룹에 포함된 로깅 지원 도구입니다. [vCenter Server 구성 요소 및 서비스](#)의 내용을 참조하십시오.

vCenter Server 배포 모델

vCenter Server를 Microsoft Windows Server 2008 SP2 이상을 실행 중인 가상 시스템 또는 물리적 서버에 설치하거나 vCenter Server Appliance를 배포할 수 있습니다. vCenter Server Appliance는 vCenter Server를 실행하도록 최적화된 미리 구성된 Linux 기반 가상 시스템입니다.

vSphere 6.0에는 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server와 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server가 도입되었습니다.

중요 이 설명서는 기본 배포 모델에 대한 정보를 제공합니다. 권장되는 토폴로지에 대한 정보는 [vSphere 6.0.x 권장 토폴로지 목록](#)을 참조하십시오.

내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server

Platform Services Controller와 함께 제공되는 모든 서비스는 vCenter Server와 동일한 가상 시스템 또는 물리적 서버에 배포됩니다.

외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server

Platform Services Controller 및 vCenter Server와 함께 제공되는 서비스는 다른 가상 시스템 또는 물리적 서버에 배포됩니다.

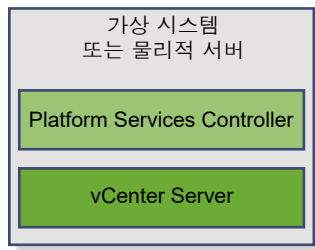
먼저 Platform Services Controller를 하나의 가상 시스템 또는 물리적 서버에 배포한 다음 vCenter Server를 다른 가상 시스템 또는 물리적 서버에 배포해야 합니다.

참고 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server를 배포한 후에는 토폴로지를 재구성하여 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 전환할 수 있습니다. 이는 단방향 프로세스로, 전환 후에는 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 다시 전환할 수 없습니다. vCenter Server 인스턴스의 연결 대상은 같은 도메인 내의 인프라 데이터를 복제하도록 구성된 외부 Platform Services Controller로만 변경할 수 있습니다.

Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server

vCenter Server 및 Platform Services Controller는 단일 가상 시스템 또는 물리적 서버에 배포됩니다.

그림 1-1. 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server



내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server 설치에는 다음과 같은 이점이 있습니다.

- vCenter Server와 Platform Services Controller 간의 연결은 네트워크를 통하지 않으며 vCenter Server는 vCenter Server와 Platform Services Controller 간의 연결 및 이름 확인 문제로 인한 운영 중단이 쉽게 발생하지 않습니다.
- vCenter Server를 Windows 가상 시스템 또는 물리적 서버에 설치하는 경우 소수의 Windows 라이선스가 필요합니다.
- 소수의 가상 시스템 또는 물리적 서버를 관리해야 합니다.
- Platform Services Controller 간에 로드를 분산시키기 위한 로드 밸런서가 필요하지 않습니다.

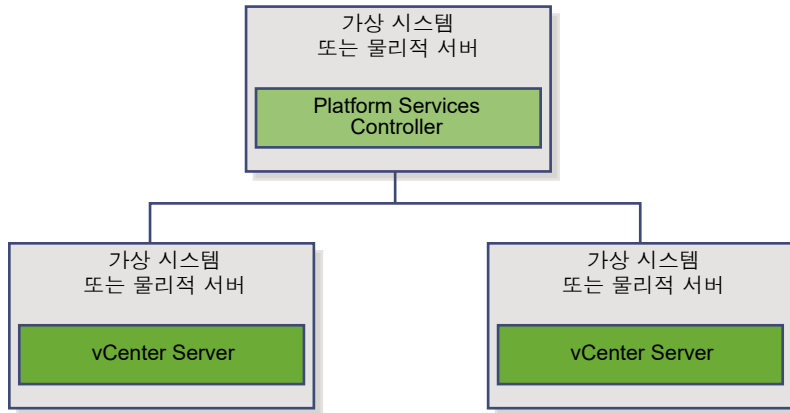
내장된 Platform Services Controller를 통한 설치에는 다음과 같은 단점이 있습니다.

- 각 제품에 대해 필요한 것보다 많은 Platform Services Controller가 있습니다. 이는 더 많은 리소스를 소비합니다.
- 이 모델은 소규모 환경에 적합합니다.

외부 Platform Services Controller가 포함된 vCenter Server

vCenter Server 및 Platform Services Controller는 별도의 가상 시스템 또는 물리적 서버에 배포됩니다. Platform Services Controller는 여러 vCenter Server 인스턴스 간에 공유될 수 있습니다. Platform Services Controller를 설치한 다음 여러 vCenter Server 인스턴스를 설치하고 Platform Services Controller에 등록할 수 있습니다. 그런 다음 다른 Platform Services Controller를 설치하고 첫 번째 Platform Services Controller를 통해 데이터를 복제하도록 구성한 다음 vCenter Server 인스턴스를 설치하고 두 번째 Platform Services Controller에 등록합니다.

그림 1-2. 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server



외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server 설치에는 다음과 같은 이점이 있습니다.

- Platform Services Controller의 결합된 서비스에서 사용하는 리소스가 줄어들므로 설치 공간과 유지 보수 작업이 줄어듭니다.
- 환경은 더 많은 vCenter Server 인스턴스로 구성될 수 있습니다.

외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server 설치에는 다음과 같은 단점이 있습니다.

- vCenter Server와 Platform Services Controller 간의 연결이 네트워크를 통해 이뤄지고 연결 및 이름 확인 문제가 쉽게 발생합니다.
- vCenter Server를 Windows 가상 시스템 또는 물리적 서버에 설치하는 경우 더 많은 Microsoft Windows 라이선스가 필요합니다.
- 더 많은 가상 시스템 또는 물리적 서버를 관리해야 합니다.

혼합 운영 체제 환경

Windows에 설치된 vCenter Server 인스턴스는 Windows에 설치된 Platform Services Controller 또는 Platform Services Controller 장치에 등록될 수 있습니다. vCenter Server Appliance는 Windows에 설치된 Platform Services Controller 또는 Platform Services Controller 장치에 등록될 수 있습니다. vCenter Server와 vCenter Server Appliance 모두는 도메인 내의 동일한 Platform Services Controller에 등록될 수 있습니다.

그림 1-3. Windows의 외부 Platform Services Controller와의 혼합 운영 체제 환경의 예

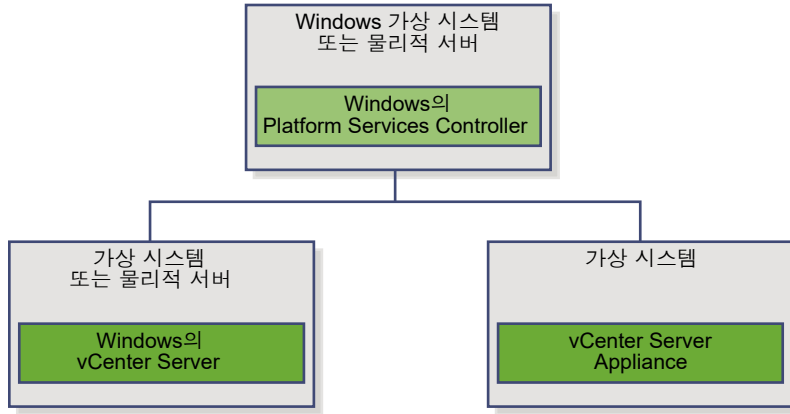
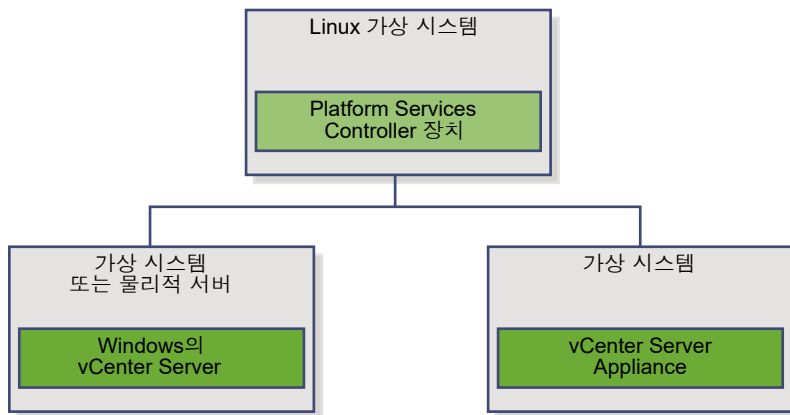


그림 1-4. 외부 Platform Services Controller 장치와의 혼합 운영 체제 환경의 예



인프라 데이터를 복제하는 많은 Platform Services Controller를 가지면 시스템의 고가용성을 보장할 수 있습니다.

vCenter Server 인스턴스 또는 vCenter Server Appliance가 처음에 등록된 외부 Platform Services Controller가 응답을 중지할 경우 vCenter Server 또는 vCenter Server Appliance의 연결 대상을 도메인의 다른 외부 Platform Services Controller로 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 [vCenter Server의 연결 대상을 다른 외부 Platform Services Controller로 변경 항목](#)을 참조하십시오.

vSphere 업그레이드 프로세스

vSphere는 업그레이드할 구성 요소가 여러 개 있는 정교한 제품입니다. vSphere를 성공적으로 업그레이드하려면 필요한 작업 순서를 이해해야 합니다.

vSphere 업그레이드 과정에는 다음 작업이 포함됩니다.

- 1 vSphere 릴리스 정보를 읽어 봅니다.
- 2 시스템이 vSphere 하드웨어 및 소프트웨어 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. [장 2 업그레이드 요구 사항을 참조하십시오.](#)
- 3 구성을 백업했는지 확인합니다.

- 4 vSphere 시스템에 VMware 솔루션 또는 플러그인이 포함된 경우 업그레이드하려는 vCenter Server 또는 vCenter Server Appliance 버전과 호환되는지 확인합니다. http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php에서 "VMware 제품 상호 운용성 매트릭스"를 참조하십시오.

- 5 vCenter Server를 업그레이드합니다.

고급 연결 모드 구성에서 vCenter Server 인스턴스를 외부 Platform Services Controller 인스턴스와 연결할 수 있습니다.

중요 vCenter Single Sign-On 도메인에 가입하도록 선택할 수 있지만 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server를 독립 실행형 설치로 간주하고 인프라 데이터의 복제에 사용하지 않아야 합니다.

동시 업그레이드는 지원되지 않으므로 업그레이드 순서가 중요합니다. vCenter Server 인스턴스와 동일한 물리적 서버 또는 가상 시스템에 설치되지 않은 서비스 또는 여러 vCenter Server 인스턴스가 있는 경우 vCenter Server 6.0으로의 업그레이드 동안 Windows 서비스용 분산 vCenter Server 마이그레이션 및 vCenter Server 업그레이드 중의 혼합 버전 전환 환경을 참조하십시오.

Windows VM 또는 물리적 서버에 있는 vCenter Server를 업그레이드하거나, vCenter Server Appliance를 업그레이드합니다. Windows용 vCenter Server 업그레이드 워크플로우는 [Windows용 vCenter Server 6.0 업그레이드 프로세스](#) 정보를 참조하십시오. vCenter Server Appliance 워크플로우는 [vCenter Server Appliance 업그레이드 프로세스](#) 정보 항목을 참조하십시오.

- a 시스템이 vCenter Server 업그레이드를 위한 하드웨어 및 소프트웨어 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. [vCenter Server for Windows](#) 요구 사항 또는 [vCenter Server Appliance](#) 요구 사항을 참조하십시오.
- b 업그레이드를 위해 환경을 준비합니다. [장 3 vCenter Server 업그레이드 전](#) 항목을 참조하십시오.
- c 업그레이드에 필요한 정보가 포함된 워크시트를 작성합니다. [Windows용 vCenter Server 업그레이드에 필요한 정보](#) 또는 [vCenter Server Appliance 업그레이드에 필요한 정보](#)를 참조하십시오.
- d vCenter Server를 업그레이드합니다. [장 4 Windows용 vCenter Server 업그레이드 및 업데이트](#) 또는 [장 5 vCenter Server Appliance 및 Platform Services Controller 장치 업그레이드 및 패치](#)를 참조하십시오.

vCenter Server 5.0을 내장 또는 외부 Platform Services Controller 배포로 업그레이드할 수 있습니다. vCenter Server 5.1 또는 5.5를 업그레이드하는 경우 업그레이드 후 배포 결과는 초기 배포에 따라 다릅니다. 배포 세부 정보 및 배포 세부 정보가 업그레이드에 미치는 영향에 대한 자세한 내용은 [Windows용 vCenter Server 6.0 업그레이드 프로세스](#) 정보, [vCenter Server Appliance 업그레이드](#), [vCenter Server Appliance](#) 및 [Platform Services Controller 장치 패치 및 vCenter Server 예제 업그레이드 경로](#) 항목을 참조하십시오.

- 6 vCenter Server를 업그레이드한 후 사후 업그레이드 작업을 완료합니다. 업그레이드 이전의 구성 세부 정보에 따라 일부 재구성 작업을 완료해야 할 수도 있습니다. [장 6 vCenter Server 업그레이드 후](#)를 참조하십시오.

- 7 vSphere Update Manager를 사용하고 있는 경우 이를 업그레이드합니다. [장 7 Update Manager 업그레이드](#)를 참조하십시오.
- 8 ESXi 호스트를 업그레이드합니다.
 - a 업그레이드 모범 사례를 검토하고 시스템이 업그레이드 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. [ESXi 업그레이드 모범 사례 및 ESXi 요구 사항](#) 항목을 참조하십시오.
 - b 사용할 ESXi 업그레이드 옵션을 결정합니다. [ESXi 6.0의 업그레이드 옵션](#)를 참조하십시오.
 - c ESXi 설치 관리자의 배치 및 부팅 위치를 결정합니다. [ESXi 설치 관리자 부팅을 위한 미디어 옵션](#)을 참조하십시오. 설치 관리자를 PXE 부팅할 경우에는 네트워크 PXE 인프라가 올바르게 설정되어 있는지 확인합니다. [ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅](#)을 참조하십시오.
 - d ESXi를 업그레이드합니다.
 - vSphere Update Manager를 사용하여 오케스트레이션된 호스트 업그레이드 수행
 - 스크립트를 사용하여 호스트 설치 또는 업그레이드
 - vSphere Auto Deploy를 사용하여 호스트 재프로비저닝
 - esxcli 명령을 사용하여 호스트 업그레이드
 - 대화형으로 호스트 업그레이드
- 9 ESXi 호스트를 업그레이드한 후 해당 호스트를 vCenter Server에 다시 연결하고 라이선스를 다시 적용해야 합니다. [장 10 ESXi 호스트를 업그레이드한 후](#)를 참조하십시오.
- 10 원격 로깅을 위한 syslog 서버를 설정할 때는 로그 파일을 저장할 디스크 스토리지를 충분히 준비해야 합니다. 원격 호스트에 대한 로깅 설정은 로컬 스토리지가 제한된 호스트에 특히 중요합니다. [시스템 로깅에 필요한 사용 가능한 공간 및 ESXi 호스트의 Syslog 구성](#)을 참조하십시오.
- 11 가상 시스템 및 가상 장치를 수동으로 업그레이드하거나 vSphere Update Manager를 사용하여 오케스트레이션된 업그레이드를 수행합니다. [장 11 가상 시스템 및 VMware Tools 업그레이드](#)를 참조하십시오.

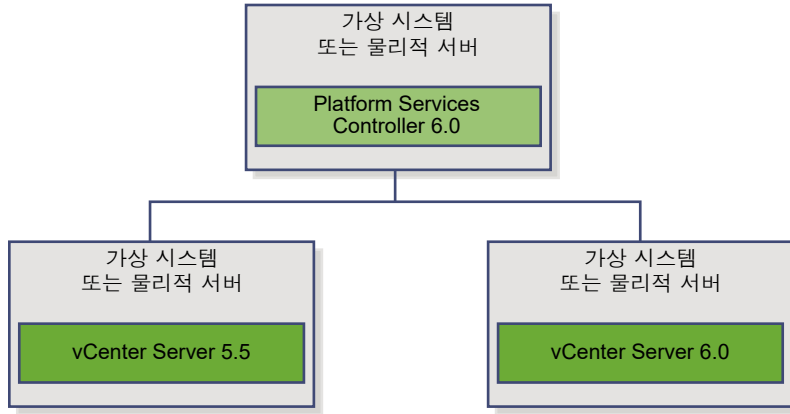
vCenter Server 업그레이드 종의 혼합 버전 전환 환경

vCenter Server에서 별도의 가상 시스템이나 물리적 서버에 배포된 vCenter Single Sign-On 인스턴스를 외부 배포된 Platform Services Controller 6.0으로 업그레이드할 수 있지만 버전 5.5에서 사용 중인 vCenter Server 인스턴스는 그대로 유지됩니다.

외부 배포된 vCenter Single Sign-On 인스턴스를 외부 배포된 Platform Services Controller 6.0으로 업그레이드하는 경우 vCenter Single Sign-On 인스턴스를 사용하는 vCenter Server 5.5 인스턴스는 영향을 받지 않습니다. 어떤 문제나 필요한 재구성 없이 업그레이드 전에 수행한 것처럼 vCenter Server 5.5 인스턴스가 업그레이드된 Platform Services Controller에서 계속 작동합니다. vCenter Server 5.5 인스턴스는 vSphere Web Client 5.5에 계속 표시되지만 vCenter Server 6.0 인스턴스는 vSphere Web Client 5.5에 표시되지 않습니다.

혼합 버전 전환 동작은 Windows 환경 및 vCenter Server Appliance 환경의 vCenter Server 5.5에 배포된 vCenter Single Sign-On 인스턴스에 대해 동일합니다.

그림 1-5. 혼합 버전 환경



참고 운영에 대해 혼합 버전 환경은 지원되지 않습니다. 혼합 버전 환경은 vCenter Server 버전 간에 환경이 전환되는 기간 동안에만 사용하는 것이 좋습니다.

버전 5.5에서 vCenter Server의 다른 인스턴스는 그대로 유지하면서 외부 vCenter Single Sign-On 및 최소 한 개의 vCenter Server 인스턴스를 버전 6.0으로 업그레이드하는 경우 다음 결과가 예상됩니다.

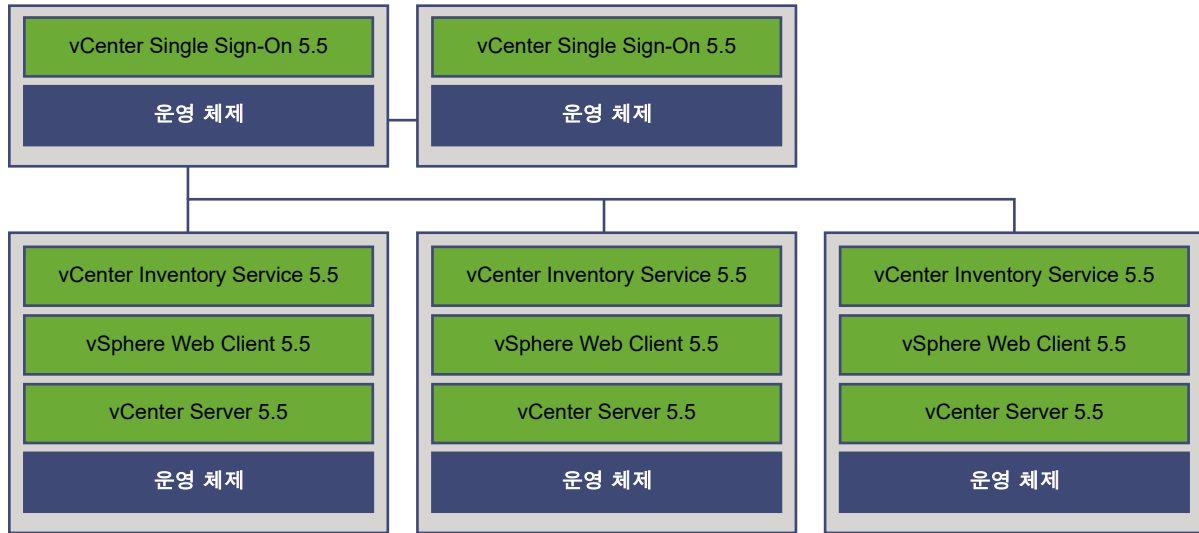
- 연결 모드가 더 이상 작동하지 않습니다.
- 어떤 문제나 필요한 재구성 없이 업그레이드 전에 수행한 것처럼 vCenter Server 5.5 인스턴스가 업그레이드된 Platform Services Controller에서 계속 작동합니다.
- vCenter Server 버전 5.5 및 6.0이 혼합된 환경에서는 vSphere Web Client 6.0 인스턴스에 vCenter Server 5.5 인스턴스가 표시됩니다.
- vSphere Web Client 5.5는 vCenter Server 인스턴스를 표시하지만 6.0 인스턴스는 표시하지 않습니다.

모든 vCenter Server 5.5 인스턴스를 버전 6.0으로 업그레이드하고 분산 vCenter Single Sign-On 인스턴스를 외부 Platform Services Controller로 업그레이드하면 그 어떤 vCenter Server 인스턴스도 영향을 받지 않습니다. 어떤 문제나 필요한 작업 없이 업그레이드 전에 수행한 것처럼 Platform Services Controller에서 계속 작동합니다.

업그레이드 후 버전 5.5 및 6.0 혼합 버전 환경에 필요한 유일한 작업은 아직 업그레이드되지 않은 vCenter Server 5.5 인스턴스를 보기 위해 사용할 기존 vSphere Web Client 인스턴스를 다시 시작하는 것입니다.

그림 1-6. 업그레이드가 시작되기 전에 예제 배포

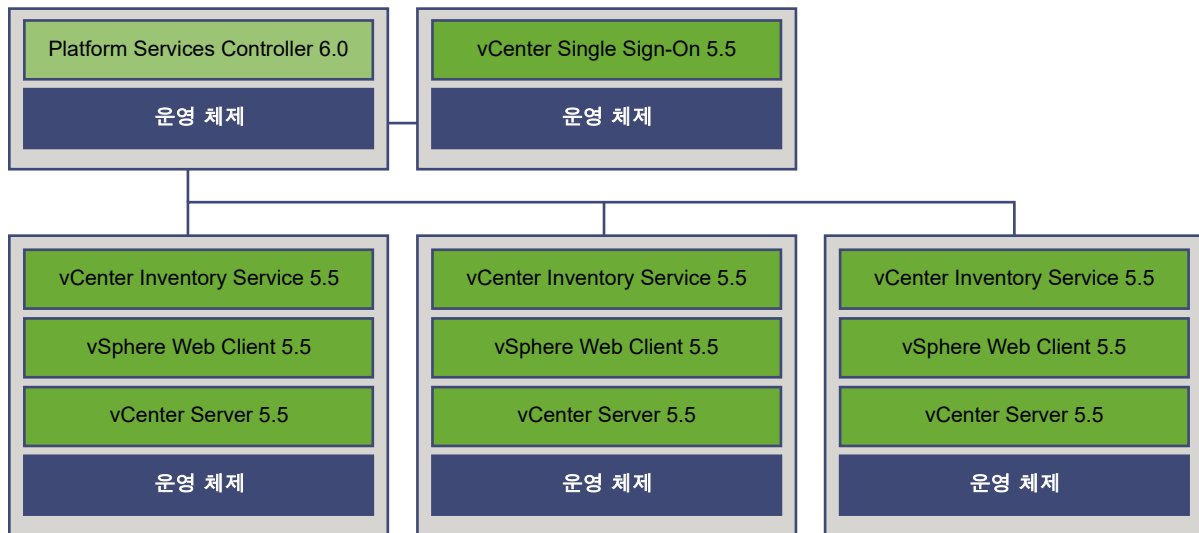
전환 업그레이드 환경: 구성 시작



예를 들어 3개의 vCenter Server 5.5 인스턴스 및 2개의 외부 vCenter Single Sign-On 인스턴스가 있는 배포의 경우 한 번에 하나의 인스턴스만 버전 6.0으로 업그레이드해야 합니다.

그림 1-7. 전환 1단계: 예제 배포

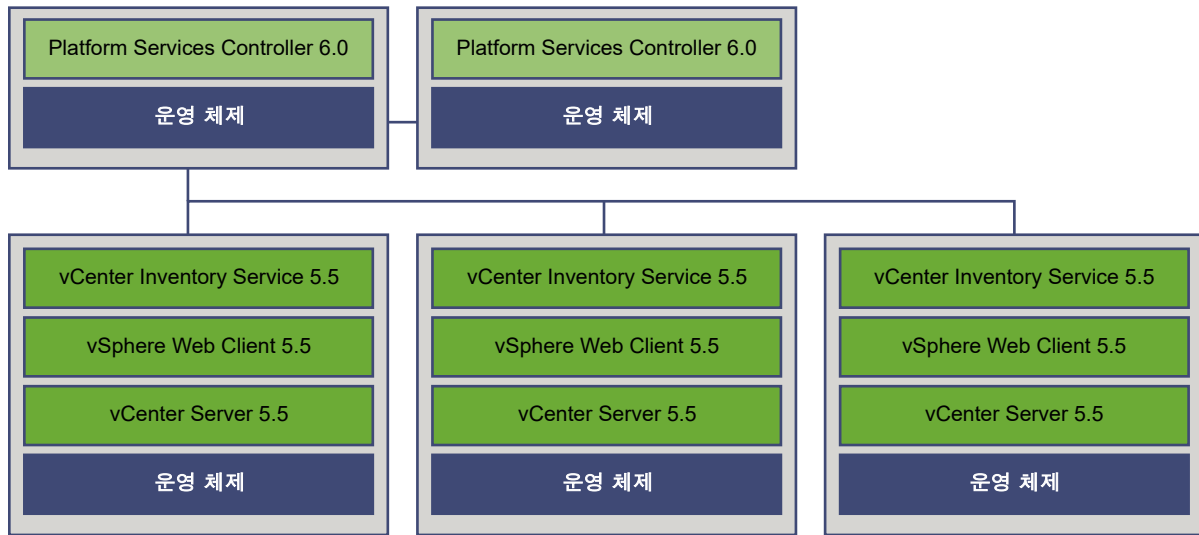
전환 업그레이드 환경: 1단계



외부 vCenter Single Sign-On 인스턴스를 외부 Platform Services Controller로 업그레이드해도 vCenter Server 5.5 인스턴스에 영향을 미치지 않습니다. 단, 연결 모드만 더 이상 작동하지 않습니다.

그림 1-8. 전환 2단계: 예제 배포

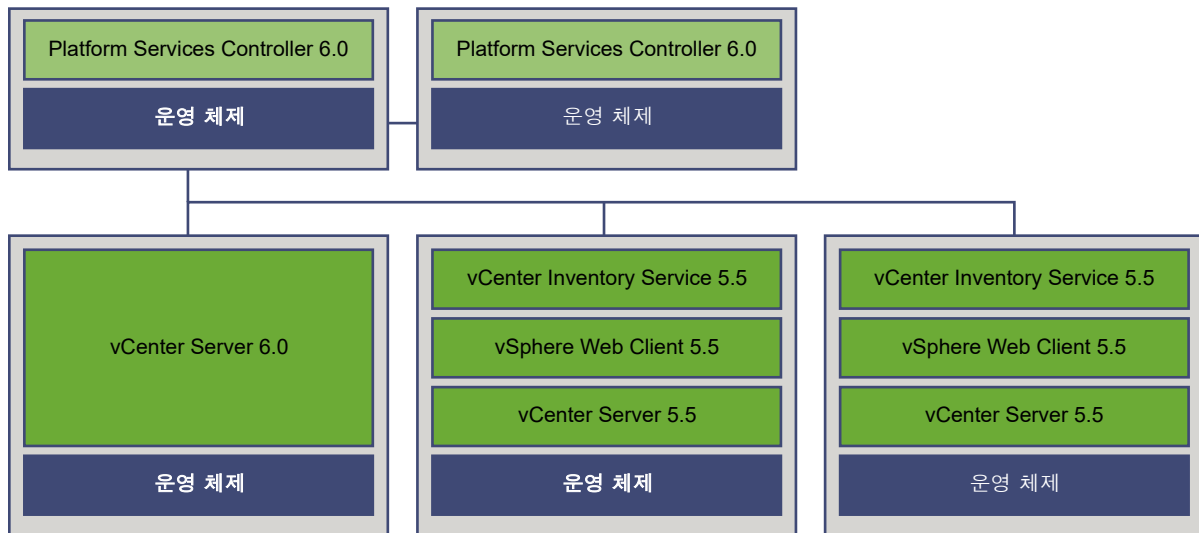
전환 업그레이드 환경: 2단계



두 번째 외부 vCenter Single Sign-On 인스턴스를 외부 Platform Services Controller로 업그레이드해도 vCenter Server 5.5 인스턴스의 작동에 영향을 미치지 않습니다.

그림 1-9. 전환 3단계: 예제 배포

전환 업그레이드 환경: 3단계



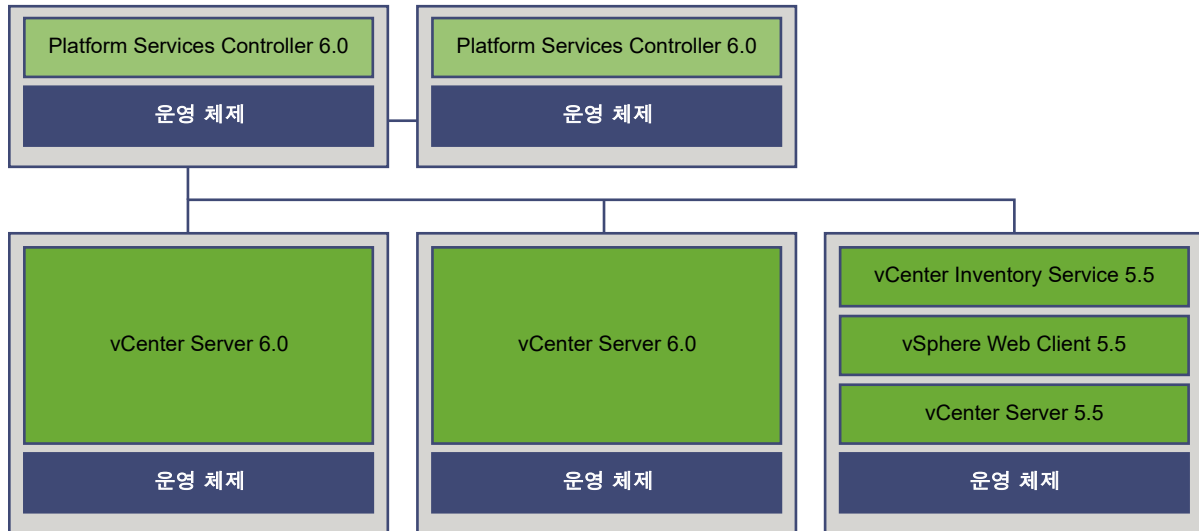
첫 번째 vCenter Server 인스턴스를 6.0으로 업그레이드한 후 vCenter Server 간의 연결이 변경됩니다.

- Platform Services Controller 인스턴스에 가입한 후 남아 있는 2개의 vSphere Web Client 5.5 인스턴스가 새로 업그레이드된 vCenter Server 6.0 인스턴스를 볼 수 없습니다.
- vSphere Web Client 5.5 인스턴스에서는 vSphere Web Client 5.5 인스턴스를 다시 시작한 이후에도 vCenter Server 5.5 인스턴스를 계속해서 볼 수 있습니다.

- 새로 업그레이드된 vCenter Server 6.0 인스턴스의 일부인 vSphere Web Client 6.0 인스턴스에서는 vCenter Server 5.5 및 vCenter Server 6.0 인스턴스를 볼 수 있습니다.

그림 1-10. 전환 4단계: 예제 배포

전환 업그레이드 환경: 4단계

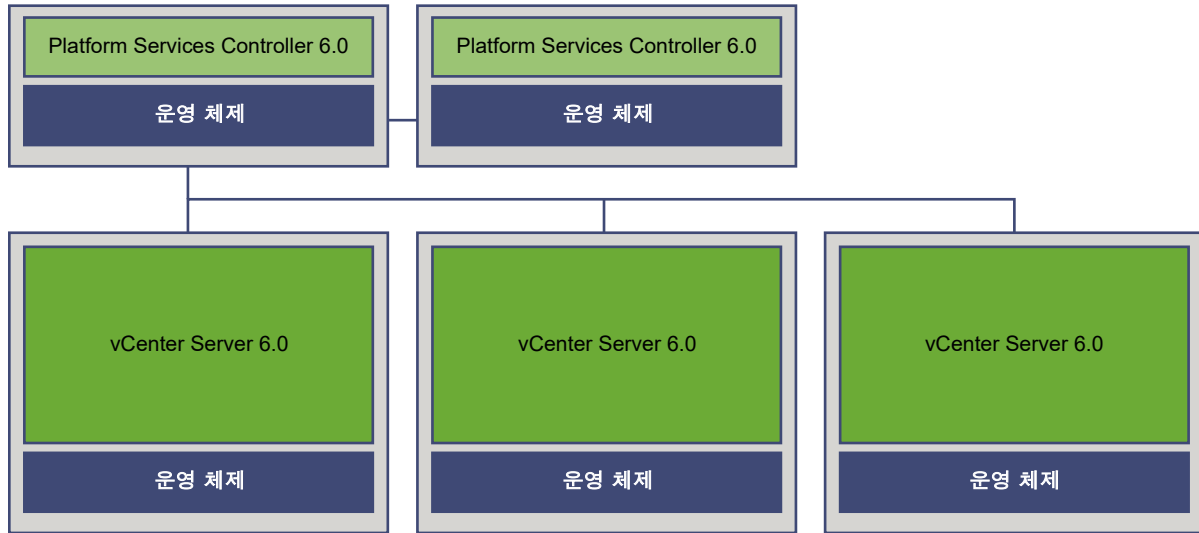


두 번째 vCenter Server 인스턴스를 6.0으로 업그레이드한 후 vCenter Server 인스턴스 간의 연결에 더 많은 변경 사항이 발생합니다.

- Platform Services Controller에 가입한 후 새로 업그레이드된 vCenter Server 6.0 인스턴스 간에 연결 모드 기능이 고급 연결 모드 기능으로 교체됩니다.
- 남아 있는 vSphere Web Client 5.5 인스턴스가 vCenter Server 6.0 인스턴스를 더 이상 볼 수 없습니다.
- vSphere Web Client 5.5 인스턴스에서는 vSphere Web Client 5.5 인스턴스를 다시 시작한 이후에도 vCenter Server 5.5 인스턴스를 계속해서 볼 수 있습니다.
- 새로 업그레이드된 vCenter Server 6.0 인스턴스의 일부인 vSphere Web Client 6.0 인스턴스에서는 vCenter Server 5.5 및 vCenter Server 6.0 인스턴스를 볼 수 있습니다.

그림 1-11. 업그레이드 완료 시 전환 5단계: 예제 배포

전환 업그레이드 환경: 5단계



세 번째 및 마지막 vCenter Server 인스턴스를 6.0으로 업그레이드한 후 모든 vCenter Server 인스턴스는 vCenter Server 6.0 기능과 연결됩니다.

- Platform Services Controller에 가입한 후 모든 vCenter Server 6.0 인스턴스 간에 연결 모드 기능이 고급 연결 모드 기능으로 교체됩니다.
- vSphere Web Client 6.0 인스턴스는 모든 vCenter Server 6.0 인스턴스를 볼 수 있습니다.



vCenter Server 5.5에서 6.0으로의 전환 업그레이드 환경

(https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1_orp6ck9v/uiConfId/49694343/)

vSphere 라이선스 서비스로 업그레이드

vSphere 5.x에서 라이선스 관리 및 보고 기능은 개별 vCenter Server 시스템에 있습니다. vSphere 6.0에는 Platform Services Controller에 포함된 라이선스 서비스가 도입되었습니다. 라이선스 서비스는 Platform Services Controller 또는 하나의 vCenter Single Sign-On 도메인에 가입된 여러 Platform Services Controller에 등록된 vCenter Server 시스템에 대한 공통 라이선스 인벤토리 및 관리 기능을 제공합니다.

Platform Services Controller에 연결된 vCenter Server 시스템의 업그레이드 동안 해당 라이선싱 데이터가 라이선스 서비스로 전송됩니다. 라이선싱 데이터에는 vSphere에서 사용할 호스트, vCenter Server 시스템, Virtual SAN 클러스터 및 기타 제품에 대해 사용 가능한 라이선스 및 라이선스 할당이 포함됩니다.

vCenter Server 시스템의 업그레이드가 완료된 후 라이선스 서비스는 사용 가능한 라이선스를 저장하고 전체 vSphere 환경에 대한 라이선스 할당을 관리합니다. vSphere 환경이 하나의 vCenter Single Sign-On 도메인에 가입된 여러 Platform Services Controller로 구성된 경우 모든 Platform Services Controller의 라이선스 서비스에는 전체 환경에 대한 라이선싱 데이터의 복제본이 포함됩니다.

라이선스 서비스 및 vSphere의 라이선스 관리에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리" 항목을 참조하십시오.

vSphere 업그레이드와 업데이트의 차이점

vSphere 제품은 소프트웨어의 주요 내용을 변경하는 업그레이드와 소프트웨어의 소소한 내용을 변경하는 업데이트를 구별합니다.

VMware 제품 버전은 vSphere 6.0과 같이 2자리 숫자로 번호가 매겨집니다. 5.5에서 6.0 또는 5.1에서 5.5과 같이 2자리의 숫자가 변경되는 릴리스는 소프트웨어의 주요 변경 내용을 포함하며 이전 버전에서 업그레이드해야 합니다. 변경 내용이 적어 업데이트만 필요한 릴리스는 vSphere 6.0 업데이트 1과 같이 업데이트 번호로 표시됩니다.

ESXi 호스트를 업그레이드할 때 일부 호스트 구성 정보가 업그레이드된 버전에 보존되며 업그레이드된 호스트는 재부팅 후 동일한 수준으로 업그레이드된 vCenter Server 인스턴스에 연결될 수 있습니다. 업데이트와 패치는 소프트웨어의 주요 변경 내용을 포함하지 않기 때문에 호스트 구성이 영향을 받지 않습니다. 자세한 내용은 [이미지 프로파일을 사용하여 호스트 업그레이드하거나 업데이트](#) 항목을 참조하십시오.

vCenter Single Sign-On이 업그레이드에 미치는 영향

단순 설치 환경을 vCenter Server 6 내장된 배포로 업그레이드하는 경우 원활한 업그레이드가 진행됩니다. 사용자 지정 설치를 업그레이드하는 경우 업그레이드 후 vCenter Single Sign-On 서비스는 Platform Services Controller의 일부입니다. 업그레이드 후 vCenter Server에 로그인할 수 있는 사용자는 업그레이드 이전 버전과 배포 구성에 따라 다릅니다.

업그레이드 도중 vsphere.local 대신 사용될 다른 vCenter Single Sign-On 도메인 이름을 정의할 수 있습니다.

업그레이드 경로

업그레이드의 결과는 선택한 설치 옵션 및 업그레이드할 대상 배포 모델에 따라 달라집니다.

표 1-1. 업그레이드 경로

소스	결과
vSphere 5.5 이전 단순 설치	내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server
vSphere 5.5 이전 사용자 지정 설치	<p>vCenter Single Sign-On이 vCenter Server와 다른 노드에 있는 경우에는 외부 Platform Services Controller가 있는 환경이 만들어집니다.</p> <p>vCenter Single Sign-On이 vCenter Server와 같은 노드에 있지만 기타 서비스는 다른 노드에 있는 경우, 내장된 Platform Services Controller가 있는 환경이 만들어집니다.</p> <p>사용자 지정 설치에 여러 개의 복제 vCenter Single Sign-On 서버가 포함된 경우 여러 개의 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 환경이 만들어집니다.</p>

단순 설치 업그레이드 후 로그인 가능한 사용자

단순 설치 옵션을 사용하여 프로비저닝한 환경을 업그레이드하는 경우에는 항상 내장된 Platform Services Controller가 있는 설치 환경이 만들어집니다. 로그인할 수 있도록 인증되는 사용자는 소스 환경에 vCenter Single Sign-On이 포함되는지에 따라 다릅니다.

표 1-2. 단순 설치 환경 업그레이드 후 로그인 권한

소스 버전	로그인 액세스 권한을 부여할 대상	참고
vSphere 5.0	로컬 운영 체제 사용자 administrator@vsphere.local	사용자 저장소가 변경되므로 설치 도중 vSphere 인벤토리 계층 루트 폴더의 관리자를 묻는 메시지가 나타날 수 있습니다. 이전 설치 환경에서 Active Directory 사용자를 지원한 경우 Active Directory 도메인을 ID 소스로 추가할 수 있습니다.
vSphere 5.1	로컬 운영 체제 사용자 administrator@vsphere.local Admin@SystemDomain	vSphere 5.5부터는 vCenter Single Sign-On이 하나의 기본 ID 소스만 지원합니다. 기본 ID 소스를 설정할 수 있습니다. "vSphere 보안" 설명서를 참조하십시오. 기본값이 아닌 도메인에 있는 사용자는 로그인할 때 도메인을 지정할 수 있습니다(<i>DOMAIN\user</i> 또는 <i>user@DOMAIN</i>).
vSphere 5.5	administrator@vsphere.local 또는 업그레이드 도중 지정된 도메인의 관리자 모든 ID 소스의 모든 사용자가 이전처럼 로그인할 수 있습니다.	

vCenter Single Sign-On이 포함되지 않은 vSphere 5.0에서 vCenter Single Sign-On이 포함된 버전으로 업그레이드하는 경우 로컬 운영 체제 사용자는 Active Directory와 같은 디렉토리 서비스의 사용자보다 중요성이 훨씬 낮아집니다. 따라서 로컬 운영 체제 사용자를 인증된 사용자로 계속 유지하는 것이 항상 가능하지도 않을 뿐 아니라 경우에 따라서는 바람직하지도 않습니다.

사용자 지정 설치 업그레이드 후 로그인 가능한 사용자

사용자 지정 설치 옵션을 사용하여 프로비저닝한 환경을 업그레이드하는 경우의 결과는 초기 선택에 따라 달라집니다.

- vCenter Single Sign-On이 vCenter Server 시스템과 같은 노드에 있는 경우에는 내장된 Platform Services Controller가 있는 설치 환경이 만들어집니다.
- vCenter Single Sign-On이 vCenter Server 시스템과 다른 노드에 있는 경우에는 외부 Platform Services Controller가 있는 설치 환경이 만들어집니다.

- vSphere 5.0에서 업그레이드하는 경우 업그레이드 도중 외부 또는 내장된 Platform Services Controller를 선택할 수 있습니다.

업그레이드 후의 로그인 권한은 몇 가지 요소에 따라 달라집니다.

표 1-3. 사용자 지정 설치 환경 업그레이드 후 로그인 권한

소스 버전	로그인 액세스 권한을 부여할 대상	참고
vSphere 5.0	<p>vCenter Single Sign-On은 Platform Services Controller가 설치된 시스템의 로컬 운영 체제 사용자를 인식하지만 vCenter Server가 설치된 시스템의 경우는 인식하지 않습니다.</p> <p>참고 특히 페더레이션된 환경에서는 로컬 운영 체제 사용자를 관리에 사용하는 것을 권장하지 않습니다.</p> <p>administrator@vsphere.local은 vCenter Single Sign-On 및 각 vCenter Server 인스턴스에 관리자로서 로그인할 수 있습니다.</p>	<p>5.0 설치가 Active Directory 사용자를 지원하는 경우 업그레이드 후에는 해당 사용자가 더 이상 액세스 권한을 갖지 않습니다. Active Directory 도메인을 ID 소스로 추가할 수 있습니다.</p>
vSphere 5.1 또는 vSphere 5.5	<p>vCenter Single Sign-On은 Platform Services Controller가 설치된 시스템의 로컬 운영 체제 사용자를 인식하지만 vCenter Server가 설치된 시스템의 경우는 인식하지 않습니다.</p> <p>참고 특히 페더레이션된 환경에서는 로컬 운영 체제 사용자를 관리에 사용하는 것을 권장하지 않습니다.</p> <p>administrator@vsphere.local은 vCenter Single Sign-On 및 각 vCenter Server 인스턴스에 관리자로서 로그인할 수 있습니다.</p> <p>vSphere 5.1에서 업그레이드하는 경우 Admin@SystemDomain은 administrator@vsphere.local과 동일한 권한을 가집니다.</p>	<p>vSphere 5.5부터는 vCenter Single Sign-On이 하나의 기본 ID 소스만 지원합니다.</p> <p>기본 ID 소스를 설정할 수 있습니다.</p> <p>"vSphere 보안" 설명서를 참조하십시오.</p> <p>기본값이 아닌 도메인에 있는 사용자는 로그인할 때 도메인을 지정할 수 있습니다(DOMAIN\user 또는 user@DOMAIN).</p>

vSphere 보안 인증서 개요

ESXi 호스트 및 vCenter Server는 기밀성, 데이터 무결성 및 인증을 보장하도록 SSL을 통해 안전하게 통신합니다.

vSphere 6.0에서 VMCA(VMware 인증 기관)는 기본적으로 각 ESXi 호스트에 루트 인증 기관이 VMCA인 서명된 인증서를 프로비저닝합니다. 프로비저닝은 ESXi 호스트가 vCenter Server에 명시적으로 추가되거나 ESXi 호스트 설치의 일부로 추가될 때 발생합니다. 모든 ESXi 인증서는 호스트에 로컬로 저장됩니다.

또한 다른 루트 CA(인증 기관)가 포함된 사용자 지정 인증서를 사용할 수도 있습니다. ESXi 호스트의 인증서 관리에 대한 자세한 내용은 "vSphere 보안" 설명서를 참조하십시오.

vCenter Server 및 vCenter Server 서비스에 대한 모든 인증서는 VECS(VMware Endpoint 인증서 저장소)에 저장됩니다.

vCenter Server에 대한 VMCA 인증서를 CA에 의해 서명된 다른 인증서로 교체할 수 있습니다. 타사 인증서를 사용하려면 Platform Services Controller를 설치하고 새 CA 서명된 루트 인증서를 VMCA에 추가한 다음 vCenter Server를 설치합니다. vCenter Server 인증서 관리에 대한 자세한 내용은 "vSphere 보안" 설명서를 참조하십시오.

고급 연결 모드 개요

고급 연결 모드는 하나 이상의 Platform Services Controller를 사용하여 여러 vCenter Server 시스템을 함께 연결합니다.

고급 연결 모드를 사용하면 연결된 모든 vCenter Server 시스템에서 보고 검색하고 역할, 사용 권한, 라이선스, 정책 및 태그를 복제할 수 있습니다.

외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server를 설치하거나 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server Appliance를 배포하는 경우 Platform Services Controller를 먼저 설치해야 합니다. Platform Services Controller를 설치할 때 새 vCenter Single Sign-On 도메인을 생성하거나 기존 도메인에 가입할지 선택할 수 있습니다. Platform Services Controller를 이미 설치하거나 배포했으며 vCenter Single Sign-On 도메인을 생성한 경우 기존 vCenter Single Sign-On 도메인에 가입하도록 선택할 수 있습니다. 기존 vCenter Single Sign-On 도메인에 가입할 때 기존 Platform Services Controller와 새 Platform Services Controller 간에 데이터가 복제되고 두 Platform Services Controller 간에 인프라 데이터가 복제됩니다.

고급 연결 모드를 사용하면 Windows에서 실행 중인 vCenter Server 시스템뿐 아니라 많은 vCenter Server Appliance를 연결할 수 있습니다. 여러 vCenter Server 시스템과 vCenter Server Appliance가 함께 연결된 환경도 있습니다.

외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server를 설치하는 경우 먼저 하나의 가상 시스템에 Platform Services Controller를 배포한 다음 다른 가상 시스템 또는 물리적 서버에 vCenter Server를 배포해야 합니다. vCenter Server를 설치하는 동안 외부 Platform Services Controller를 선택해야 합니다. 선택한 Platform Services Controller가 외부 독립형 Platform Services Controller인지 확인합니다. 내장된 설치의 일부인 기존 Platform Services Controller 선택은 지원되지 않으며 배포 후 재구성될 수 없습니다. 권장되는 토폴로지에 대한 자세한 내용은 <http://kb.vmware.com/kb/2108548> 페이지를 참조하십시오.

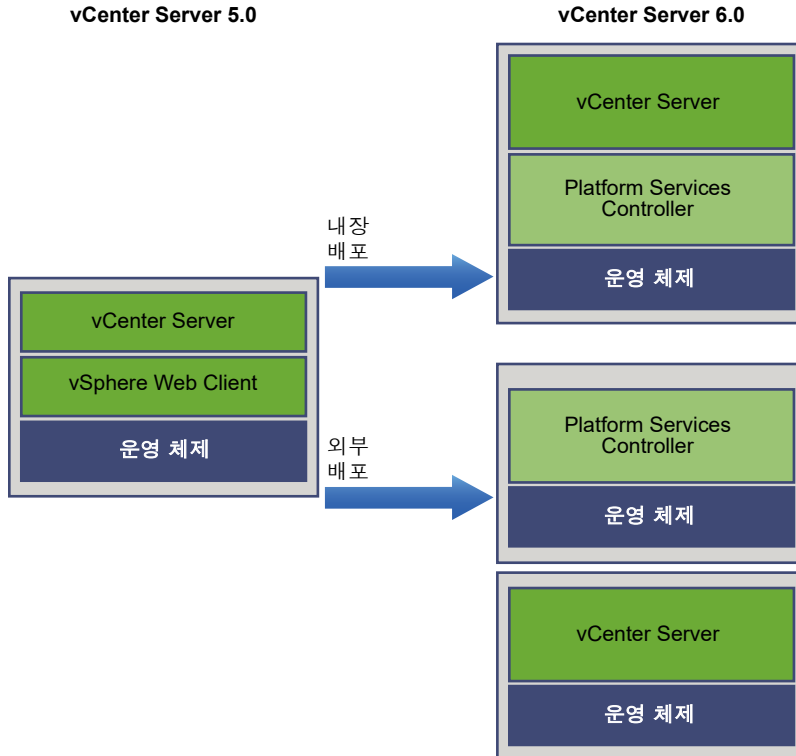
vCenter Server 예제 업그레이드 경로

초기 vCenter Server 5.x 구성은 업그레이드 및 6.0 구성 옵션을 결정합니다.

예제 업그레이드 경로는 vCenter Server 업그레이드 전 몇 가지 일반 시작 구성과 vCenter Server 업그레이드 후 예상 구성 결과를 보여 줍니다.

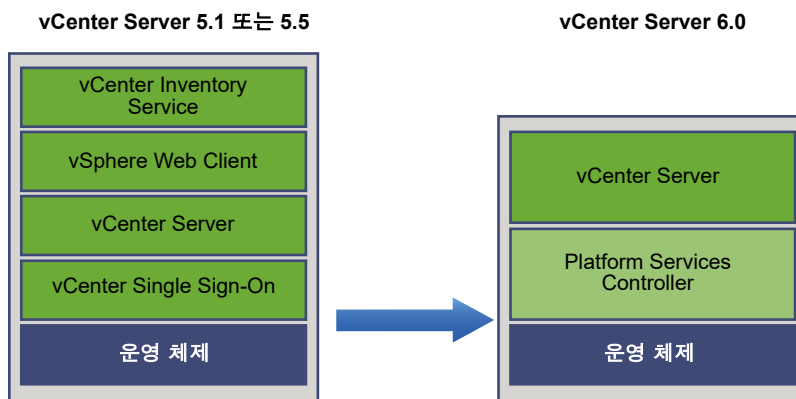
현재 vCenter Server 5.0을 사용하는 경우에는 구성된 일반 서비스가 없습니다. 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 업그레이드하거나 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 업그레이드할 수 있습니다.

그림 1-12. 업그레이드를 위한 vCenter Server 5.0 배포 선택



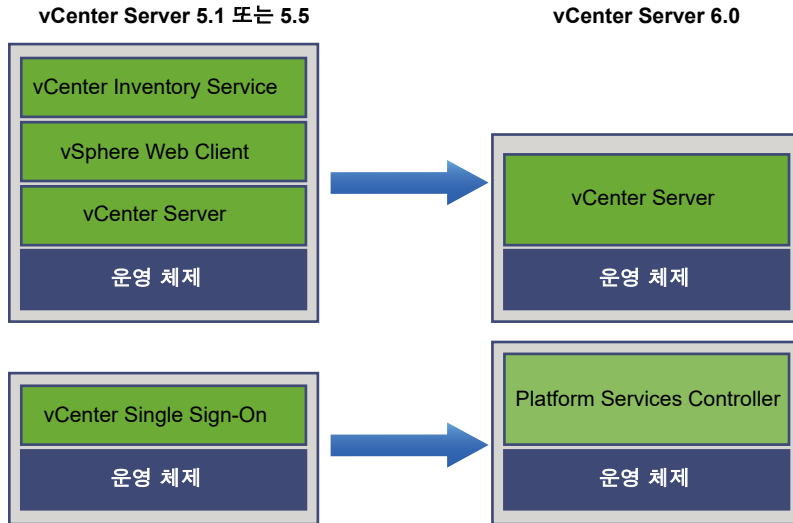
동일한 시스템에 모든 vCenter Server 5.1 또는 5.5 구성 요소가 있는 단순 설치 환경인 경우 vCenter Server 6.0 소프트웨어에서 시스템을 내장된 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server로 업그레이드합니다. 이 소프트웨어는 Platform Services Controller 인스턴스에서 vCenter Single Sign-On과 같은 vCenter Server 공통 서비스를 업그레이드합니다. vSphere Web Client Inventory Service와 같은 나머지 vCenter Server 구성 요소는 vCenter Server 서비스 그룹의 일부로서 버전 6.0으로 업그레이드됩니다. 소프트웨어는 vCenter Server 및 모든 관련 서비스를 올바른 순서에 따라 동일한 버전으로 업그레이드합니다.

그림 1-13. 내장된 vCenter Single Sign-On 배포가 있는 vCenter Server 5.1 또는 5.5 업그레이드 전후



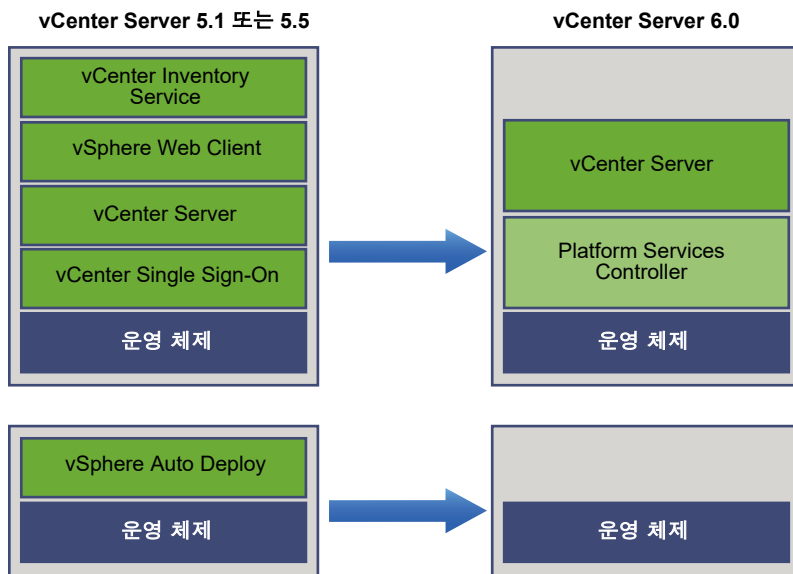
외부 배포된 vCenter Single Sign-On이 있는 사용자 지정 vCenter Server 5.1 또는 5.5 환경인 경우, vCenter Server 6.0 소프트웨어는 배포를 외부 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server로 업그레이드합니다.

그림 1-14. 외부 배포된 vCenter Single Sign-On이 있는 vCenter Server 5.1 또는 5.5 업그레이드 전후



구성에 vSphere Auto Deploy 서버가 포함되어 있는 경우, 업그레이드 프로세스에서는 연결된 vCenter Server 인스턴스를 업그레이드할 때 vSphere Auto Deploy 서버를 업그레이드합니다. 이전 버전의 제품에 포함된 vSphere Auto Deploy 서버는 vCenter Server 6.0과 함께 사용할 수 없습니다. vSphere Auto Deploy 서버가 원격 시스템에서 실행 중인 경우 업그레이드 프로세스 중에 vCenter Server와 동일한 시스템으로 업그레이드 및 마이그레이션됩니다.

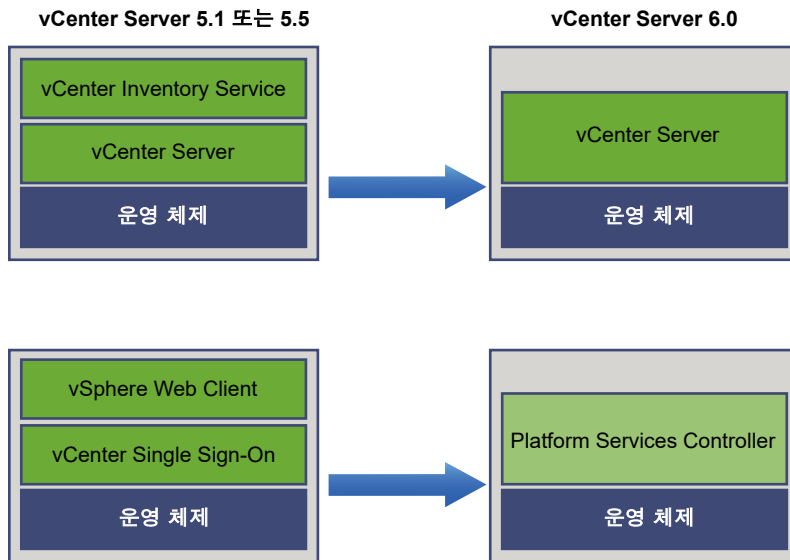
그림 1-15. 원격 vSphere Auto Deploy 서버가 있는 vCenter Server 5.1 또는 5.5 업그레이드 전후



예를 들어 vCenter Server가 vCenter Server Appliance의 일부이고 vSphere Auto Deploy 서버를 Windows 시스템에 설치한 경우, 업그레이드 프로세스에서는 vSphere Auto Deploy 서버를 vCenter Server Appliance와 동일한 위치로 마이그레이션합니다. 모든 설정이 새 위치로 마이그레이션됩니다. 단, 새로운 vSphere Auto Deploy 위치를 가리키도록 ESXi 호스트를 재구성해야 합니다. [업그레이드 후 마이그레이션된 vCenter Server 서비스 재구성](#)의 내용을 참조하십시오.

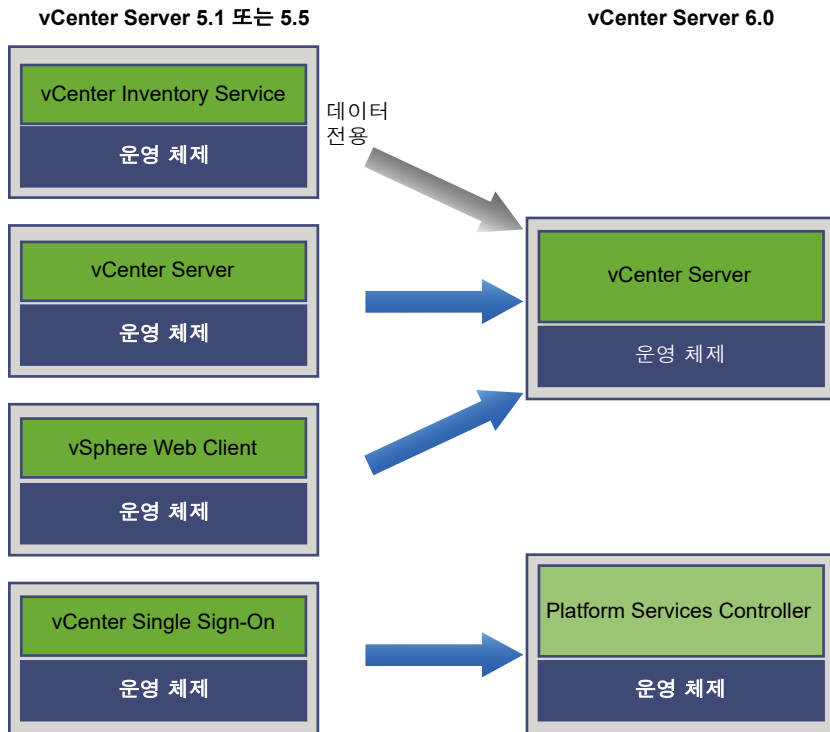
구성에 원격 배포된 vSphere Web Client가 포함되어 있는 경우 vSphere Web Client는 vSphere Web Client가 등록되는 vCenter Server 인스턴스와 함께 업그레이드되고 vCenter Server 인스턴스와 동일한 위치로 마이그레이션됩니다.

그림 1-16. 원격 vSphere Web Client 및 vCenter Single Sign-On이 있는 vCenter Server 5.1 또는 5.5 업그레이드 전후



vCenter Server 6.0으로 업그레이드한 후 vCenter Single Sign-On 인스턴스만 Platform Services Controller 인스턴스의 일부로 원격 배포된 상태로 유지됩니다. 모든 vCenter Server 구성 요소가 원격으로 배포되면 vCenter Single Sign-On을 제외한 모든 구성 요소가 업그레이드 중에 vCenter Server 위치로 마이그레이션됩니다. Inventory Service 데이터가 vCenter Server 위치로 마이그레이션되는 동안 기존 버전은 더 이상 사용되지 않으며 수동으로 제거되어야 합니다. [vCenter Server 6.0으로의 업그레이드 동안 Windows 서비스용 분산 vCenter Server 마이그레이션](#)의 내용을 참조하십시오.

그림 1-17. 모든 원격 구성 요소가 있는 vCenter Server 5.1 또는 5.5 업그레이드 전후



고가용성을 위한 여러 시스템을 구성한 경우 vCenter Server를 사용하여 일반 서비스를 업그레이드 프로세스의 일부로 외부 Platform Services Controller 구성에 통합할 수 있습니다.

복제를 통해 구성된 다중 사이트 설정이 있는 경우 vCenter Server를 사용하여 업그레이드 프로세스의 일부로 공통 서비스를 외부 Platform Services Controller 구성에 통합할 수 있습니다.



vCenter Server를 5.0에서 6.0으로 업그레이드

(https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1_ih7nmi18/uiConfId/49694343/)



vCenter Server를 5.1 또는 5.5에서 6.0으로 업그레이드

(https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1_vs0qr73b/uiConfId/49694343/)

혼합 버전 전환 환경에 대한 자세한 내용은 vCenter Server 업그레이드 중의 혼합 버전 전환 환경의 내용을 참조하십시오.

업그레이드 요구 사항

2

vCenter Server 및 ESXi 인스턴스를 업그레이드하려면 사용 중인 시스템이 특정 요구 사항을 충족해야 합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vCenter Server 업그레이드 호환성
- vCenter Server for Windows 요구 사항
- vCenter Server Appliance 요구 사항
- vCenter Server 및 Platform Services Controller의 필수 포트
- vCenter Server 데이터베이스 구성 참고
- ESXi 요구 사항
- vSphere DNS 요구 사항
- vSphere Web Client 소프트웨어 요구 사항
- 클라이언트 통합 플러그인 소프트웨어 요구 사항
- vSphere Client 요구 사항
- 시스템 로깅에 필요한 사용 가능한 공간

vCenter Server 업그레이드 호환성

vCenter Server 6.0으로의 업그레이드는 데이터 센터의 다른 소프트웨어 구성 요소에 영향을 줍니다.

표 2-1. vCenter Server와 관련 VMware 제품 및 구성 요소 업그레이드에서는 vCenter Server 업그레이드가 데이터 센터 구성 요소에 미칠 수 있는 영향을 요약합니다.

vCenter Server 6.0은 ESX 4.x 또는 ESXi 4.x 호스트가 아닌 ESXi 6.0 호스트와 동일한 클러스터에 있는 ESXi 5.x 호스트를 관리할 수 있습니다.

vCenter Server 4.x 이하 버전에서 vCenter Server 6.0으로 업그레이드할 수 없습니다. 먼저 vCenter Server 5.x로 업그레이드해야 합니다.

표 2-1. vCenter Server와 관련 VMware 제품 및 구성 요소 업그레이드

제품 또는 구성 요소	호환성
vCenter Server	현재 버전의 vCenter Server에서 계획한 업그레이드 버전으로 연결되는 업그레이드 경로가 지원되는지 확인합니다. http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 에 있는 VMware 제품 상호 운용성 매트릭스를 참조하십시오.
vCenter Server 데이터베이스	사용 중인 데이터베이스가 업그레이드하려는 vCenter Server 버전에서 지원되는지 확인합니다. 필요하면 데이터베이스를 업그레이드합니다. http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 에 있는 VMware 제품 상호 운용성 매트릭스를 참조하십시오. 참고 vCenter Server 6.0용 vCenter Server Appliance에서는 내장된 데이터베이스에 대해 PostgreSQL을 사용합니다. 외부 데이터베이스의 경우 vCenter Server Appliance는 업그레이드하려는 vCenter Server 버전의 VMware 제품 상호 운용성 매트릭스에 표시된 것과 동일한 버전의 Oracle 데이터베이스만 지원합니다.
vSphere Web Client	사용 중인 vSphere Web Client가 업그레이드하려는 vCenter Server 버전에서 작동되는지 확인합니다. 최상의 성능과 호환성을 위해 vSphere Web Client를 vCenter Server와 동일한 버전으로 업그레이드하는 것이 좋습니다. http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 에 있는 VMware 제품 상호 운용성 매트릭스를 참조하십시오.
ESX 및 ESXi 호스트	사용 중인 ESX 또는 ESXi 호스트가 업그레이드하려는 vCenter Server 버전에서 작동되는지 확인합니다. 필요한 경우 업그레이드합니다. http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 에 있는 VMware 제품 상호 운용성 매트릭스를 참조하십시오.
VMware VMFS(가상 시스템 파일 시스템) 볼륨	기존 VMFS3 데이터스토어를 계속해서 사용할 수 있지만 새 VMFS3 데이터스토어를 생성할 수는 없습니다. VMFS3 데이터스토어가 있는 경우 VMFS5로 업그레이드하십시오. VMFS 볼륨 업그레이드에 대한 자세한 내용은 "vSphere 스토리지" 참조하십시오.
가상 시스템	업그레이드 옵션은 현재 버전에 따라 달라집니다. 장 11 가상 시스템 및 VMware Tools 업그레이드 의 내용을 참조하십시오.
VMware Tools	업그레이드 옵션은 현재 버전에 따라 달라집니다. 장 11 가상 시스템 및 VMware Tools 업그레이드 에서 VMware Tools를 업그레이드하는 정보를 참조하십시오.
Auto Deploy	호환성 및 최상의 성능을 보장하려면 vCenter Server 6.0으로 업그레이드할 때 Auto Deploy를 사용하여 ESXi 호스트도 동일한 버전으로 업그레이드합니다.

vCenter Server for Windows 요구 사항

Windows 가상 시스템 또는 물리적 서버에서 vCenter Server를 업그레이드하려면 시스템이 특정 하드웨어 및 소프트웨어 요구 사항을 충족해야 합니다.

- vCenter Server 5.x 서비스를 실행하는 모든 시스템에서 클럭을 동기화합니다. **vSphere 네트워크에서 클럭 동기화**를 참조하십시오.
- vCenter Server 5.x 서비스를 실행하는 시스템의 시스템 네트워크 이름이 유효하고 네트워크의 다른 시스템에서 연결할 수 있는지 확인합니다.
- vCenter Server를 설치하거나 업그레이드할 물리적 서버 또는 가상 시스템의 호스트 이름이 RFC 1123 지침을 준수하는지 확인합니다.

- vCenter Server 서비스가 로컬 시스템 계정 이외의 사용자 계정에서 실행되는 경우 vCenter Server 서비스가 실행되는 사용자 계정에 다음 사용 권한이 있는지 확인합니다.
 - 관리자 그룹의 멤버
 - 서비스로 로그인
 - 운영 체제의 일부로 작동(사용자가 도메인 사용자인 경우)
- LOCAL SERVICE 계정이 vCenter Server가 설치되는 폴더와 HKLM 레지스트리에 대한 읽기 사용 권한을 가지고 있는지 확인합니다.
- 가상 시스템 또는 물리적 서버와 도메인 컨트롤러 간의 연결이 작동하는지 확인합니다.

Windows용 vCenter Server Pre-Upgrade Checker

vCenter Server 및 Platform Services Controller를 업그레이드할 때 설치 관리자는 vCenter Server를 업그레이드할 가상 시스템이나 물리적 서버에 공간이 충분이 있는지, 외부 데이터베이스가 있으면 성공적으로 액세스할 수 있는지 등과 같은 사전 업그레이드 확인을 수행합니다.

내장된 Platform Services Controller 또는 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server를 배포하는 경우 vCenter Single Sign-On이 Platform Services Controller의 일부로 설치됩니다. 업그레이드할 때 설치 관리자는 기존 vCenter Single Sign-On 서버 도메인에 가입할 수 있는 옵션을 제공합니다. 다른 vCenter Single Sign-On 서비스에 대한 정보를 제공하면 설치 관리자는 업그레이드 프로세스를 진행하기 전에 관리자 계정을 사용하여 호스트 이름 및 암호를 확인하고, 제공한 vCenter Single Sign-On 서버 세부 정보를 인증할 수 있는지 확인합니다.

Pre-Upgrade Checker는 다음과 같은 환경 측면을 확인합니다.

- Windows 버전
- 최소 프로세서 요구 사항
- 최소 메모리 요구 사항
- 최소 디스크 공간 요구 사항
- 선택한 설치 및 데이터 디렉토리에 대한 사용 권한
- 내부 및 외부 포트 가용성
- 외부 데이터베이스 버전
- 외부 데이터베이스 연결
- Windows 시스템에 대한 관리자 권한
- 입력한 자격 증명
- vCenter Server 5.x 서비스

최소 스토리지 요구 사항에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server for Windows 스토리지 요구 사항](#)을 참조하십시오. 최소 하드웨어 요구 사항에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server for Windows 하드웨어 요구 사항](#)을 참조하십시오.

vCenter Server for Windows 스토리지 요구 사항

vCenter Server를 업그레이드하는 경우 시스템이 최소 스토리지 요구 사항을 충족해야 합니다.

폴더당 스토리지 요구 사항은 시스템에 배포된 vCenter Server 5.x 서비스, 업그레이드 배포 모델 및 vSphere 5.x 인벤토리의 크기에 따라 다릅니다. 설치 관리자가 업그레이드 중 스토리지 요구 사항을 동적으로 계산하고 업그레이드를 계속 진행하기 전에 시스템에 충분한 여유 디스크 공간이 있는지 확인합니다.

설치 중에 기본 C:\Program Files\VMware 폴더가 아닌 폴더를 선택하여 vCenter Server 및 Platform Services Controller를 설치할 수 있습니다. 또한 기본 C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\ 폴더가 아닌 폴더를 선택하여 데이터를 저장할 수도 있습니다. 다음 표에 여러 배포 모델의 절대 최소 디스크 공간 요구 사항이 나열되어 있습니다. 요구 사항은 설치된 vCenter Server 5.x 서비스 및 vSphere 5.x 인벤토리 크기에 따라 변경됩니다.

표 2-2. 배포 모델에 따른 vCenter Server 최소 스토리지 요구 사항

기본 폴더	Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server	외부 Platform Services Controller가 포함된 vCenter Server	외부 Platform Services Controller
프로그램 파일	6GB	6GB	1GB
프로그램 데이터	8GB	8GB	2GB
시스템 폴더(MSI 설치 관리자 캐시)	3GB	3GB	1GB

vCenter Server for Windows 하드웨어 요구 사항

Microsoft Windows를 실행 중인 가상 시스템이나 물리적 서버에 vCenter Server를 설치하려면 해당 시스템이 특정 하드웨어 요구 사항을 충족해야 합니다.

동일한 가상 시스템이나 물리적 서버 또는 다른 가상 시스템이나 물리적 서버에 vCenter Server 및 Platform Services Controller를 설치할 수 있습니다. Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server를 설치할 때에는 동일한 가상 시스템 또는 물리적 서버에 vCenter Server 및 Platform Services Controller를 설치합니다. 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server를 설치할 때에는 먼저 한 가상 시스템 또는 물리적 서버에 모든 필수 서비스가 포함된 Platform Services Controller를 설치한 다음 다른 가상 시스템 또는 물리적 서버에 vCenter Server 및 vCenter Server 구성 요소를 설치해야 합니다.

참고 네트워크 드라이브 또는 USB 플래시 드라이브에 대한 vCenter Server 설치 지원되지 않습니다.

표 2-3. Windows에 vCenter Server 및 Platform Services Controller를 설치하기 위한 최소 권장 하드웨어 요구 사항

Platform Services Controller		매우 작은 환경 (최대 10개의 호스트, 100개의 가상 시스템)을 위한 내장 또는 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server	작은 환경(최대 100개의 호스트, 1,000개의 가상 시스템)을 위한 내장 또는 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server	보통 환경(최대 400개의 호스트, 4,000개의 가상 시스템)을 위한 내장 또는 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server	큰 환경(최대 1,000개의 호스트, 10,000개의 가상 시스템)을 위한 내장 또는 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server
CPU 수	2	2	4	8	16
메모리	2 GB RAM	8GB RAM	16GB RAM	24GB RAM	32GB RAM

데이터베이스에 대한 하드웨어 요구 사항은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오. 데이터베이스와 vCenter Server가 동일한 시스템에서 실행되는 경우 vCenter Server 요구 사항 외에 추가적으로 데이터베이스 요구 사항을 충족해야 합니다.

vCenter Server for Windows 소프트웨어 요구 사항

운영 체제가 vCenter Server를 지원하는지 확인합니다.

vCenter Server를 사용하려면 64비트 운영 체제가 필요하며 vCenter Server가 외부 데이터베이스에 연결하려면 64비트 시스템 DSN이 필요합니다.

vCenter Server가 지원하는 가장 이전의 Windows Server 버전은 Windows Server 2008 SP2입니다. Windows Server에 최신 업데이트 및 패치가 설치되어 있어야 합니다. 지원되는 운영 체제의 전체 목록은 <http://kb.vmware.com/kb/2091273>을 참조하십시오.

vCenter Server for Windows 데이터베이스 요구 사항

vCenter Server에는 서버 데이터를 저장하고 조직할 데이터베이스가 필요합니다.

각 vCenter Server 인스턴스는 자체 데이터베이스를 보유해야 합니다. 최대 20개의 호스트와 200개의 가상 시스템이 포함된 환경의 경우 vCenter Server 설치 관리자가 설치하고 vCenter Server 설치 동안 설정할 수 있는 번들 PostgreSQL 데이터베이스를 사용할 수 있습니다. 대규모 설치의 경우 환경의 크기에 맞는 지원되는 외부 데이터베이스가 필요합니다.

vCenter Server 설치 또는 업그레이드 동안 내장된 데이터베이스를 설치하거나 vCenter Server 시스템이 지원되는 기존 데이터베이스를 가리키도록 선택해야 합니다. vCenter Server는 Oracle 및 Microsoft SQL Server 데이터베이스를 지원합니다. 지원되는 데이터베이스 서버 버전에 대한 자세한 내용은 VMware 제품 상호 운용성 매트릭스(http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php)를 참조하십시오.

vCenter Server Appliance 요구 사항

ESXi 호스트 5.0 이상에서 vCenter Server Appliance를 업그레이드할 수 있습니다. 또한 시스템이 특정 소프트웨어 및 하드웨어 요구 사항을 충족해야 합니다.

정규화된 도메인 이름을 사용할 때 vCenter Server Appliance 배포에 사용하는 시스템과 ESXi 호스트가 동일한 DNS 서버에 있는지 확인합니다.

vCenter Server Appliance를 배포하기 전에 vSphere 네트워크의 모든 가상 시스템의 클럭을 동기화합니다. 클럭이 동기화되지 않으면 인증 문제가 발생하여 설치가 실패하거나 vCenter Server 서비스를 시작하지 못할 수 있습니다. [vSphere 네트워크에서 클럭 동기화](#)를 참조하십시오.

vCenter Server Appliance 하드웨어 요구 사항

vCenter Server Appliance를 배포할 때 vSphere 환경의 크기에 적합한 장치를 배포하도록 선택할 수 있습니다. 선택하는 옵션에 따라 장치의 CPU 수와 메모리 양이 결정됩니다.

CPU 수 및 메모리와 같은 하드웨어 요구 사항은 vSphere 인벤토리의 크기에 따라 다릅니다.

표 2-4. VMware vCenter Server Appliance 및 Platform Services Controller 장치를 위한 하드웨어 요구 사항

리소스	Platform Services Controller 장치	매우 작은 환경 (최대 10개의 호스트, 100개의 가상 시스템을 위한 내장 또는 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server Appliance)	작은 환경(최대 100개의 호스트, 1,000개의 가상 시스템을 위한 내장 또는 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server Appliance)	보통 환경(최대 400개의 호스트, 4,000개의 가상 시스템을 위한 내장 또는 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server Appliance)	큰 환경(최대 1,000개의 호스트, 10,000개의 가상 시스템을 위한 내장 또는 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server Appliance)
CPU 수	2	2	4	8	16
메모리	2 GB RAM	8GB RAM	16GB RAM	24GB RAM	32GB RAM

vCenter Server Appliance 스토리지 요구 사항

vCenter Server Appliance를 배포할 때 장치를 배포할 호스트가 최소 스토리지 요구 사항을 충족해야 합니다. 필요한 스토리지는 vSphere 환경의 크기뿐 아니라 디스크 프로비저닝 모드에 따라 달라집니다.

스토리지 요구 사항은 배포하도록 선택하는 배포 모델에 따라 다릅니다.

표 2-5. 배포 모델에 따른 vCenter Server 최소 스토리지 요구 사항

	Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server Appliance	외부 Platform Services Controller가 포함된 vCenter Server Appliance	외부 Platform Services Controller 장치
매우 작은 환경(최대 10개의 호스트, 100개의 가상 시스템)	120GB	86GB	30GB
작은 환경(최대 100개의 호스 트, 1,000개의 가상 시스템)	150GB	108GB	30GB
보통 환경(최대 400개의 호스 트, 4,000개의 가상 시스템)	300GB	220GB	30GB
큰 환경(최대 1,000개의 호스 트, 10,000개의 가상 시스템)	450GB	280GB	30GB

vCenter Server Appliance에 포함된 소프트웨어

vCenter Server Appliance는 vCenter Server와 연결된 서비스를 실행하도록 최적화된 미리 구성된 Linux 기반 가상 시스템입니다.

vCenter Server Appliance 패키지에는 다음과 같은 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

- VMware용 SUSE Linux Enterprise Server 11 업데이트 3, 64비트 버전
- PostgreSQL
- vCenter Server 6.0 및 vCenter Server 6.0 구성 요소.

vCenter Server Appliance 소프트웨어 요구 사항

VMware vCenter Server Appliance는 ESXi 버전 5.0 이상을 실행하는 호스트에서만 업그레이드할 수 있습니다.

vCenter Server Appliance는 클라이언트 통합 플러그인을 사용해서만 업그레이드할 수 있습니다. 클라이언트 통합 플러그인은 ESXi 5.0.x, ESXi 5.1.x, ESXi 5.5.x 또는 ESXi 6.0 호스트에 직접 연결하여 호스트에 vCenter Server Appliance를 배포하는 데 사용할 수 있는 Windows용 HTML 설치 관리자입니다.

중요 vSphere Client 또는 vSphere Web Client 제품으로는 vCenter Server Appliance를 배포할 수 없습니다. vCenter Server Appliance 배포 중에는 운영 체제 및 vCenter Single Sign-On 암호와 같은 다양한 입력을 제공해야 합니다. vSphere Client 또는 vSphere Web Client 제품을 사용하여 장치를 배포하려고 하면 이러한 입력을 제공하라는 메시지가 표시되지 않고 배포가 실패합니다.

vCenter Server Appliance 데이터베이스 요구 사항

vCenter Server Appliance에는 서버 데이터를 저장하고 조직할 데이터베이스가 필요합니다.

각 vCenter Server Appliance 인스턴스는 자체 데이터베이스를 보유해야 합니다. 최대 1,000개의 호스트와 10,000개의 가상 시스템을 지원하는 vCenter Server Appliance에 포함된 번들 PostgreSQL 데이터베이스를 사용할 수 있습니다.

외부 데이터베이스의 경우 vCenter Server Appliance는 Oracle 데이터베이스만 지원합니다. 이러한 Oracle 데이터베이스는 설치할 vCenter Server의 버전에 대한 VMware 제품 상호 운용성 매트릭스에 표시된 버전과 동일합니다. http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php에 있는 VMware 제품 상호 운용성 매트릭스를 참조하십시오.

외부 데이터베이스를 사용하려는 경우 vCenter Server가 Oracle 데이터베이스에 연결될 수 있도록 64비트 DSN을 생성했는지 확인하십시오.

vCenter Server 및 Platform Services Controller의 필수 포트

Windows와 장치의 vCenter Server 시스템은 모든 관리 호스트에 데이터를 전송하고 vSphere Web Client 및 Platform Services Controller 서비스에서 데이터를 수신할 수 있어야 합니다. 관리 호스트 간에 마이그레이션 및 프로비저닝 작업이 가능하려면 소스 및 대상 호스트가 상호간에 데이터를 받을 수 있어야 합니다.

포트가 사용 중이거나 거부 목록에 추가되어 있는 경우 vCenter Server 설치 관리자가 오류 메시지를 표시합니다. 설치를 진행하려면 다른 포트 번호를 사용해야 합니다. 프로세스 간 통신에만 사용되는 내부 포트가 있습니다.

VMware는 지정된 포트를 사용하여 통신합니다. 또한 관리 호스트는 지정된 포트에서 vCenter Server의 데이터를 모니터링합니다. 이들 요소 사이에 방화벽이 있는 경우에는 설치 관리자가 설치 또는 업그레이드 프로세스 중에 포트를 엽니다. 사용자 지정 방화벽의 경우 필요한 포트를 수동으로 열어야 합니다. 두 관리 호스트 사이에 방화벽이 있는 경우 마이그레이션 또는 복제 등의 소스 또는 타겟 작업을 수행하려면 관리 호스트가 데이터를 수신하는 방법을 구성해야 합니다.

참고 Microsoft Windows Server 2008 이상에서는 기본적으로 방화벽이 사용하도록 설정되어 있습니다.

표 2-6. 구성 요소 간의 통신에 필요한 포트

포트	프로토콜	설명	다음에 필요함	노드 간 통신에 사용됨
22	TCP	<p>SSHD용 시스템 포트.</p> <p>중요 이 포트는 장치의 업그레이드 중에 열려야 합니다. 업그레이드 프로세스는 기존 장치에서 새 장치로 데이터를 전송하기 위한 SSH 연결을 설정합니다.</p>	<p>다음의 장치 배포</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	아니요
80	TCP	<p>vCenter Server에서는 직접 HTTP 연결에 포트 80이 필요합니다. 포트 80은 요청을 HTTPS 포트 443으로 리디렉션합니다. 이 리디렉션은 https://server 대신 실수로 http://server를 사용하는 경우에 유용합니다.</p> <p>WS 관리(포트 443도 열려 있어야 함).</p> <p>vCenter Server와 동일한 가상 시스템 또는 물리적 서버에 저장된 Microsoft SQL 데이터베이스를 사용하는 경우 포트 80은 SQL Reporting Service에서 사용됩니다. vCenter Server를 설치하거나 업그레이드할 때 설치 관리자에서 vCenter Server의 HTTP 포트를 변경할지 묻는 메시지를 표시합니다. 성공적으로 설치하거나 업그레이드하려면 vCenter Server HTTP 포트를 사용자 지정 값으로 변경합니다.</p> <p>중요 Windows에서 vCenter Server 및 Platform Services Controller 설치 중에 이 포트 번호를 변경할 수 있습니다.</p>	<p>다음의 Windows 설치 및 장치 배포</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	아니요
88	TCP	<p>Active Directory 서버. 호스트가 Active Directory에 연결하려면 이 포트를 열어야 합니다. 네이티브 Active Directory를 사용하는 경우 vCenter Server와 Platform Services Controller에서 모두 포트를 열어야 합니다.</p>	<p>Platform Services Controller의 Windows 설치 및 장치 배포</p>	아니요
389	TCP/UDP	<p>이 포트는 vCenter Server의 로컬 및 모든 원격 인스턴스에서 열려 있어야 합니다. 이 포트는 vCenter Server 그룹의 디렉토리 서비스에 대한 LDAP 포트 번호입니다. 이 포트에서 다른 서비스가 실행 중이면 해당 서비스를 제거하거나 해당 포트를 다른 포트로 변경하는 것이 좋습니다. LDAP 서비스는 1025 - 65535 범위의 모든 포트에서 실행할 수 있습니다.</p> <p>이 인스턴스가 Microsoft Windows Active Directory로 사용되는 경우에는 포트 번호를 389에서 1025 - 65535 범위의 사용 가능한 포트로 변경합니다.</p>	<p>Platform Services Controller의 Windows 설치 및 장치 배포</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server에서 Platform Services Controller로 ■ Platform Services Controller에서 Platform Services Controller로

표 2-6. 구성 요소 간의 통신에 필요한 포트 (계속)

포트	프로토콜	설명	다음에 필요함	노드 간 통신에 사용됨
443	TCP	<p>vCenter Server 시스템이 vSphere Web Client의 연결을 수신하는 데 사용하는 기본 포트입니다. vCenter Server 시스템이 vSphere Web Client에서 데이터를 받을 수 있도록 설정하려면 방화벽에서 포트 443을 열어 둡니다.</p> <p>vCenter Server 시스템은 또한 포트 443을 사용하여 SDK 클라이언트의 데이터 전송을 모니터링합니다.</p> <p>이 포트는 다음 서비스에도 사용됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WS 관리(포트 80도 열려 있어야 함) ■ 타사 네트워크 관리 클라이언트에서 vCenter Server에 연결할 때 ■ 타사 네트워크 관리 클라이언트에서 호스트에 액세스할 때 <p>중요 Windows에서 vCenter Server 및 Platform Services Controller 설치 중에 이 포트 번호를 변경할 수 있습니다.</p>	<p>다음의 Windows 설치 및 장치 배포</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server에서 vCenter Server로 ■ vCenter Server에서 Platform Services Controller로 ■ Platform Services Controller에서 vCenter Server로
514	TCP/UDP	<p>Windows의 vCenter Server에 대한 vSphere Syslog Collector 포트 및 vCenter Server Appliance에 대한 vSphere Syslog Service 포트</p> <p>중요 Windows에서 vCenter Server 및 Platform Services Controller 설치 중에 이 포트 번호를 변경할 수 있습니다.</p>	<p>다음의 Windows 설치 및 장치 배포</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	아니요
636	TCP	vCenter Single Sign-On LDAPS	Platform Services Controller의 Windows 설치 및 장치 배포	vCenter Server에서 Platform Services Controller로
902	TCP/UDP	<p>vCenter Server 시스템이 관리 호스트로 데이터를 보낼 때 사용하는 기본 포트입니다. 관리 호스트는 또한 UDP 포트 902를 통해 vCenter Server 시스템에 정기적인 하트비트를 보냅니다. 방화벽에서 서버와 호스트 간에 또는 호스트들 간에 이 포트가 차단되면 안 됩니다.</p> <p>vSphere Client와 호스트 간에 포트 902가 차단되면 안 됩니다. vSphere Client는 이 포트를 사용하여 가상 시스템 콘솔을 표시합니다.</p> <p>중요 Windows에서 vCenter Server 설치 중에 이 포트 번호를 변경할 수 있습니다.</p>	vCenter Server의 Windows 설치 및 장치 배포	아니요

표 2-6. 구성 요소 간의 통신에 필요한 포트 (계속)

포트	프로토콜	설명	다음에 필요함	노드 간 통신에 사용됨
1514	TCP/UDP	Windows의 vCenter Server에 대한 vSphere Syslog Collector TLS 포트 및 vCenter Server Appliance에 대한 vSphere Syslog Service TLS 포트 중요 Windows에서 vCenter Server 및 Platform Services Controller 설치 중에 이 포트 번호를 변경할 수 있습니다.	다음의 Windows 설치 및 장치 배포 ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller	아니요
2012	TCP	vCenter Single Sign-On용 제어 인터페이스 RPC	Platform Services Controller의 Windows 설치 및 장치 배포	■ vCenter Server에서 Platform Services Controller로 ■ Platform Services Controller에서 vCenter Server로 ■ Platform Services Controller에서 Platform Services Controller로
2014	TCP	모든 VMCA(VMware Certificate Authority) API에 대한 RPC 포트 중요 Windows에서 Platform Services Controller 설치 중에 이 포트 번호를 변경할 수 있습니다.	Platform Services Controller의 Windows 설치 및 장치 배포	■ vCenter Server에서 Platform Services Controller로 ■ Platform Services Controller에서 vCenter Server로
2020	TCP/UDP	인증 프레임워크 관리 중요 Windows에서 vCenter Server 및 Platform Services Controller 설치 중에 이 포트 번호를 변경할 수 있습니다.	다음의 Windows 설치 및 장치 배포 ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller	■ vCenter Server에서 Platform Services Controller로 ■ Platform Services Controller에서 vCenter Server로
5480	TCP	장치 관리 인터페이스 HTTPS를 통해 모든 HTTPS, XMLRPS 및 JSON-RPC 요청을 처리하는 끝점을 엽니다.	다음의 장치 배포 ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller	아니요
6500	TCP/UDP	ESXi Dump Collector 포트 중요 Windows에서 vCenter Server 설치 중에 이 포트 번호를 변경할 수 있습니다.	vCenter Server의 Windows 설치 및 장치 배포	아니요

표 2-6. 구성 요소 간의 통신에 필요한 포트 (계속)

포트	프로토콜	설명	다음에 필요함	노드 간 통신에 사용됨
6501	TCP	Auto Deploy 서비스 중요 Windows에서 vCenter Server 설치 중에 이 포트 번호를 변경할 수 있습니다.	vCenter Server의 Windows 설치 및 장치 배포	아니요
6502	TCP	Auto Deploy 관리 중요 Windows에서 vCenter Server 설치 중에 이 포트 번호를 변경할 수 있습니다.	vCenter Server의 Windows 설치 및 장치 배포	아니요
7444	TCP	Secure Token Service	Platform Services Controller의 Windows 설치 및 장치 배포	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server에서 Platform Services Controller로 ■ Platform Services Controller에서 vCenter Server로
9443	TCP	vSphere Web Client HTTPS	vCenter Server의 Windows 설치 및 장치 배포	아니요
11711	TCP	vCenter Single Sign-On LDAP	-	vSphere 5.5의 이전 버전과의 호환 전용. vCenter Single Sign-On 5.5 - Platform Services Controller 6.0
11712	TCP	vCenter Single Sign-On LDAPS	-	vSphere 5.5의 이전 버전과의 호환 전용. vCenter Single Sign-On 5.5 - Platform Services Controller 6.0

다른 포트를 사용하여 vSphere Web Client 데이터를 수신하도록 vCenter Server 시스템을 구성하려면 "vCenter Server 및 호스트 관리" 설명서를 참조하십시오.

방화벽 구성에 대한 자세한 내용은 "vSphere 보안" 설명서를 참조하십시오.

vCenter Server 데이터베이스 구성 참고

지원되는 데이터베이스 유형을 선택한 후 특수한 구성 요구 사항을 이해해야 합니다.

표 2-7. vCenter Server에서 지원되는 데이터베이스용 구성 참고은 vCenter Server 및 vCenter Server Appliance에서 지원되는 전체 데이터베이스 목록이 아닙니다. vCenter Server에서 지원되는 특정 데이터베이스 버전과 서비스 팩 구성에 대한 자세한 내용은 [VMware 제품 상호 운영성 매트릭스](#)를 참조하십시오. vCenter Server Appliance는 vCenter Server와 동일한 Oracle 데이터베이스 버전을 지원합니다. 제품 상호 운영성 매트릭스에 나와 있지 않은 특수 데이터베이스 구성 참고만 표 2-7. vCenter Server에서 지원되는 데이터베이스용 구성 참고에서 제공됩니다.

참고 vSphere Update Manager에는 데이터베이스도 필요합니다. vCenter Server 및 vSphere Update Manager에 대해 별도의 데이터베이스를 사용합니다.

vCenter Server 데이터베이스에는 UTF 코드 집합이 필요합니다.

표 2-7. vCenter Server에서 지원되는 데이터베이스용 구성 참고

데이터베이스 유형	구성 참고
PostgreSQL	<p>vCenter Server 6.0의 경우 번들 PostgreSQL 데이터베이스는 최대 20개의 호스트와 200개의 가상 시스템이 포함된 환경에 적합합니다. vCenter Server Appliance의 경우 최대 1,000개의 호스트와 10,000개의 가상 시스템이 포함된 환경에 내장된 PostgreSQL 데이터베이스를 사용할 수 있습니다.</p> <p>중요 내장된 PostgreSQL 데이터베이스를 사용하는 경우 Windows에서 vCenter Server를 제거하면 내장된 데이터베이스가 제거되고 모든 데이터가 손실됩니다.</p> <p>vCenter Server 5.x를 vCenter Server 6.0으로 업그레이드할 때 번들 Microsoft SQL Server Express 데이터베이스가 PostgreSQL로 마이그레이션됩니다.</p>
Microsoft SQL Server 2008 R2 SP2 이상	<p>시스템에 유효한 ODBC DSN 항목이 있는지 확인합니다.</p> <p>참고 이 데이터베이스는 vCenter Server Appliance에 지원되지 않습니다.</p>
Microsoft SQL Server 2012	<p>시스템에 유효한 ODBC DSN 항목이 있는지 확인합니다.</p> <p>참고 이 데이터베이스는 vCenter Server Appliance에 지원되지 않습니다.</p>
Microsoft SQL Server 2014	<p>시스템에 유효한 ODBC DSN 항목이 있는지 확인합니다.</p> <p>참고 이 데이터베이스는 vCenter Server Appliance에 지원되지 않습니다.</p>
Oracle 11g 및 Oracle 12c	<p>시스템에 유효한 ODBC DSN 항목이 있는지 확인합니다.</p> <p>vCenter Server 설치를 완료한 후 최신 패치를 Oracle 클라이언트 및 서버에 적용합니다.</p>

ESXi 요구 사항

ESXi 6.0을 설치하거나 ESXi 6.0으로 업그레이드하려면 시스템이 특정 하드웨어 및 소프트웨어 요구 사항을 충족해야 합니다.

ESXi 하드웨어 요구 사항

호스트가 ESXi 6.0에서 지원되는 최소 하드웨어 구성을 충족하는지 확인합니다.

하드웨어 및 시스템 리소스

ESXi 6.0을 설치하거나 업그레이드하려면 하드웨어 및 시스템 리소스가 다음과 같은 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 지원되는 서버 플랫폼. 지원되는 플랫폼 목록은 "VMware 호환성 가이드" (<http://www.vmware.com/resources/compatibility>)를 참조하십시오.
- ESXi 6.0을 사용하려면 CPU 코어가 2개 이상인 호스트 시스템이 필요합니다.
- ESXi 6.0은 2006년 9월 이후에 릴리스된 64비트 x86 프로세서를 지원합니다. 여기에는 광범위한 다중 코어 프로세서가 포함됩니다. 지원되는 프로세서의 전체 목록은 VMware 호환성 가이드(<http://www.vmware.com/resources/compatibility>)를 참조하십시오.
- ESXi 6.0을 사용하려면 BIOS의 CPU에 NX/XD 비트를 사용하도록 설정해야 합니다.
- ESXi에는 최소 4GB의 물리적 RAM이 필요합니다. 일반적인 운영 환경에서 가상 시스템을 실행하려면 최소 8GB의 RAM을 제공하는 것이 좋습니다.
- 64비트 가상 시스템을 지원하려면, 하드웨어 가상화(Intel VT-x 또는 AMD RVI) 지원이 x64 CPU에 사용되어야 합니다.
- 하나 이상의 기가비트 또는 더 빠른 이더넷 컨트롤러. 지원되는 네트워크 어댑터 모델 목록은 "VMware 호환성 가이드" (<http://www.vmware.com/resources/compatibility>)를 참조하십시오.
- 가상 시스템에 사용할 수 있는 분할되지 않은 공간이 있는 SCSI 디스크 또는 로컬 비 네트워크 RAID LUN
- SATA(Serial ATA)의 경우, 지원되는 SAS 컨트롤러 또는 지원되는 온보드 SATA 컨트롤러를 통해 연결된 디스크. SATA 디스크는 로컬이 아니라 원격 디스크로 간주됩니다. 이러한 디스크는 원격 디스크로 표시되므로 기본적으로 스크래치 파티션으로 사용되지 않습니다.

참고 SATA CD-ROM 디바이스는 ESXi 6.0 호스트의 가상 시스템에 연결할 수 없습니다. SATA CD-ROM 디바이스를 사용하려면 IDE 에뮬레이션 모드를 사용해야 합니다.

스토리지 시스템

지원되는 스토리지 시스템 목록은 "VMware 호환성 가이드" (<http://www.vmware.com/resources/compatibility>)를 참조하십시오. 소프트웨어 FCoE(Fibre Channel over Ethernet)는 소프트웨어 FCoE를 사용하여 ESXi 설치 및 부팅을 참조하십시오.

ESXi 부팅 요구 사항

vSphere 6.0에서는 UEFI(Unified Extensible Firmware Interface)에서 ESXi 호스트를 부팅할 수 있습니다. UEFI를 사용하면 하드 드라이브, CD-ROM 드라이브 또는 USB 미디어에서 시스템을 부팅할 수 있습니다. VMware Auto Deploy를 사용한 네트워크 부팅 및 프로비저닝에는 레거시 BIOS 펌웨어가 필요하며 이 기능은 UEFI와 함께 사용할 수 없습니다.

사용 중인 추가 기능 카드의 시스템 방화벽 및 펌웨어가 지원하는 경우 2TB 이상의 디스크에서 ESXi를 부팅할 수 있습니다. 벤더 설명서를 참조하십시오.

참고 ESXi 6.0을 설치한 후 레거시 BIOS의 부팅 유형을 UEFI로 변경하면 호스트가 부팅되지 않을 수 있습니다. 이 경우 호스트에 VMware 부트 뱅크가 아닙니다.와 비슷한 내용의 오류 메시지가 표시됩니다. ESXi 6.0을 설치한 후에는 레거시 BIOS와 UEFI 사이에서 호스트 부팅 유형을 변경할 수 없습니다.

ESXi 6.0 설치 또는 업그레이드를 위한 스토리지 요구 사항

ESXi 6.0을 설치하거나 ESXi 6.0으로 업그레이드하려면 최소 1GB의 부팅 디바이스가 필요합니다. 로컬 디스크, SAN 또는 iSCSI LUN에서 부팅할 때 부팅 디바이스 상에 VMFS 볼륨과 4GB 스크래치 파티션을 생성하려면 5.2GB 디스크가 필요합니다. 보다 작은 디스크 또는 LUN을 사용할 경우 설치 관리자는 스크래치 영역을 별도의 로컬 디스크에 할당하려고 시도합니다. 로컬 디스크가 스크래치 파티션을 찾을 수 없는 경우 /scratch는 /tmp/scratch에 연결된 ESXi 호스트 ramdisk에 위치합니다. 별도 디스크 또는 LUN을 사용하도록 /scratch를 재구성할 수 있습니다. 최상의 성능과 메모리 최적화를 위해 /scratch를 ESXi 호스트 ramdisk에 배치하지 마십시오.

/scratch를 재구성하려면 "vSphere 설치 및 설정" 설명서의 "vSphere Web Client에서 스크래치 파티션 설정" 항목을 참조하십시오.

USB와 SD 디바이스의 I/O 민감성 때문에 설치 관리자는 디바이스에 스크래치 파티션을 생성하지 않습니다. USB 또는 SD 디바이스에서 설치하거나 업그레이드할 때 설치 관리자는 사용 가능한 로컬 디스크 또는 데이터스토어에 스크래치 영역을 할당하려고 시도합니다. 로컬 디스크 또는 데이터스토어를 찾을 수 없다면, /scratch는 ramdisk에 있는 것입니다. 설치 또는 업그레이드 후에 영구 데이터스토어를 사용하려면 /scratch를 재구성해야 합니다. 1GB USB 또는 SD 디바이스가 최소 설치용으로 충분하더라도 4GB 이상의 디바이스를 사용해야 합니다. 추가 공간은 USB/SD 디바이스의 확장된 코어 덤프 파티션에 사용됩니다. 4GB 이상의 고품질 드라이브가 확장된 코어 덤프 파티션을 수용하기에 충분하더라도 추가 플래시 셀이 부팅 미디어의 수명을 연장할 수 있도록 16GB 이상의 고품질 USB 플래시 드라이브를 사용합니다. 기술 자료 문서(<http://kb.vmware.com/kb/2004784>)를 참조하십시오.

Auto Deploy 설치 시 설치 관리자는 가용 로컬 디스크 또는 데이터스토어에 스크래치 영역을 할당합니다. 로컬 디스크 또는 데이터스토어를 찾을 수 없는 경우 /scratch는 ramdisk에 있습니다. 설치 후에 영속적인 데이터스토어를 사용하려면 /scratch를 재구성해야 합니다.

SAN에서 부팅하거나 Auto Deploy를 사용하는 환경의 경우 각 ESXi 호스트를 위해 별도의 LUN을 할당할 필요가 없습니다. 많은 ESXi 호스트용 스크래치 영역을 단일 LUN에 공동 할당할 수 있습니다. 단일 LUN에 할당된 호스트의 수는 LUN 크기와 가상 시스템의 I/O 작동에 비례합니다.

지원되는 원격 관리 서버 모델 및 펌웨어 버전

원격 관리 애플리케이션을 사용하여 ESXi를 설치 또는 업그레이드하거나 원격으로 호스트를 관리할 수 있습니다.

표 2-8. 지원되는 원격 관리 서버 모델 및 최소 펌웨어 버전

원격 관리 서버 모델	펌웨어 버전	Java
Dell DRAC 7	1.30.30(빌드 43)	1.7.0_60-b19
Dell DRAC 6	1.54(빌드 15), 1.70(빌드 21)	1.6.0_24
Dell DRAC 5	1.0, 1.45, 1.51	1.6.0_20, 1.6.0_203
Dell DRAC 4	1.75	1.6.0_23
HP ILO	1.81, 1.92	1.6.0_22, 1.6.0_23
HP ILO 2	1.8, 1.81	1.6.0_20, 1.6.0_23
HP ILO 3	1.28	1.7.0_60-b19
HP ILO 4	1.13	1.7.0_60-b19
IBM RSA 2	1.03, 1.2	1.6.0_22

ESXi 성능 향상을 위한 권장 사항

성능을 향상시키려면 요구되는 최소량보다 더 많은 RAM과 여러 개의 물리적 디스크가 있는 강력한 시스템에서 ESXi를 설치하거나 업그레이드합니다.

ESXi 시스템 요구 사항은 [ESXi 하드웨어 요구 사항](#) 항목을 참조하십시오. vSphere 성능에 대한 기술 문서 (<https://www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/en/pdf/techpaper/vmware-perfbest-practices-vsphere6-0-white-paper.pdf>)도 참조하십시오.

표 2-9. 성능 향상을 위한 권장 사항

시스템 요소	권장 사항
RAM	<p>ESXi 호스트에는 일반 서버보다 더 많은 RAM이 필요합니다. ESXi 기능을 충분히 활용하고 일반적인 운영 환경에서 가상 시스템을 실행하려면 적어도 8GB의 RAM을 제공해야 합니다. ESXi 호스트에는 가상 시스템을 동시에 실행할 수 있는 충분한 RAM이 있어야 합니다. 다음 예시들은 ESXi 호스트에서 실행되는 가상 시스템에 필요한 RAM을 계산하는데 도움이 됩니다.</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 또는 Windows XP에서 네 개의 가상 시스템을 구동하려면 기본 성능을 위해 최소 3GB RAM이 필요합니다. 이 수치에는 벤더의 권장에 따라 각 운영 체제에 최소 256MB가 필요하므로 가상 시스템을 위해 약 1024MB가 포함된 것입니다.</p> <p>512MB RAM으로 이들 4개의 가상 시스템을 실행하려면 ESXi 호스트에 약 4GB RAM이 필요하며 여기에는 가상 시스템을 위해 2048MB가 포함됩니다.</p> <p>이러한 계산에서는 각 가상 시스템에 가변적인 오버헤드 메모리를 사용함으로써 절약할 수 있는 메모리 양이 고려되지 않은 것입니다. "vSphere 리소스 관리"를 참조하십시오.</p>
가상 시스템에 대한 전용 고속 이더넷 어댑터	<p>관리 네트워크 및 가상 시스템 네트워크를 다른 물리적 네트워크 카드에 배치합니다. 가상 시스템에 Intel PRO 1000 어댑터와 같은 전용 기가비트 이더넷 카드를 사용하면 네트워크 트래픽이 많은 경우 가상 시스템에 대한 처리율을 높일 수 있습니다.</p>
디스크 위치	<p>가상 시스템이 사용하는 모든 데이터를 가상 시스템에 특별히 할당된 물리적 디스크에 배치합니다. ESXi 부팅 이미지가 포함된 디스크에 가상 시스템을 배치하지 않으면 성능이 더 개선됩니다. 모든 가상 시스템이 사용하는 디스크 이미지를 포함할 수 있을 만큼 큰 물리적 디스크를 사용합니다.</p>
VMFS5 파티셔닝	<p>ESXi 설치 관리자는 발견된 첫 번째 빈 로컬 디스크에 초기 VMFS 볼륨을 생성합니다. 디스크를 추가하거나 원래 구성을 수정하려면 vSphere Web Client를 사용합니다. 이렇게 하면 파티션의 시작 섹터가 64K로 정렬되어 스토리지 성능이 개선됩니다.</p> <p>참고 SAS 전용 환경의 경우 설치 관리자가 디스크를 포맷하지 않을 수도 있습니다. 일부 SAS 디스크의 경우 디스크가 로컬인지 아니면 원격인지 식별하지 못할 수 있습니다. 설치 후 vSphere Web Client를 사용하여 VMFS를 설정할 수 있습니다.</p>
프로세서	<p>빠른 프로세서를 사용하면 ESXi 성능이 향상됩니다. 일부 워크로드의 경우 캐시가 크면 ESXi 성능이 향상됩니다.</p>
하드웨어 호환성	<p>서버에서 ESXi 6.0 드라이버가 지원하는 디바이스를 사용합니다. http://www.vmware.com/resources/compatibility의 "하드웨어 호환성 가이드"를 참조하십시오.</p>

ESXi 호스트에 대해 들어오고 나가는 방화벽 포트

vSphere Web Client를 사용하면 각 서비스에 대한 방화벽 포트를 열고 닫거나 선택된 IP 주소의 트래픽을 허용할 수 있습니다.

다음 표에는 일반적으로 설치된 서비스에 대한 방화벽이 나열되어 있습니다. 호스트에 다른 VIB를 설치하는 경우 추가 서비스 및 방화벽 포트를 사용하게 될 수 있습니다.

표 2-10. 수신 방화벽 연결

서비스	포트	설명
CIM 서버	5988(TCP)	CIM(Common Information Model)을 위한 서버입니다.
CIM 보안 서버	5989(TCP)	CIM을 위한 보안 서버입니다.
CIM SLP	427(TCP, UDP)	CIM 클라이언트에서는 CIM 서버를 찾는 데 SLIPv2(Service Location Protocol 버전 2)를 사용합니다.
DHCPv6	546(TCP, UDP)	IPv6을 위한 DHCP 클라이언트입니다.
DVSSync	8301, 8302(UDP)	DVSSync 포트는 VMware FT 기록/재생이 사용할 수 있도록 설정된 호스트 간의 분산 가상 포트의 상태를 동기화하는 데 사용됩니다. 기본 또는 백업 가상 시스템을 실행하는 호스트만 이러한 포트가 반드시 열려 있어야 합니다. VMware FT를 사용 중이지 않은 호스트에서는 이러한 포트가 열려 있지 않아도 됩니다.
NFC	902(TCP)	NFC(Network File Copy)는 vSphere 구성 요소를 위한 파일 형식 인식 FTP 서비스를 제공합니다. ESXi에서는 데이터스토어 간의 데이터 복사 및 이동 등의 작업에 기본적으로 NFC를 사용합니다.
Virtual SAN 클러스터링 서비스	12345, 23451(UDP)	Virtual SAN 클러스터 모니터링 및 멤버 자격 디렉토리 서비스입니다. UDP 기반 IP 멀티캐스트를 사용하여 클러스터 멤버를 설정하고 Virtual SAN 메타데이터를 모든 클러스터 멤버에 분산합니다. 사용하지 않도록 설정하는 경우 Virtual SAN이 작동하지 않습니다.
DHCP 클라이언트	68(UDP)	IPv4를 위한 DHCP 클라이언트입니다.
DNS 클라이언트	53(UDP)	DNS 클라이언트입니다.
Fault Tolerance	8200, 8100, 8300(TCP, UDP)	vSphere FT(Fault Tolerance)용 호스트 간의 트래픽입니다.
NSX 논리적 분산 라우터 서비스	6999(UDP)	NSX Virtual Distributed Router 서비스입니다. NSX VIB가 설치되고 VDR 모듈이 생성될 때 이 서비스와 연결된 방화벽 포트가 열려 있습니다. 호스트와 연결된 VDR 인스턴스가 없는 경우에는 포트가 열려 있지 않아도 됩니다. 이 서비스는 이전 버전의 제품에서 NSX 논리적 분산 라우터라고 불렸습니다.

표 2-10. 수신 방화벽 연결 (계속)

서비스	포트	설명
Virtual SAN 전송	2233(TCP)	Virtual SAN의 신뢰할 수 있는 데이터그램 전송입니다. TCP를 사용하며 Virtual SAN 스토리지 IO에 사용됩니다. 사용하지 않도록 설정하는 경우 Virtual SAN이 작동하지 않습니다.
SNMP 서버	161(UDP)	호스트가 SNMP 서버에 연결할 수 있도록 허용합니다.
SSH 서버	22(TCP)	SSH 액세스에 필요합니다.
vMotion	8000(TCP)	vMotion을 사용한 가상 시스템 마이그레이션에 필요합니다.
vSphere Web Client	902, 443(TCP)	클라이언트 연결
vsanvp	8080(TCP)	VSAN VASA 벤더 제공자입니다. vCenter의 일부인 SMS(스토리지 관리 서비스)에서 Virtual SAN 스토리지 프로파일, 기능 및 규정 준수에 대한 정보에 액세스하는 데 사용됩니다. 사용하지 않도록 설정하는 경우 Virtual SAN SPBM(스토리지 프로파일 기반 관리)이 작동하지 않습니다.
vSphere Web Access	80(TCP)	다양한 인터페이스에 대한 다운로드 링크가 포함된 시작 페이지입니다.

표 2-11. 송신 방화벽 연결

서비스	포트	설명
CIM SLP	427(TCP, UDP)	CIM 클라이언트에서는 CIM 서버를 찾는 데 SLPv2(Service Location Protocol 버전 2)를 사용합니다.
DHCPv6	547(TCP, UDP)	IPv6을 위한 DHCP 클라이언트입니다.
DVSSync	8301, 8302(UDP)	DVSSync 포트는 VMware FT 기록/재생이 사용할 수 있도록 설정된 호스트 간의 분산 가상 포트의 상태를 동기화하는 데 사용됩니다. 기본 또는 백업 가상 시스템을 실행하는 호스트만 이러한 포트가 반드시 열려 있어야 합니다. VMware FT를 사용 중이지 않은 호스트에서는 이러한 포트가 열려 있지 않아도 됩니다.
HBR	44046, 31031(TCP)	vSphere Replication 및 VMware Site Recovery Manager의 송신 복제 트래픽에 사용됩니다.
NFC	902(TCP)	NFC(Network File Copy)는 vSphere 구성 요소를 위한 파일 형식 인식 FTP 서비스를 제공합니다. ESXi에서는 데이터스토어 간의 데이터 복사 및 이동 등의 작업에 기본적으로 NFC를 사용합니다.
WOL	9(UDP)	Wake on LAN에서 사용.
Virtual SAN 클러스터링 서비스	12345 23451(UDP)	Virtual SAN에 의해 사용되는 클러스터 모니터링, 멤버 자격 및 디렉토리 서비스입니다.

표 2-11. 송신 방화벽 연결 (계속)

서비스	포트	설명
DHCP 클라이언트	68(UDP)	DHCP 클라이언트입니다.
DNS 클라이언트	53(TCP, UDP)	DNS 클라이언트입니다.
Fault Tolerance	80, 8200, 8100, 8300(TCP, UDP)	VMware Fault Tolerance를 지원합니다.
소프트웨어 iSCSI 클라이언트	3260(TCP)	소프트웨어 iSCSI를 지원합니다.
NSX 논리적 분산 라우터 서비스	6999(UDP)	NSX VIB가 설치되고 VDR 모듈이 생성될 때 이 서비스와 연결된 방화벽 포트가 열려 있습니다. 호스트와 연결된 VDR 인스턴스가 없는 경우에는 포트가 열려 있지 않아도 됩니다.
rabbitmqproxy	5671(TCP)	ESXi 호스트에서 실행 중인 프로시저로, 가상 시스템 내부에서 실행 중인 애플리케이션이 vCenter 네트워크 도메인에서 실행 중인 AMQP 브로커에 전달하도록 허용합니다. 가상 시스템은 네트워크에 있지 않아도 됩니다. 즉, NIC가 필요하지 않습니다. 프로시저는 vCenter 네트워크 도메인의 브로커에 연결됩니다. 따라서 송신 연결 IP 주소에 최소한 사용 중인 현재 브로커 또는 이후 브로커가 포함되어야 합니다. 고객이 확장하려는 경우 브로커를 추가할 수 있습니다.
Virtual SAN 전송	2233(TCP)	Virtual SAN 노드 간의 RDT 트래픽(유니캐스트 피어-피어 통신)에 사용됩니다.
vMotion	8000(TCP)	vMotion을 사용한 가상 시스템 마이그레이션에 필요합니다.
VMware vCenter 에이전트	902(UDP)	vCenter Server 에이전트입니다.
vsanvp	8080(TCP)	Virtual SAN 벤더 제공자 트래픽에 사용됩니다.

vSphere DNS 요구 사항

다른 네트워크 서버와 마찬가지로 고정 IP 주소와 잘 알려진 DNS 이름이 있는 호스트 시스템에 vCenter Server를 설치하거나 업그레이드하면 클라이언트가 서비스에 안정적으로 액세스할 수 있습니다.

vCenter Server 시스템을 호스팅할 Windows 서버에 정적 IP 주소와 호스트 이름을 할당합니다. 이 IP 주소는 (내부) DNS(Domain Name System)에 등록된 유효한 주소여야 합니다. vCenter Server 및 Platform Services Controller를 설치할 때 설치 또는 업그레이드를 수행할 호스트 시스템의 FQDN(정규화된 도메인 이름) 또는 정적 IP를 제공해야 합니다 권장 사항은 FQDN을 사용하는 것입니다.

vCenter Server Appliance를 배포할 때 장치에 정적 IP를 할당할 수 있습니다. 이러한 방식으로 시스템을 다시 시작하는 경우에 vCenter Server Appliance의 IP 주소를 동일하게 유지할 수 있습니다.

vCenter Server가 설치된 호스트 시스템의 IP 주소로 쿼리할 경우 DNS 역방향 조회에서 FQDN을 반환하는지 확인합니다. vCenter Server를 설치하거나 업그레이드할 때 설치 관리자가 IP 주소에서 vCenter Server 호스트 시스템의 정규화된 도메인 이름을 조회할 수 없는 경우 vSphere Web Client를 지원하는 웹 서버 구성 요소의 설치 또는 업그레이드가 실패합니다. 역방향 조회는 PTR 기록을 사용하여 실행됩니다.

vCenter Server에 정적 IP 주소 대신 DHCP를 사용하는 경우 vCenter Server 컴퓨터 이름이 DNS(도메인 이름 서비스)에서 업데이트되었는지 확인합니다. 컴퓨터 이름을 ping할 수 있다면 DNS에서 이름이 업데이트된 것입니다.

ESXi 호스트 관리 인터페이스에서 vCenter Server와 모든 vSphere Web Client 인스턴스의 DNS 확인이 올바르게 수행되어야 합니다. 또한 vCenter Server에서 모든 ESXi 호스트와 모든 vSphere Web Client의 DNS 확인이 올바르게 수행되어야 합니다.

vSphere Web Client 소프트웨어 요구 사항

브라우저가 vSphere Web Client를 지원하는지 확인합니다.

vSphere Web Client 6.0에는 Adobe Flash Player 16 이상이 필요합니다. Linux 시스템을 위한 최신 Adobe Flash Player 버전은 11.2입니다. 따라서 vSphere Web Client는 Linux 플랫폼에서 실행될 수 없습니다.

VMware에서는 vSphere Web Client에서 다음 게스트 운영 체제 및 브라우저 버전에 대한 테스트를 마치고 해당 버전을 지원합니다. 최상의 성능을 위해 Google Chrome을 사용하십시오.

표 2-12. vSphere Web Client에서 지원되는 게스트 운영 체제 및 최소 브라우저 버전

운영 체제	브라우저
Windows	Microsoft Internet Explorer 10.0.19 이상. Mozilla Firefox 34 이상 Google Chrome 39 이상
Mac OS	Mozilla Firefox 34 이상 Google Chrome 39 이상

클라이언트 통합 플러그인 소프트웨어 요구 사항

ESXi 호스트에 연결하여 vCenter Server Appliance를 배포 또는 업그레이드할 수 있도록 vSphere Web Client와 별도로 클라이언트 통합 플러그인을 설치하려는 경우 브라우저가 클라이언트 통합 플러그인을 지원하는지 확인합니다.

클라이언트 통합 플러그인을 사용하려면 지원되는 웹 브라우저 중 하나가 있는지 확인합니다.

표 2-13. 지원되는 웹 브라우저

브라우저	지원되는 버전
Microsoft Internet Explorer	버전 10 및 11
Mozilla Firefox	버전 30 이상
Google Chrome	버전 35 이상

vSphere Client 요구 사항

vSphere Client를 설치하여 단일 ESXi 호스트를 관리할 수 있습니다. vSphere Client를 설치하는 Windows 시스템은 특정 하드웨어 및 소프트웨어 요구 사항을 충족해야 합니다.

vSphere Client 하드웨어 요구 사항

vSphere Client 하드웨어가 최소 요구 사항을 만족하는지 확인합니다.

vSphere Client 최소 하드웨어 요구 사항 및 권장 사항

표 2-14. vSphere Client 최소 하드웨어 요구 사항 및 권장 사항

vSphere Client 하드웨어	요구 사항 및 권장 사항
CPU	1 CPU
프로세서	500MHz 이상 Intel 또는 AMD 프로세서(1GHz 권장)
메모리	500MB(1GB 권장)
디스크 스토리지	<p>전체 설치를 위한 1.5GB의 사용 가능한 디스크 공간. 전체 설치에는 다음 구성 요소가 포함됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft .NET 2.0 SP2 ■ Microsoft .NET 3.0 SP2 ■ Microsoft .NET 3.5 SP1 ■ Microsoft Visual J# <p>vSphere Client를 설치하려는 시스템에서 이전에 설치한 Microsoft Visual J# 버전을 모두 제거합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vSphere Client <p>이러한 구성 요소를 아직 하나도 설치하지 않은 경우 %temp% 디렉토리가 있는 드라이브에 400MB의 사용 가능한 공간이 있어야 합니다.</p> <p>모든 구성 요소가 이미 설치된 경우 %temp% 디렉토리가 있는 드라이브에 300MB의 사용 가능한 공간이 필요하고 vSphere Client용으로 450MB가 필요합니다.</p>
네트워킹	기가비트 연결 권장

vSphere Client 소프트웨어 요구 사항

운영 체제에서 vSphere Client를 지원하는지 확인합니다.

vSphere Client에서 지원되는 운영 체제에 대한 최신 전체 목록은 [vSphere Client\(Windows\) 설치](#)를 위한 지원되는 호스트 운영 체제를 참조하십시오.

vSphere Client를 설치하려면 Microsoft .NET Framework 3.5 SP1이 필요합니다. 시스템에 Microsoft .NET Framework 3.5 SP1이 설치되어 있지 않으면 vSphere Client 설치 관리자에서 이를 설치합니다. 설치 시 추가 파일을 다운로드하기 위해 인터넷에 연결해야 할 수 있습니다.

vSphere Client의 TCP 및 UDP 포트

ESXi 호스트 및 기타 네트워크 구성 요소에 액세스하는 데는 미리 결정된 TCP 및 UDP 포트를 사용합니다. 방화벽 외부에서 네트워크 구성 요소를 관리하는 경우 적절한 포트에 액세스할 수 있도록 방화벽을 다시 구성해야 할 수 있습니다.

다음 표에는 TCP 및 UDP 포트와 각 포트의 용도 및 유형이 나와 있습니다. 설치 시 기본적으로 열리는 포트는 (기본값)으로 표시되어 있습니다.

표 2-15. TCP 및 UDP 포트

포트	용도	트래픽 유형
443(기본값)	HTTPS 액세스 vSphere Client에서 vCenter Server에 액세스할 때 vSphere Client에서 ESXi 호스트에 액세스할 때 vSphere Client에서 vSphere Update Manager에 액세스할 때	ESXi 호스트에 들어오는 TCP
902(기본값)	vSphere Client에서 가상 시스템 콘솔에 액세스할 때	ESXi 호스트에 들어오는 TCP, ESXi 호스트에서 나가는 TCP, ESXi 호스트에서 나가는 UDP

시스템 로깅에 필요한 사용 가능한 공간

Auto Deploy를 사용하여 ESXi 6.0 호스트를 설치했거나 로그 디렉토리를 VMFS 볼륨의 스크래치 디렉토리에 있는 기본 위치와는 별개로 설정한 경우 시스템 로깅에 사용할 수 있는 공간을 충분히 확보할 수 있도록 현재 로그 크기 및 순환 설정을 변경해야 할 수 있습니다.

모든 vSphere 구성 요소는 이 인프라를 사용합니다. 이 인프라의 로그 용량 기본값은 사용 가능한 스토리지 양과 시스템 로깅을 구성한 방식에 따라 달라집니다. Auto Deploy를 사용하여 배포된 호스트는 RAM 디스크에 로그를 저장하므로 로그에 사용할 수 있는 공간이 적습니다.

호스트가 Auto Deploy를 사용하여 구성된 경우 다음 방법 중 하나로 로그 스토리지를 재구성합니다.

- 네트워크를 통해 로그를 원격 수집기로 리디렉션합니다.
- 로그를 NAS 또는 NFS 저장소로 리디렉션합니다.

로그를 NAS 또는 NFS 저장소와 같이 기본 스토리지가 아닌 위치로 리디렉션할 경우 디스크에 설치된 호스트의 로그 크기 및 순환을 재구성할 수도 있습니다.

기본 구성을 사용하는 ESXi 호스트의 경우 로그가 VMFS 볼륨의 스크래치 디렉토리에 저장되므로 로그 스토리지를 재구성할 필요가 없습니다. 이러한 호스트의 경우에는 ESXi 6.0에서 설치에 가장 적합하게 로그를 구성하며 로그 메시지를 저장할 충분한 공간을 제공합니다.

표 2-16. hostd, vpxa 및 fdm 로그의 권장 최소 크기 및 순환 구성

로그	최대 로그 파일 크기	유지할 순환 횟수	필요한 최소 디스크 공간
관리 에이전트(hostd)	10MB	10	100MB
VirtualCenter 에이전트(vpxa)	5MB	10	50MB
vSphere HA 에이전트(장애 도메인 관리자, fdm)	5MB	10	50MB

syslog 및 syslog 서버를 설정 및 구성하는 방법과 vSphere Syslog Collector를 설치하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vSphere 설치 및 설정" 설명서를 참조하십시오.

vCenter Server 업그레이드 전

3

호환성을 확인하고 필요한 데이터베이스, 네트워킹 또는 기타 준비 작업을 완료하여 사용 중인 시스템이 vCenter Server 업그레이드 준비되었는지 확인합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vCenter Server 업그레이드 전 기본 호환성 확인
- vCenter Server 데이터베이스 준비
- 업그레이드 전 네트워크 사전 요구 사항 확인
- vCenter Server를 업그레이드하기 전에 로드 밸런서 확인
- vCenter Server 업그레이드를 위해 ESXi 호스트 준비
- vCenter Server 업그레이드의 준비 완료 여부 확인
- Windows용 vCenter Server 업그레이드에 필요한 정보
- vCenter Server Appliance 업그레이드에 필요한 정보

vCenter Server 업그레이드 전 기본 호환성 확인

vCenter Server를 업그레이드하기 전에 모든 구성 요소가 기본 호환성 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.

운영 체제 요구 사항을 충족하기 위해 vCenter Single Sign-On 5.1 시스템의 운영 체제를 Windows 2003에서 Windows 2008로 업그레이드하면 기술 자료 문서 [2036170](#)과 유사한 증상이 나타날 수 있습니다.

사전 요구 사항

시스템이 하드웨어 및 소프트웨어 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. [vCenter Server for Windows 요구 사항](#) 및 [vCenter Server Appliance 요구 사항](#)을 참조하십시오.

솔루션 또는 플러그인이 있는 경우 VMware 제품 상호 운용성 매트릭스를 확인하십시오. http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 항목을 참조하십시오.

절차

- 1 이전 버전 vCenter Server의 설치 경로가 Microsoft Active Directory Application Mode(ADAM/AD LDS)의 설치 요구 사항과 호환되어야 합니다.

설치 경로에는 ASCII가 아닌 문자, 쉼표(,), 마침표(.), 느낌표(!), 파운드 기호(#), At 기호(@) 또는 퍼센트 기호(%) 등이 포함될 수 없습니다.

이전 버전의 vCenter Server가 이 요구 사항을 충족하지 않는 경우 vCenter Server를 새로 설치해야 합니다.

- 2 vCenter Server 시스템이 Active Directory 기본 또는 백업 도메인 컨트롤러가 아닌지 확인합니다.
- 3 ESX/ESXi 4.1 호스트를 버전 5.x로 업데이트합니다.
- 4 업그레이드하지 않으려는 ESX 4.x 호스트가 있는 경우 vCenter Server 인벤토리에서 제거해야 합니다.
- 5 업그레이드하려는 vCenter Server 4.x 환경에 Guided Consolidation 4.x가 포함되어 있으면 vCenter Server 6.0으로 업그레이드하기 전에 Guided Consolidation을 제거합니다.

vCenter Server 데이터베이스 준비

vCenter Server에는 서버 데이터를 저장하고 조직할 데이터베이스가 필요합니다. 배포 시 설치 및 구성할 수 있는 번들 PostgreSQL 데이터베이스를 사용하거나 외부 데이터베이스를 설정할 수 있습니다.

vCenter Server for Windows는 Oracle 및 Microsoft SQL 데이터베이스를 지원하는 데 반해 vCenter Server Appliance는 Oracle 데이터베이스만 외부 데이터베이스로 지원합니다.

데이터베이스가 설치 관리자를 통해 자동으로 구성되지만 수동으로 또는 스크립트를 사용하여 외부 데이터베이스를 구성할 수도 있습니다. 또한 데이터 소스 이름 사용자는 특정 사용 권한 목록이 있어야 합니다.

데이터베이스 암호는 vCenter Server를 설치하는 Windows 가상 시스템 또는 물리적 호스트에 그리고 vCenter Server Appliance에 일반 텍스트로 저장됩니다. 암호가 포함된 파일은 운영 체제 보호를 통해 보호되므로 이러한 파일에 액세스하고 이러한 파일을 읽으려면 Windows 로컬 관리자 또는 Linux 루트 사용자여야 합니다.

vCenter Server 인스턴스는 동일한 데이터베이스 스키마를 서로 공유할 수 없습니다. 여러 vCenter Server 데이터베이스가 동일한 데이터베이스 서버에 있거나 여러 데이터베이스 서버에 분산되어 있을 수 있습니다. 스키마 개체 개념이 사용되는 Oracle 데이터베이스에서는 각 vCenter Server 인스턴스의 스키마 소유자가 다른 경우에 단일 데이터베이스 서버에서 여러 vCenter Server 인스턴스를 실행할 수 있습니다. 각 vCenter Server 인스턴스에 전용 Oracle 데이터베이스 서버를 사용할 수도 있습니다.

vCenter Server 6.0.으로 업그레이드하기 전에 Oracle 데이터베이스 준비

vCenter Server를 업그레이드하기 전에 필요한 자격 증명이 있고 Oracle 데이터베이스가 요구 사항을 충족하는지 확인하고 필요한 정리 또는 다른 준비를 완료했는지도 확인합니다.

사전 요구 사항

vCenter Server 업그레이드를 위해 Oracle 데이터베이스를 준비하기 전에 기본 업그레이드 상호 운용성을 확인해야 합니다. [vCenter Server for Windows 데이터베이스 요구 사항](#) 및 [vCenter Server Appliance 데이터베이스 요구 사항](#) 항목을 참조하십시오.

데이터베이스를 백업했는지 확인합니다. vCenter Server 데이터베이스 백업에 대한 자세한 내용은 Oracle 설명서를 참조하십시오.

데이터베이스 사용 권한을 제대로 설정하려면 [vCenter Server에 대한 데이터베이스 사용 권한 요구 사항](#) 항목을 참조하십시오.

절차

- 1 데이터베이스가 업그레이드 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. 필요한 경우 데이터베이스를 지원되는 버전으로 업그레이드합니다.
- 2 사용 중인 데이터베이스 서버가 vCenter Server에서 지원되지 않는 경우 데이터베이스를 지원되는 버전으로 업그레이드하거나 데이터베이스를 지원되는 버전으로 가져옵니다.
- 3 기존 데이터베이스가 Oracle이고 Oracle 11g와 같이 새로 지원되는 Oracle 데이터베이스로 업그레이드하려는 경우 Oracle 데이터베이스를 업그레이드한 다음 vCenter Server를 업그레이드하십시오.
기존 데이터베이스가 Oracle인 경우 vCenter Server를 새로 설치하지 않아도 됩니다.
예를 들어 기존 Oracle 9i 데이터베이스를 Oracle 11g 또는 Oracle 12c로 업그레이드한 후 vCenter Server 5.x를 vCenter Server 6.0으로 업그레이드할 수 있습니다.
- 4 암호가 최신이고 곧 만료되도록 설정되지 않았는지 확인합니다.
- 5 vCenter Server 데이터베이스가 사용하려는 로그인 자격 증명, 데이터베이스 이름, 데이터베이스 서버 이름이 있는지 확인합니다.
ODBC 시스템에서 vCenter Server 데이터베이스에 대한 데이터베이스 소스 이름의 연결 이름을 찾습니다.
- 6 SID 대신 Oracle SERVICE_NAME을 사용하여 Oracle 데이터베이스 인스턴스를 사용할 수 있는지 확인합니다.
 - 데이터베이스 서버에 로그인하여 다음 경고 로그를 읽습니다. `$ORACLE_BASE/diag//rdbms/$instance_name/$INSTANCE_NAME/trace/alert_$INSTANCE_NAME.log`.
 - 데이터베이스 서버에 로그인하여 Oracle Listener 상태 출력을 읽습니다.
 - SQL*Plus 클라이언트가 설치된 경우 vCenter 데이터베이스 인스턴스에 대해 `tnsping`을 사용할 수 있습니다. 처음 `tnsping` 명령을 실행할 때 작동하지 않으면 몇 분 있다가 다시 시도하십시오. 다시 시도해도 여전히 작동하지 않으면 확실하게 사용할 수 있도록 Oracle Server에서 vCenter 데이터베이스 인스턴스를 다시 시작한 후 `tnsping` 명령을 다시 실행합니다.
- 7 JDBC 드라이버 파일이 CLASSPATH 변수에 포함되어 있는지 확인합니다.
- 8 사용 권한이 제대로 설정되었는지 확인합니다.

- 9 사용자에게 DBA 역할을 할당하거나 필요한 사용 권한을 부여합니다.
- 10 ISO 이미지에서 cleanup_orphaned_data_Oracle.sql 스크립트를 찾은 후 Oracle Server에 복사합니다.
- 11 vCenter Server 데이터베이스 계정을 사용하여 SQL*Plus 세션에 로그인합니다.
- 12 정리 스크립트를 실행합니다.

```
@pathcleanup_orphaned_data_Oracle.sql
```

정리 프로세스는 vCenter Server 구성 요소에서 사용되지 않는 불필요하거나 링크가 끊어진 데이터를 제거합니다.

- 13 vCenter Server 데이터베이스 및 vCenter Inventory Service 데이터베이스의 전체 백업을 만듭니다.

결과

사용 중인 데이터베이스는 vCenter Server 업그레이드를 위해 준비되었습니다.

다음에 수행할 작업

업그레이드가 완료된 후 필요하면 사용자 프로파일에서 **create any sequence** 및 **create any table** 사용 권한을 제거할 수 있습니다.

기본적으로 **RESOURCE** 역할에는 **CREATE PROCEDURE**, **CREATE TABLE** 및 **CREATE SEQUENCE** 권한이 할당되어 있습니다. **RESOURCE** 역할에 이러한 권한이 없는 경우 vCenter Server 데이터베이스 사용자에게 이러한 권한을 부여합니다.

vCenter Server 6.0으로 업그레이드 전 Microsoft SQL Server 데이터베이스 준비

vCenter Server를 업그레이드하기 전에 Microsoft SQL Server 데이터베이스가 요구 사항을 충족하는지, 필요한 자격 증명이 있는지, 필요한 정리 또는 다른 준비를 완료했는지 확인하십시오.

DBO 역할을 제거하고 DBO 스키마의 모든 개체를 사용자 지정 스키마로 마이그레이션하려면 VMware 기술 자료 문서(<http://kb.vmware.com/kb/1036331>)를 참조하십시오.

Microsoft SQL Server Express는 vCenter Server 6.0에서 더 이상 지원되지 않습니다. vCenter Server 5.x에 내장된 Microsoft SQL Server Express 데이터베이스가 vCenter Server 6.0으로 업그레이드하는 중 내장된 PostgreSQL 데이터베이스로 교체됩니다. PostgreSQL 데이터베이스로 마이그레이션하지 않고 업그레이드하려면 VMware 기술 자료 문서(<http://kb.vmware.com/kb/2109321>)를 참조하십시오.

vCenter Server 데이터베이스를 Microsoft SQL Express에서 Microsoft 전체 SQL Server로 마이그레이션하려면 VMware 기술 자료 문서(<http://kb.vmware.com/kb/1028601>)를 참조하십시오.

중요 vCenter Server 서비스가 Microsoft Windows 기본 제공 시스템 계정에서 실행되고 있는 경우 인증 방법으로 Windows 통합 인증을 사용할 수 없습니다.

사전 요구 사항

vCenter Server 업그레이드를 위해 Microsoft SQL Server 데이터베이스를 준비하기 전에 기본 업그레이드 상호 운용성을 확인해야 합니다. [vCenter Server for Windows 데이터베이스 요구 사항](#) 및 [vCenter Server Appliance 데이터베이스 요구 사항](#) 항목을 참조하십시오.

데이터베이스를 백업했는지 확인합니다. vCenter Server 데이터베이스 백업에 대한 자세한 내용은 [Microsoft SQL Server 설명서](#)를 참조하십시오.

데이터베이스 사용 권한을 제대로 설정하려면 [vCenter Server에 대한 데이터베이스 사용 권한 요구 사항](#) 및 [스크립트를 사용하여 Microsoft SQL Server 데이터베이스 스키마 및 역할 생성 및 적용](#) 항목을 참조하십시오.

절차

- 1 데이터베이스가 업그레이드 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. 필요한 경우 데이터베이스를 지원되는 버전으로 업그레이드합니다.
- 2 사용 중인 데이터베이스 서버가 vCenter Server에서 지원되지 않는 경우 데이터베이스를 지원되는 버전으로 업그레이드하거나 데이터베이스를 지원되는 버전으로 가져옵니다.
- 3 기존 데이터베이스가 Microsoft SQL Server이고 Microsoft SQL Server 2012와 같이 새로 지원되는 Microsoft SQL Server 데이터베이스로 업그레이드하려는 경우 Microsoft SQL Server 데이터베이스를 업그레이드한 다음 vCenter Server를 업그레이드하십시오.

기존 데이터베이스가 Microsoft SQL Server인 경우 새 vCenter Server 인스턴스를 설치하지 않아도 됩니다.

예를 들어 Microsoft SQL Server 2005 데이터베이스를 Microsoft SQL Server 2008 R2-SP2, 2012 또는 2014 데이터베이스로 업그레이드한 다음 vCenter Server 5.0 이상을 vCenter Server 6.0으로 업그레이드하면 됩니다.

데이터베이스를 Microsoft SQL Server 2005에서 Microsoft SQL Server 2008 R2-SP2 이상으로 마이그레이션할 때는 데이터베이스 호환성 수준을 100으로 설정합니다.

- 4 사용 권한이 제대로 설정되었는지 확인합니다.
- 5 암호가 최신이고 곧 만료되도록 설정되지 않았는지 확인합니다.
- 6 vCenter Server 시스템에 JDK 1.6 이상이 설치되었는지 확인합니다.
- 7 vCenter Server를 업그레이드하려는 시스템의 CLASSPATH 변수에 sqljdbc4.jar 파일이 추가되었는지 확인합니다.

sqljdbc4.jar 파일이 시스템에 설치되지 않은 경우 vCenter Server 설치 관리자가 설치합니다.

- 8 시스템 데이터베이스 소스 이름이 Microsoft SQL Server Native Client 10 또는 11 드라이버를 사용하는지 확인합니다.

- 9 DBO 역할을 제거하도록 선택하고 DBO 스키마의 모든 개체를 사용자 지정 스키마로 마이그레이션하는 경우 필요한 사용 권한을 부여해야 합니다.
 - a vCenter Server 데이터베이스의 vCenter Server 사용자에게 필요한 사용 권한을 부여합니다.
 - b MSDB 데이터베이스의 사용자에게 필요한 사용 권한을 부여합니다.
- 10 ISO 이미지에서 cleanup_orphaned_data_MSSQL.sql 스크립트를 찾은 후 Microsoft SQL Server에 복사합니다.
- 11 데이터베이스에 로그인합니다.
 - a Microsoft SQL Server Express의 경우 명령 프롬프트를 엽니다.
 - b Microsoft SQL Server의 경우 vCenter Server 데이터베이스 사용자로 Microsoft SQL Server Management Studio 세션에 로그인합니다.
- 12 Microsoft SQL Server Express의 경우 정리 스크립트를 실행합니다.


```
sqlcmd -E -S localhost\VIM_SQLEXP -d VIM_VCDB -i
pathcleanup_orphaned_data_MSSQL.sql
```
- 13 Microsoft SQL Server의 경우 cleanup_orphaned_data_MSSQL.sql 콘텐츠를 실행합니다.

vCenter Server에서 사용되는 데이터베이스에 연결되었는지 확인합니다.

정리 스크립트가 vCenter Server 데이터베이스에서 불필요한 데이터를 정리합니다.
- 14 vCenter Server 데이터베이스 및 Inventory Service 데이터베이스의 전체 백업을 만듭니다.

결과

사용 중인 데이터베이스는 vCenter Server 업그레이드를 위해 준비되었습니다.

스크립트를 사용하여 Microsoft SQL Server 데이터베이스 스키마 및 역할 생성 및 적용

이 SQL 데이터베이스 구성 방법에서는 기존 dbo 스키마를 사용하는 대신 사용자 지정 스키마 VMW를 생성합니다. 또한 외부 Platform Services Controller가 포함되어 있거나 내장된 vCenter Server를 설치하기 전에 사용자에게 대한 데이터베이스 모니터링을 사용하도록 설정해야 합니다.

이 방법을 사용하려면 새 데이터베이스 역할을 만들어 데이터베이스 *user*에 부여해야 합니다.

사전 요구 사항

vCenter Server를 업그레이드하기 전에 적절한 역할 및 사용 권한이 있는지 확인하려면 vCenter Server에 대한 SQL Server 데이터베이스 및 사용자를 업데이트합니다.

절차

- 1 sysadmin 계정 또는 sysadmin 권한이 있는 사용자 계정으로 Microsoft SQL Server Management Studio 세션에 로그인합니다.

2 다음 스크립트를 실행하여 역할을 생성하고 권한을 적용합니다.

이 스크립트는 vCenter Server 설치 패키지의 */installation directory/vCenter-Server/dbschema/DB_and_schema_creation_scripts_MSSQL.txt*에 있습니다.

```
CREATE SCHEMA [VMW]
go
ALTER USER [vpxuser] WITH DEFAULT_SCHEMA =[VMW]

if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_ADMIN_ROLE')
CREATE ROLE VC_ADMIN_ROLE;
GRANT ALTER ON SCHEMA :: [VMW] to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT REFERENCES ON SCHEMA :: [VMW] to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] to VC_ADMIN_ROLE;

GRANT CREATE TABLE to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT CREATE VIEW to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT CREATE Procedure to VC_ADMIN_ROLE;

if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_USER_ROLE')
CREATE ROLE VC_USER_ROLE
go
GRANT SELECT ON SCHEMA :: [VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT DELETE ON SCHEMA :: [VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT UPDATE ON SCHEMA :: [VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON SCHEMA :: [VMW] to VC_USER_ROLE
go
sp_addrolemember VC_USER_ROLE , [vpxuser]
go
sp_addrolemember VC_ADMIN_ROLE , [vpxuser]
go
use MSDB
go
if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_ADMIN_ROLE')
CREATE ROLE VC_ADMIN_ROLE;
go
GRANT SELECT on msdb.dbo.syscategories to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT on msdb.dbo.sysjobsteps to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs_view to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_delete_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobstep TO VC_ADMIN_ROLE
```

```

go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_update_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobserver TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobschedule TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_category TO VC_ADMIN_ROLE
go
sp_addrolemember VC_ADMIN_ROLE , [vpuser]
go
use master
go
grant VIEW SERVER STATE to [vpuser]
go
GRANT VIEW ANY DEFINITION TO [vpuser]
go

```

vCenter Server 6.0.으로 업그레이드하기 전에 PostgreSQL 데이터베이스 준비

vCenter Server를 업그레이드하기 전에 PostgreSQL 데이터베이스가 요구 사항을 충족하는지, 필요한 자격 증명은 있는지, 필요한 정리 작업 또는 다른 준비 작업을 완료했는지 확인합니다.

vCenter Server 데이터베이스 백업에 대한 자세한 내용은 PostgreSQL 설명서를 참조하십시오.

사전 요구 사항

vCenter Server 업그레이드를 위해 PostgreSQL 데이터베이스를 준비하기 전에 기본 업그레이드 상호 운용성을 확인해야 합니다.

절차

- 1 암호가 최신이고 곧 만료되도록 설정되지 않았는지 확인합니다.
- 2 ISO 이미지에서 cleanup_orphaned_data_PostgreSQL.sql 스크립트를 찾은 후 PostgreSQL 서버에 복사합니다.
- 3 vCenter Server Appliance에 루트 사용자로 로그인합니다.
- 4 정리 스크립트를 실행합니다.

```

/opt/vmware/PostgreSQL/1.0/bin/psql -U postgres -d VCDB -f
pathcleanup_orphaned_data_Postgres.sql

```

정리 스크립트는 vCenter Server 구성 요소에서 사용되지 않는 vCenter Server 데이터베이스의 불필요하거나 연결이 끊어진 데이터를 정리 및 제거합니다.

- 5 vCenter Server 데이터베이스 및 vCenter Inventory Service 데이터베이스의 전체 백업을 만듭니다.

결과

사용 중인 데이터베이스는 vCenter Server 업그레이드를 위해 준비되었습니다.

vCenter Server에 대한 데이터베이스 사용 권한 요구 사항

vCenter Server에는 데이터베이스가 필요합니다. 외부 Oracle 또는 Microsoft SQL Server 데이터베이스를 사용하도록 결정한 경우 데이터베이스를 생성할 때 특정 사용 권한을 데이터베이스 사용자에게 부여해야 합니다.

Microsoft SQL 데이터베이스를 업그레이드할 때 사용 권한을 제대로 설정해야 합니다.

표 3-1. vCenter Server에 대한 Microsoft SQL 데이터베이스 사용 권한

사용 권한	설명
GRANT ALTER ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE	SQL Server 사용자 지정 스키마로 작업할 때 필수입니다.
GRANT REFERENCES ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE	SQL Server 사용자 지정 스키마로 작업할 때 필수입니다.
GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE	SQL Server 사용자 지정 스키마로 작업할 때 필수입니다.
GRANT CREATE TABLE TO VC_ADMIN_ROLE	테이블 생성에 필요합니다.
GRANT CREATE VIEW TO VC_ADMIN_ROLE	보기 생성에 필요합니다.
GRANT CREATE PROCEDURE TO VC_ADMIN_ROLE	저장 프로시저 생성에 필요합니다.
GRANT SELECT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	VMW 스키마의 일부인 테이블에서 SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE 작업을 실행할 수 있는 사용 권한입니다.
GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	
GRANT DELETE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	
GRANT UPDATE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	
GRANT EXECUTE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	db 스키마에서 저장 프로시저를 실행하는 데 필요합니다.
GRANT SELECT ON msdb.dbo.syscategories TO VC_ADMIN_ROLE	SQL Server 작업 배포에 필요합니다. 이러한 사용 권한은 설치 및 업그레이드 중에만 필수이고 배포 후에는 필요하지 않습니다.
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobsteps TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_job TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_delete_job TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobstep TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_update_job TO VC_ADMIN_ROLE	

표 3-1. vCenter Server에 대한 Microsoft SQL 데이터베이스 사용 권한 (계속)

사용 권한	설명
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobserver TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobschedule TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_category TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT VIEW SERVER STATE TO [vpxuser]	SQL Server DMV 보기 및 sp_lock 실행에 대한 액세스를 제공합니다.
GRANT VIEW ANY DEFINITION TO [vpxuser]	사용자에게 SQL Server 개체에 대한 메타데이터를 볼 수 있는 권한을 제공하는 데 필요합니다.

Oracle 데이터베이스를 업그레이드할 때 사용 권한을 제대로 설정해야 합니다.

표 3-2. vCenter Server에 대한 Oracle 데이터베이스 사용 권한

사용 권한	설명
GRANT CONNECT TO VPXADMIN	Oracle 데이터베이스에 연결하는 데 필요합니다.
GRANT RESOURCE TO VPXADMIN	트리거, 시퀀스, 유형, 프로시저 등을 생성하는 데 필요합니다. 기본적으로 RESOURCE 역할에는 CREATE PROCEDURE, CREATE TABLE 및 CREATE SEQUENCE 권한이 할당되어 있습니다. RESOURCE 역할에 이러한 권한이 없으면 해당 권한을 vCenter Server 데이터베이스 사용자에게 부여해야 합니다.
GRANT CREATE VIEW TO VPXADMIN	보기 생성에 필요합니다.
GRANT CREATE SEQUENCE TO VPXADMIN	시퀀스 생성에 필요합니다.
GRANT CREATE TABLE TO VPXADMIN	테이블 생성에 필요합니다.
GRANT CREATE MATERIALIZED VIEW TO VPXADMIN	구체화된 보기 생성에 필요합니다.
GRANT EXECUTE ON dbms_lock TO VPXADMIN	vCenter Server 데이터베이스를 단일 vCenter Server 인스턴스에서 사용하고 있음을 보장하는 데 필요합니다.
GRANT EXECUTE ON dbms_job TO VPXADMIN	설치 또는 업그레이드 중에 SQL 작업 스케줄링 및 관리를 위해 필요합니다. 이 사용 권한은 배포 후에 필요하지 않습니다.
GRANT SELECT ON dba_lock TO VPXADMIN	vCenter Server 데이터베이스에서 기존 잠금을 확인하는 데 필요합니다.
GRANT SELECT ON dba_tablespaces TO VPXADMIN	업그레이드 중에 필요한 디스크 공간 확인을 위해 필요합니다. 이 사용 권한은 배포 후에 필요하지 않습니다.
GRANT SELECT ON dba_temp_files TO VPXADMIN	업그레이드 중에 필요한 디스크 공간 확인을 위해 필요합니다. 이 사용 권한은 배포 후에 필요하지 않습니다.
GRANT SELECT ON dba_data_files TO VPXADMIN	vCenter Server가 작동하는 동안 사용 가능한 공간을 모니터링하는 데 필요합니다.

표 3-2. vCenter Server에 대한 Oracle 데이터베이스 사용 권한 (계속)

사용 권한	설명
GRANT SELECT ON v_\$session TO VPXADMIN	vCenter Server 데이터베이스에서 기존 잠금을 확인하는 데 사용되는 보기입니다.
GRANT UNLIMITED TABLESPACE TO VPXADMIN	무제한 테이블스페이스 사용 권한을 vCenter Server 데이터베이스 사용자에게 부여하는 데 필요합니다.
GRANT SELECT ON v_\$system_event TO VPXADMIN	로그 파일 전환 확인에 필요합니다.
GRANT SELECT ON v_\$sysmetric_history TO VPXADMIN	CPU 사용률 확인에 필요합니다.
GRANT SELECT ON v_\$sysstat TO VPXADMIN	버퍼 캐시 적중률 확인에 필요합니다.
GRANT SELECT ON dba_data_files TO VPXADMIN	테이블스페이스 사용률 확인에 필요합니다.
GRANT SELECT ON v_\$loghist TO VPXADMIN	체크포인트 빈도 확인에 필요합니다.

마스터 데이터베이스에 대한 이 권한은 vCenter Server 데이터베이스를 모니터링하는 데 사용됩니다. 따라서 예를 들어 특정 임계값에 도달할 경우 경고가 표시됩니다.

vCenter Server가 로컬 데이터베이스와 통신할 수 있는지 확인

vCenter Server가 설치된 시스템에 데이터베이스가 위치해 있는데 이 시스템의 이름을 변경한 경우에는 구성을 확인하십시오. vCenter Server DSN이 시스템의 새 이름과 통신하도록 구성되어 있는지 확인하십시오.

데이터베이스 서버가 vCenter Server와 동일한 컴퓨터에 있는 경우 vCenter Server 컴퓨터 이름을 변경하면 데이터베이스 통신에 영향을 미칩니다. 시스템 이름을 변경한 경우 통신이 그대로 유지되는지 확인할 수 있습니다.

원격 데이터베이스의 경우에는 이 절차를 건너뛸 수 있습니다. 이름 변경은 원격 데이터베이스와의 통신에는 영향을 미치지 않습니다.

데이터베이스 관리자나 데이터베이스 벤더에게 문의하여 서버 이름을 바꾼 후에도 데이터베이스의 모든 구성 요소가 작동하는지 확인하십시오.

사전 요구 사항

- 데이터베이스 서버가 실행되고 있는지 확인합니다.
- vCenter Server 컴퓨터 이름이 DNS(도메인 이름 서비스)에서 업데이트되었는지 확인합니다.

절차

- 1 필요한 경우 데이터 소스 정보를 업데이트합니다.

2 컴퓨터 이름을 ping하여 연결을 테스트합니다.

예를 들어 컴퓨터 이름이 `host-1.company.com`이라면 Windows 명령 프롬프트에서 다음 명령을 실행합니다.

```
ping host-1.company.com
```

컴퓨터 이름을 ping할 수 있다면 DNS에서 이름이 업데이트된 것입니다.

결과

vCenter Server 통신이 확인됩니다. 계속해서 환경의 다른 구성 요소를 준비할 수 있습니다.

업그레이드 전 네트워크 사전 요구 사항 확인

네트워크가 올바르게 설정되어 있고 vCenter Server를 업그레이드하기 위한 연결 사전 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.

PTR 기록 생성에 대한 자세한 내용은 vCenter Server 호스트 운영 체제 설명서를 참조하십시오.

Active Directory 구성에 대한 자세한 내용은 Microsoft 웹 사이트를 참조하십시오.

vCenter Server 관리자 사용 권한을 보유한 Windows 관리자 그룹에 속한 도메인 사용자는 업그레이드 동안 vCenter Server를 인증하는 데 사용할 수 없으며, 이 도메인 사용자는 업그레이드 후에도 vCenter Server 사용 권한을 갖지 않습니다.

절차

- 1 vCenter Server를 업그레이드할 시스템의 FQDN(정규화된 도메인 이름)이 확인 가능한지 확인합니다. FQDN이 확인 가능한지 확인하려면 명령줄 프롬프트에

nslookup -nosearch -nodefname *your_vCenter_Server_fqdn*을 입력합니다.

FQDN이 확인 가능한 경우 **nslookup** 명령은 도메인 컨트롤러 시스템의 IP 및 이름을 반환합니다.

- 2 vCenter Server의 IP 주소로 쿼리할 경우 DNS 역방향 조회에서 정규화된 도메인 이름을 반환하는지 확인합니다.

vCenter Server를 업그레이드할 때 설치 관리자가 IP 주소에서 vCenter Server의 정규화된 도메인 이름을 조회할 수 없는 경우 vSphere Web Client를 지원하는 웹 서버 구성 요소의 설치가 실패합니다.

역방향 조회는 PTR 기록을 사용하여 실행됩니다.

- 3 vCenter Server에 수동으로 할당된 정적 IP 주소 대신 DHCP를 사용하는 경우 vCenter Server 컴퓨터 이름이 DNS(도메인 이름 서비스)에서 업데이트되었는지 확인합니다. 컴퓨터 이름을 ping하여 업데이트를 테스트합니다.

예를 들어 컴퓨터 이름이 `host-1.company.com`이라면 Windows 명령 프롬프트에서 다음 명령을 실행합니다.

```
ping host-1.company.com
```

컴퓨터 이름을 ping할 수 있다면 DNS에서 이름이 업데이트된 것입니다.

- 4 ESXi 호스트 관리 인터페이스에서 vCenter Server와 vSphere Web Client의 모든 인스턴스로부터 DNS 확인이 올바르게 수행되어야 합니다. vCenter Server에서 모든 ESXi 호스트와 vSphere Web Client의 모든 인스턴스로부터 DNS 확인이 올바르게 수행되어야 합니다.
- 5 Active Directory를 ID 소스로 사용할 경우 올바르게 설정되었는지 확인합니다. vCenter Single Sign-On Server 호스트 시스템의 DNS에 Active Directory의 도메인 컨트롤러에 대한 조회 항목과 역방향 조회 항목이 모두 포함되어 있어야 합니다.

예를 들어 `mycompany.com`을 ping할 경우 `mycompany`의 도메인 컨트롤러 IP 주소가 반환되어야 합니다. 마찬가지로 해당 IP 주소에 대해 `ping -a` 명령을 실행할 경우 도메인 컨트롤러 호스트 이름이 반환되어야 합니다.

hosts 파일을 편집하여 이름 확인 문제를 해결하려고 시도하지 마십시오. 대신, DNS 서버가 올바르게 설정되어 있는지 확인하십시오.

- 6 업그레이드 전에 vCenter Server를 업그레이드하는 데 사용할 도메인 사용자를 선택합니다. Windows 관리자 그룹에 속하지 않은 도메인 사용자에게 vCenter Server용으로 사용할 수 있는 배타적인 관리자 사용 권한을 제공합니다.

결과

사용 중인 네트워크는 vCenter Server를 업그레이드할 준비가 되었습니다.

다음에 수행할 작업

사용 중인 환경의 다른 구성 요소를 준비합니다.

vCenter Server를 업그레이드하기 전에 로드 밸런서 확인

vCenter Single Sign-On의 고가용성을 보장하기 위해 로드 밸런서를 사용하는 경우 vCenter Server 6.0으로 업그레이드하기 전에 해당 로드 밸런서가 지원되고 올바르게 구성되었는지 확인해야 합니다.

vCenter Server 시스템이 4개 미만인 환경의 경우 일반적으로 VMware에서는 단일 Platform Services Controller 인스턴스와 관련 vCenter Single Sign-On 서비스를 사용할 것을 권장합니다. 대규모 환경인 경우, 네트워크 로드 밸런서로 보호되는 여러 Platform Services Controller 인스턴스를 사용하는 것을 고려해 보십시오. VMware 웹 사이트의 "vCenter Server 6.0 배포 가이드" 백서에는 이 설정에 대한 설명이 있습니다. 최대값에 대한 최신 정보는 "구성 최대값"을 참조하십시오.

vCenter Single Sign-On 및 Platform Services Controller 고가용성 호환성 매트릭스를 보려면 VMware 기술 자료 문서 <http://kb.vmware.com/kb/2112736>을 참조하십시오.

사전 요구 사항

절차

- 1 로드 밸런싱에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server 6.0 배포 가이드" 설명서를 검토하십시오.
- 2 로드 밸런서가 지원되지 않으면 지원되는 로드 밸런서로 교체합니다.
- 3 "vCenter Server 6.0 배포 가이드"의 권장 사항에 따라 로드 밸런서가 올바르게 구성되었는지 확인합니다.

vCenter Server 업그레이드를 위해 ESXi 호스트 준비

vCenter Server 6.0으로 업그레이드하기 전에 ESXi 호스트를 준비해야 합니다.

사전 요구 사항

- vCenter Server를 업그레이드하려면 ESXi 호스트의 버전이 5.x여야 합니다. ESXi 호스트의 버전이 5.0 이전 버전인 경우 호스트를 5.x로 업그레이드합니다. 호스트를 ESXi 5.x로 업그레이드할 때에는 모든 모범 사례를 읽고 따릅니다.
- vCenter Server Appliance를 버전 6.0으로 업그레이드하는 경우 대상 호스트에 ESXi 5.1 이상이 실행되고 있어야 합니다.
- vCenter Server Appliance를 버전 6.0으로 업그레이드하는 경우 소스 및 대상 ESXi 호스트가 잠금 모드 또는 유지 보수 모드가 아니어야 합니다.

절차

- 1 현재 SSL 인증서를 유지하려면 vCenter Server 6.0으로 업그레이드하기 전에 vCenter Server 시스템에 있는 SSL 인증서를 백업합니다.

SSL 인증서의 기본 위치는 %allusersprofile%\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter입니다.

- 2 사용자 지정 또는 지문 인증서인 경우 [호스트 업그레이드 및 인증서](#)를 참조하여 예비 단계를 결정합니다.
- 3 vSphere HA 클러스터가 설치된 경우 SSL 인증서 검사를 사용하도록 설정해야 합니다.
업그레이드 시 인증서 검사를 사용할 수 없으면 호스트에 vSphere HA가 구성되지 않습니다.
 - a 인벤토리 패널에서 vCenter Server 인스턴스를 선택합니다.
 - b **관리** 탭을 선택하고 **일반** 하위 탭을 선택합니다.
 - c **SSL 설정** 필드를 vCenter Server에서 확인된 호스트 SSL 인증서를 필요로 함으로 설정했는지 확인합니다.

결과

ESXi 호스트에서 vCenter Server를 업그레이드할 준비가 되었습니다.

호스트 업그레이드 및 인증서

ESXi 호스트를 ESXi 6.0 이상으로 업그레이드하는 경우 업그레이드 프로세스가 자체 서명된 인증서를 VMCA 서명된 인증서로 교체합니다. 사용자 지정 인증서는 만료되었거나 유효하지 않은 경우에도 해당 프로세스에서 유지됩니다.

권장되는 업그레이드 워크플로우는 현재 인증서에 따라 다릅니다.

지문 인증서로 프로비저닝된 호스트

호스트가 현재 지문 인증서를 사용 중인 경우 업그레이드 프로세스의 일부로 VMCA 인증서가 자동으로 할당됩니다.

참고 VMCA 인증서로 기존 호스트를 프로비저닝할 수 없습니다. ESXi 6.0 이상으로 업그레이드해야 합니다.

사용자 지정 인증서로 프로비저닝된 호스트

호스트가 일반적으로 타사 CA 서명된 인증서인 사용자 지정 인증서로 프로비저닝된 경우 이러한 인증서가 제자리에 유지됩니다. 인증서 모드를 사용자 지정으로 변경하여 인증서가 실수로 교체되지 않도록 합니다.

참고 환경이 VMCA 모드에 있으며 vSphere Web Client에서 인증서를 새로 고치는 경우 모든 기존 인증서가 VMCA에서 서명한 인증서로 교체됩니다.

앞으로 vCenter Server는 vSphere Web Client에서 인증서를 모니터링하고 인증서 만료 등에 대한 정보를 표시합니다.

호스트를 vSphere 6.0 이상으로 업그레이드하지 않는 경우 호스트는 호스트가 VMCA 인증서를 사용하는 vCenter Server 시스템을 통해 관리되는 경우에도 현재 사용하는 인증서를 유지합니다.

Auto Deploy를 통해 프로비저닝되는 호스트는 항상 ESXi 6.0 소프트웨어로 처음 부팅될 때 새 인증서가 할당됩니다. Auto Deploy를 통해 프로비저닝된 호스트를 업그레이드하는 경우 Auto Deploy 서버는 호스트에 대한 CSR(인증서 서명 요청)을 생성하고 이를 VMCA에 제출합니다. VMCA는 호스트에 대한 서명된 인증서를 저장합니다. Auto Deploy 서버가 호스트를 프로비저닝하는 경우 VMCA의 인증서를 검색한 후 프로비저닝 프로세스의 일부로 포함합니다.

사용자 지정 인증서로 Auto Deploy를 사용할 수 있습니다.

인증서 모드 변경

대부분의 경우 VMCA를 사용한 환경의 ESXi 호스트 프로비저닝이 최상의 솔루션입니다. 회사 정책에 따라 루트 CA가 다른 사용자 지정 인증서를 사용해야 하는 경우 vCenter Server 고급 옵션을 편집하여 인증서를 새로 고칠 때 호스트가 VMCA 인증서로 자동으로 프로비저닝되지 않도록 할 수 있습니다. 그런 다음 환경의 인증서 관리를 담당합니다.

vCenter Server 고급 설정을 사용하여 지문 모드 또는 사용자 지정 CA 모드로 변경할 수 있습니다. 지문 모드를 폴백 옵션으로만 사용하십시오.

절차

- 1 호스트를 관리하는 vCenter Server를 선택하고 **설정**을 클릭합니다.
- 2 **고급 설정**을 클릭하고 **편집**을 클릭합니다.
- 3 필터 상자에서 **certmgmt**를 입력하여 인증서 관리 키만 표시합니다.
- 4 vpxd.certmgmt.mode의 값을 **custom**으로 변경하거나(자신의 인증서를 관리하려는 경우) **thumbprint**로 변경하고(일시적으로 지문 모드를 사용하려는 경우) **확인**을 클릭합니다.
- 5 vCenter Server 서비스를 다시 시작합니다.

vCenter Server 업그레이드의 준비 완료 여부 확인

해당 환경의 모든 구성 요소가 vCenter Server 업그레이드를 위해 준비되었는지 확인합니다.

vCenter Server 서비스의 사전 업그레이드 구성은 vCenter Server 서비스의 사후 업그레이드 배포에 영향을 미칩니다.

- vCenter Server 5.0이 설치되어 있는 경우, 업그레이드 중 내장 또는 외부 Platform Services Controller 인스턴스를 구성하도록 선택할 수 있습니다. [vCenter Server 5.0 업그레이드](#)를 참조하십시오.
- vCenter Server 5.1 또는 5.5를 사용 중인 경우 업그레이드 중 배포 옵션을 선택할 수 없습니다. [Windows용 vCenter Server 5.1 업그레이드](#) 또는 [Windows용 vCenter Server 5.5 업그레이드](#)를 참조하십시오.
- vCenter Server 5.1 또는 5.5 서비스가 동일한 가상 시스템이나 물리적 서버에 배포된 경우, 설치 관리자가 해당 서비스를 내장된 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server 6.0으로 업그레이드합니다.
- vCenter Single Sign-On 5.1 또는 5.5가 vCenter Server와 다른 가상 시스템이나 물리적 서버에 배포된 경우 설치 관리자는 배포를 외부 Platform Services Controller 인스턴스가 포함된 vCenter Server 6.0으로 업그레이드합니다. 업그레이드 중 분산된 서비스를 통합하는 방법에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server 6.0으로의 업그레이드 동안 Windows 서비스용 분산 vCenter Server 마이그레이션 및 vCenter Server 예제 업그레이드 경로](#)를 참조하십시오.

참고 업그레이드 후 vCenter Server 서비스의 배포를 변경할 수 없습니다.

업그레이드 서비스에 대한 자세한 내용은 [Windows용 vCenter Server 6.0 업그레이드 프로세스](#) 정보를 참조하십시오. 외부 배포된 vCenter Single Sign-On Server 업그레이드에 대한 자세한 내용은 [외부 배포를 위한 vCenter Single Sign-On 5.5 업그레이드](#)를 참조하십시오.

클럭 동기화에 대한 자세한 내용은 [vSphere 네트워크에서 클럭 동기화](#)를 참조하십시오.

설치 관리자를 다운로드하려면 [Windows용 vCenter Server 설치 관리자 다운로드](#)를 참조하십시오.

사전 요구 사항

데이터베이스, 네트워크, 로컬 데이터베이스 통신 및 ESXi 호스트에 대해 기본 호환성 및 업그레이드 준비를 확인했으면 환경의 업그레이드 준비를 보장하는 최종 작업을 수행할 수 있습니다.

절차

- 1 ASCII가 아닌 문자가 포함되지 않은 사용자 이름을 사용하여 호스트 시스템의 관리자 그룹 멤버로 로그인합니다.
- 2 달성하려는 사후 업그레이드 배포에 대해 사전 업그레이드 구성이 올바른지 확인해야 합니다.
 - vCenter Server 5.1 또는 5.5인 경우, 내장된 Platform Services Controller 배포로 업그레이드하려면 vCenter Server 및 vCenter Single Sign-On 인스턴스가 단일 가상 시스템이나 물리적 호스트에 배포되어야 합니다.
 - vCenter Server 5.1 또는 5.5인 경우 외부 Platform Services Controller 배포로 업그레이드하려면 vCenter Single Sign-On이 연결된 vCenter Server에서 별도의 가상 시스템이나 물리적 호스트에 배포되어야 합니다.
 - vCenter Server 5.0인 경우 내장된 Platform Services Controller 배포로 업그레이드하려면 사전 업그레이드 단계가 필요하지 않습니다.
 - vCenter Server 5.0인 경우 외부 Platform Services Controller 배포로 업그레이드하려면 vCenter Server를 업그레이드하기 전에 외부 Platform Services Controller 인스턴스를 구성해야 합니다. Platform Services Controller 정보는 업그레이드 중 vCenter Server에 외부 Platform Services Controller를 등록하는 데 사용됩니다.
- 3 필수 서비스가 시작되었는지 확인합니다.
 - vCenter Server를 등록하려는 vCenter Single Sign-On 인스턴스
 - VMware Certificate Authority
 - VMware Directory Service
 - VMware Identity Manager Service
 - VMware KDC 서비스
 - tcruntime-C-ProgramData-VMware-cis-runtime-VMwareSTSService
- 4 vSphere 제품을 설치하거나 업그레이드하기 전에 vSphere 네트워크에서 모든 시스템의 클럭을 동기화해야 합니다.
- 5 vCenter Server 6.0을 평가 모드에서 사용하지 않는 경우 구매한 기능 모두에 대해 유효한 라이선스 키가 있는지 확인합니다. 이전 vSphere 버전의 라이선스 키는 이전 버전을 계속 지원하지만 vCenter Server 6.0은 지원하지 않습니다.

라이선스 키가 없으면 평가 모드로 설치하여 vSphere Web Client를 사용하다가 나중에 라이선스 키를 입력할 수 있습니다.
- 6 vSphere Web Client의 모든 인스턴스를 닫습니다.

7 프로세스가 충돌하지 않는지 확인합니다.

8 설치 관리자를 다운로드합니다.

결과

환경이 vCenter Server를 업그레이드할 준비가 되었습니다.

vSphere 네트워크에서 클럭 동기화

vSphere 네트워크에 있는 모든 구성 요소의 클럭은 서로 동기화되어야 합니다. vSphere 네트워크에 있는 시스템의 클럭이 동기화되지 않으면 네트워크 시스템 간 통신에서 시간에 민감한 SSL 인증서가 유효한 인증서로 인식되지 않을 수 있습니다.

클럭이 동기화되지 않으면 인증 문제가 발생하여 설치가 실패하거나 vCenter Server Appliance vpxd 서비스를 시작하지 못할 수 있습니다.

vCenter 구성 요소가 실행되는 Windows 호스트 시스템이 NTP 서버와 동기화되는지 확인합니다. 자세한 내용은 기술 자료 문서(<http://kb.vmware.com/kb/1318>)를 참조하십시오.

네트워크 시간 서버와 ESXi 클럭 동기화

vCenter Server를 설치하거나 vCenter Server Appliance를 배포하기 전에 vSphere 네트워크의 모든 시스템에서 해당 클럭을 동기화해야 합니다.

이 작업은 vSphere Client에서 NTP를 설정하는 방법을 설명합니다. `vicfg-ntp` vCLI 명령을 대신 사용할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "vSphere Command-Line Interface 참조"를 참조하십시오.

절차

- 1 vSphere Client를 시작하고 ESXi 호스트에 연결합니다.
- 2 구성 탭에서 **시간 구성**을 클릭합니다.
- 3 **속성**을 클릭한 후 **옵션**을 클릭합니다.
- 4 **NTP 설정**을 선택합니다.
- 5 **추가**를 클릭합니다.
- 6 [NTP 서버 추가] 대화상자에서 동기화할 NTP 서버의 IP 주소나 정규화된 도메인 이름을 입력합니다.
- 7 **확인**을 클릭합니다.

호스트 시간이 NTP 서버와 동기화됩니다.

vCenter Server 업그레이드 중의 다운타임

vCenter Server를 업그레이드할 때 vCenter Server에 다운타임이 필요합니다.

vCenter Server의 예상 다운타임은 다음과 같습니다.

- 업그레이드하려면 vCenter Server의 운영을 최소 40분에서 50분 정도 중단해야 하며, 데이터베이스 크기에 따라 더 오래 걸릴 수 있습니다. 이 중에서 약 10~15분이 데이터베이스 스키마 업그레이드에 사용됩니다. 이 예상 시간에는 업그레이드 후 호스트를 다시 연결하는 시간은 포함되지 않습니다.
- 내장된 데이터베이스가 있는 vCenter Server 배포의 경우 업그레이드 시 기존 vCenter Server 데이터베이스에서 새 데이터베이스 인스턴스로 데이터를 마이그레이션하는 데 추가 시간이 필요할 수 있습니다.
- 시스템에 Microsoft .NET Framework가 설치되어 있지 않으면 vCenter Server 설치를 시작하기 전에 다시 시작해야 합니다.
- vSphere DRS(Distributed Resource Scheduler)는 업그레이드가 진행되고 있는 동안 작동하지 않습니다. vSphere HA는 업그레이드 동안 작동합니다.

vCenter Server가 관리하는 ESXi 호스트나 호스트에서 실행되고 있는 가상 시스템에는 다운타임이 필요하지 않습니다.

vCenter Server 실행을 위해 사용자 계정 사용

Microsoft Windows의 기본 제공 시스템 계정 또는 사용자 계정을 사용하여 vCenter Server를 실행할 수 있습니다. 사용자 계정을 사용하면 SQL Server에 대해 Windows 인증을 사용할 수 있으며 보안이 향상됩니다.

사용자 계정은 로컬 시스템의 관리자여야 합니다. 설치 마법사에서 계정 이름을 `DomainName\Username`으로 지정합니다. SQL Server 데이터베이스에서 도메인 계정이 SQL Server에 액세스할 수 있도록 구성해야 합니다.

Microsoft Windows의 기본 제공 시스템 계정에는 vCenter Server 시스템에 필요한 것보다 많은 사용 권한 및 권한이 있으므로 보안 문제를 초래할 수 있습니다.

중요 vCenter Server 서비스가 Microsoft Windows 기본 제공 시스템 계정에서 실행 중인 경우 Microsoft SQL Server를 사용하면 vCenter Server 6.0은 SQL Server 인증과 DSN만 지원합니다.

Windows 인증으로 구성된 SQL Server DSN의 경우 VMware VirtualCenter Management Webservices 서비스 및 DSN 사용자와 동일한 사용자 계정을 사용합니다.

SQL Server에 대해 Microsoft Windows 인증을 사용하지 않거나 Oracle 데이터베이스를 사용하려는 경우에도 vCenter Server 시스템용 로컬 사용자 계정을 설정할 수 있습니다. 이 경우 사용자 계정이 로컬 시스템의 관리자이고 계정에 **서비스로 로그인** 권한을 부여하기만 하면 됩니다.

Windows용 vCenter Server 업그레이드에 필요한 정보

vCenter Server 업그레이드 마법사에서 업그레이드 정보를 묻는 메시지를 표시합니다. 제품을 다시 설치해야 하는 경우에 대비하여 입력한 값을 기록해 두는 것이 좋습니다.

이 워크시트를 사용하여 나중에 Windows용 vCenter Server를 업그레이드할 때 필요한 정보를 기록할 수 있습니다.

소스 vCenter Server 인스턴스를 설치할 때 기본값을 그대로 둔 경우에만 아래 테이블의 기본값이 표시됩니다.

표 3-3. Windows용 vCenter Server 업그레이드에 필요한 정보.

필요한 정보		기본값	사용자 입력 항목
vCenter Single Sign-On 관리자 사용자 이름		administrator@vsphere.local	업그레이드하는 동안 기본 사용자 이름을 변경할 수 없습니다.
vCenter Single Sign-On 관리자 암호			
[vCenter Server에 대해 동일한 자격 증명 사용]을 사용 또는 사용하지 않도록 설정		기본적으로 사용하도록 설정됨	
vCenter Server 사용자 이름		administrator@vsphere.local	
vCenter Server 암호			
Syslog 서비스 포트		514	
Syslog 서비스 TLS 포트		1514	
Auto Deploy 관리 포트		6502	
Auto Deploy 서비스 포트		6501	
ESXi Dump Collector 포트		6500	
대상 디렉토리 폴더 경로에는 ASCII가 아닌 문자, 쉼표(,), 마침표(.), 느낌표(!), 파운드 기호(#), At 기호(@) 또는 퍼센트 기호(%)가 포함될 수 없습니다.	vCenter Server를 설치할 디렉토리	C:\Program Files\VMware	
	vCenter Server에 대한 데이터를 저장할 디렉토리	C:\ProgramData\VMware	
	5.x 데이터를 내보낼 디렉토리	C:\ProgramData\VMware\VMware\vCenterServer\export	
VMware CEIP(고객 환경 향상 프로그램) 참여 또는 참여 안 함 CEIP에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리"의 고객 환경 향상 프로그램 구성 섹션을 참조하십시오.		CEIP 참여	

vCenter Server Appliance 업그레이드에 필요한 정보

vCenter Server Appliance 업그레이드 마법사에서 배포 정보를 묻는 메시지를 표시합니다. 제품을 다시 설치해야 하는 경우에 대비하여 입력한 값을 기록해 두는 것이 좋습니다.

중요 vCenter Server Appliance 버전 5.1 업데이트 3 이상에서 vCenter Server Appliance 버전 6.0으로의 업그레이드가 지원됩니다. vCenter Server Appliance 5.0을 업그레이드하려면 우선 vCenter Server Appliance를 5.1 업데이트 3 또는 5.5 업데이트 2로 업그레이드한 다음 vCenter Server Appliance 6.0으로 업그레이드해야 합니다. vCenter Server Appliance 5.0을 버전 5.1 업데이트 3으로 업그레이드하는 것에 대한 자세한 내용은 "VMware vSphere 5.1 설명서"를 참조하십시오. 버전 5.5 업데이트 2로의 vCenter Server Appliance 5.0 업그레이드에 대한 자세한 내용은 "VMware vSphere 5.5 설명서"를 참조하십시오.

이 워크시트를 사용하여 vCenter Server Appliance 버전 5.1 업데이트 3이나 버전 5.5.x를 업그레이드하는 데 필요한 정보를 기록할 수 있습니다.

표 3-4. vCenter Server Appliance 버전 5.1.x 또는 버전 5.5.x를 업그레이드하는 데 필요한 정보

필요한 정보	기본값	사용자 입력 항목
vCenter Server Appliance를 업그레이드할 대상 ESXi 호스트의 FQDN 또는 IP 주소		
대상 ESXi 호스트에 관리 권한이 있는 사용자의 자격 증명	대상 ESXi 호스트 사용자 이름 대상 ESXi 호스트 암호	
vCenter Server Appliance 6.0 이름		
vCenter Server Appliance 6.0으로 업그레이드할 vCenter Server Appliance 버전		
업그레이드할 vCenter Server Appliance 데이터	vCenter Server Appliance의 IP 주소 또는 FQDN	
	vCenter Single Sign-On 관리자 사용자 이름	vCenter Server Appliance 5.5.x에서 업그레이드하는 경우 관리자 사용자 이름은 administrator@vsphere.local임
	vCenter Single Sign-On 관리자 암호	
	vCenter Server HTTPS 포트 번호	
	루트 사용자 암호	
	임시 업그레이드 파일 경로	/tmp/vmware/cis-export-folder
성능 및 기타 기간별 데이터 마이그레이션	기본적으로 사용하지 않도록 설정됨	

표 3-4. vCenter Server Appliance 버전 5.1.x 또는 버전 5.5.x를 업그레이드하는 데 필요한 정보 (계속)

필요한 정보	기본값	사용자 입력 항목
업그레이드할 vCenter Server Appliance가 있는 소스 ESXi 호스트의 FQDN 또는 IP 주소		
소스 ESXi 호스트에 관리 권한이 있는 사용자의 자격 증명	소스 ESXi 호스트 사용자 이름 소스 ESXi 호스트 암호	
vCenter Single Sign-On 설정	vCenter Single Sign-On 암호	
vCenter Server Appliance 버전 5.1.x를 업그레이드하는 경우에만 필요합니다.	vCenter Single Sign-On 도메인 이름 vCenter Single Sign-On 사이트 이름	
vCenter Server Appliance 크기. 이 옵션은 vSphere 환경의 크기에 따라 다릅니다. ■ 매우 작음(최대 20개의 호스트, 400개의 가상 시스템) ■ 작음(최대 150개의 호스트, 3,000개의 가상 시스템) ■ 보통(최대 300개의 호스트, 6,000개의 가상 시스템) ■ 큼(최대 1,000개의 호스트, 10,000개의 가상 시스템)	매우 작음(최대 20개의 호스트, 400개의 가상 시스템)	
새 vCenter Server Appliance 버전이 배포된 데이터스토어 이름		
썸 디스크 모드를 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.	기본적으로 사용하지 않도록 설정됨	
업그레이드할 vCenter Server Appliance와 새 vCenter Server Appliance 간에 통신하는 데 필요한 임시 네트워크		
IP 주소 버전	IPv4	
IP 주소 할당 방법	DHCP	
정적 할당 설정	네트워크 주소 서브넷 마스크 네트워크 게이트웨이 임포트로 구분된 네트워크 DNS 서버	
SSH 사용 또는 사용 안 함	기본적으로 사용하지 않도록 설정됨	
VMware CEIP(고객 환경 향상 프로그램)에 참여 또는 참여하지 않습니다. CEIP에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리"의 고객 환경 향상 프로그램 구성 섹션을 참조하십시오. 내장된 vCenter Single Sign-On이 있는 vCenter Server Appliance를 업그레이드하는 경우에만 필요합니다.	CEIP 참여	

Windows용 vCenter Server 업그레이드 및 업데이트

4

vCenter Server 업그레이드에는 데이터베이스 스키마 업그레이드, Platform Services Controller로의 vCenter Single Sign-On 마이그레이션 및 vCenter Server 소프트웨어 업그레이드가 포함됩니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- Windows용 vCenter Server 6.0 업그레이드 프로세스 정보
- vCenter Server 6.0으로의 업그레이드 동안 Windows 서비스용 분산 vCenter Server 마이그레이션
- Windows용 vCenter Server 설치 관리자 다운로드
- 외부 배포를 위해 vCenter Single Sign-On 5.1 업그레이드
- 외부 배포를 위한 vCenter Single Sign-On 5.5 업그레이드
- vCenter Server 5.0 업그레이드
- Windows용 vCenter Server 5.1 업그레이드
- Windows용 vCenter Server 5.5 업그레이드
- VIMPatch로 Java 구성 요소 및 vCenter Server TC Server 업데이트

Windows용 vCenter Server 6.0 업그레이드 프로세스 정보

Windows용 vCenter Server에 대한 업그레이드 옵션은 기존 배포 및 버전에 따라 다릅니다.

Windows용 vCenter Server 업그레이드 프로세스에는 다음이 포함됩니다.

- 1 vCenter Server 5.x 구성 내보내기
- 2 vCenter Server 5.x 구성 제거
- 3 vCenter Server 6.0 설치
- 4 vCenter Server 5.x 서비스와 데이터를 vCenter Server 6.0 배포에 마이그레이션하고 구성

업그레이드 결과는 현재 배포에 따라 다릅니다.

- vCenter Server 5.0 배포에서 업그레이드하는 경우 업그레이드 중 내장 또는 외부 Platform Services Controller 인스턴스를 구성할 수 있습니다.

- 서비스가 단일 VM(가상 시스템) 또는 물리적 서버에 배포되어 있는 vCenter Server 버전 5.1 또는 버전 5.5 배포에서 업그레이드하는 경우 소프트웨어는 배포를 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 업그레이드합니다.
- vCenter Single Sign-On이 vCenter Server가 아닌 다른 VM 또는 물리적 서버에 배포되어 있는 vCenter Server 버전 5.1 또는 버전 5.5 배포에서 업그레이드하는 경우 소프트웨어는 배포를 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 업그레이드합니다.
- vCenter Server의 여러 인스턴스를 업그레이드하는 경우 순차적으로 업그레이드해야 합니다(업그레이드 순서가 중요함). vCenter Server 업그레이드 중의 혼합 버전 전환 환경 항목을 참조하십시오.

그림 4-1. Windows용 vCenter Server 5.0 업그레이드 워크플로

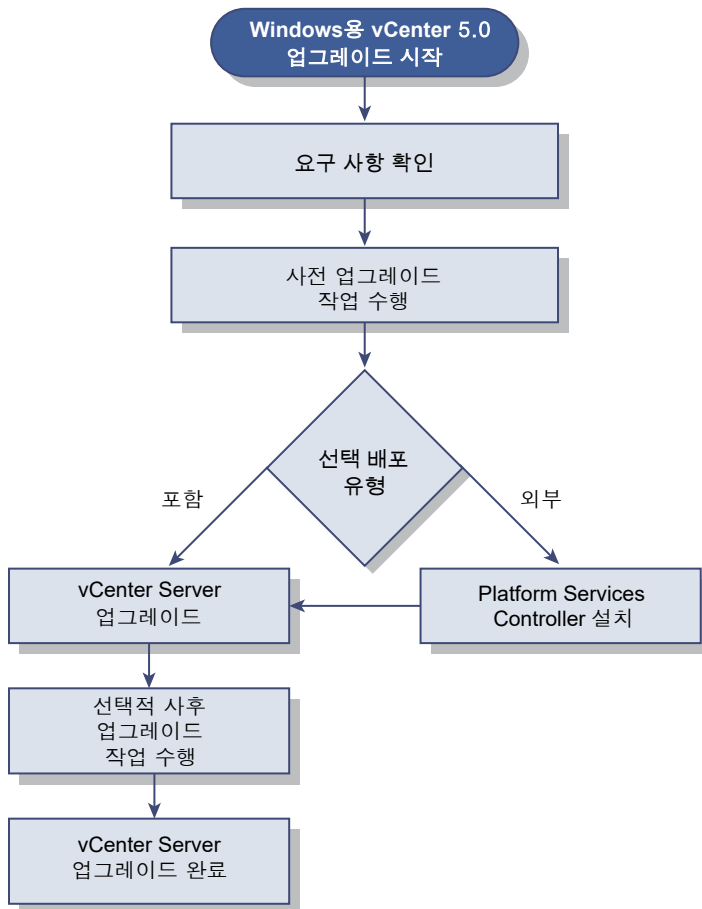
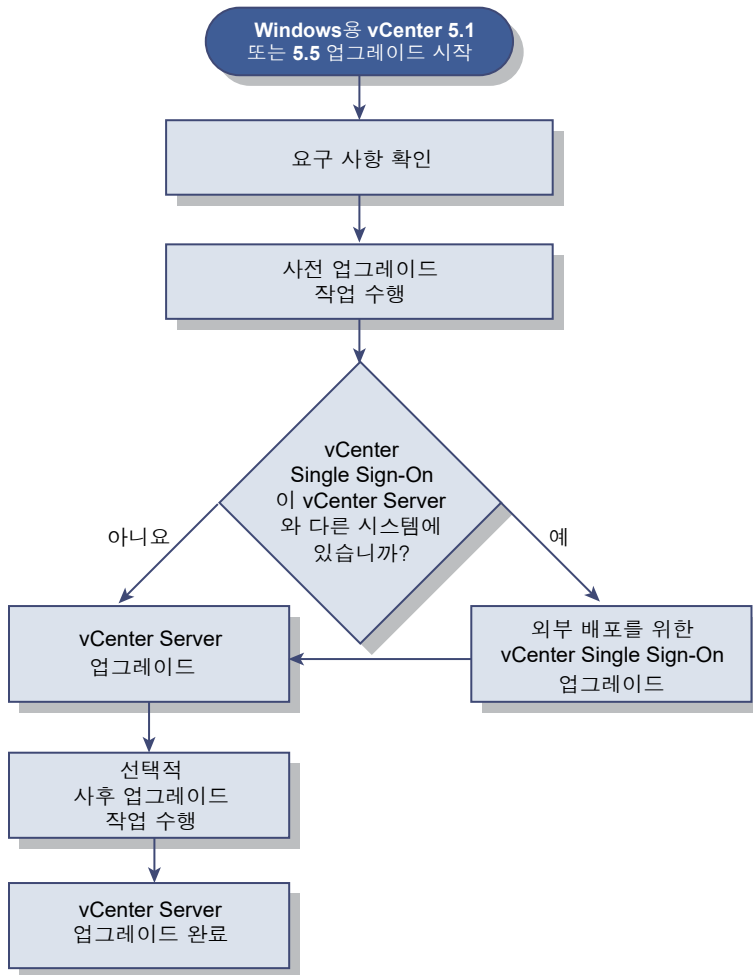


그림 4-2. Windows용 vCenter Server 5.1 또는 5.5 업그레이드 워크플로



업그레이드 프로세스 중 개별 서비스를 제거하거나 다시 설치할 수 없습니다. 예를 들어 Inventory Service는 더 이상 별도로 배포할 수 없습니다. vCenter Server 6.0에 대한 vCenter Server 서비스 그룹의 일부입니다.

참고 업그레이드 중에는 vCenter Server 배포 모델을 변경할 수 없습니다. 예를 들어 내장된 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server에서 외부 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server로 변경할 수 없으며, 그 반대의 경우에도 마찬가지입니다.

vCenter Server 6.0으로의 업그레이드 동안 Windows 서비스용 분산 vCenter Server 마이그레이션

여러 시스템에 위치한 서비스가 있는 Windows용 vCenter Server 5.1 또는 5.5의 사용자 지정 설치가 업그레이드 프로세스 동안 vCenter Server 시스템으로 업그레이드 및 마이그레이션(필요한 경우)됩니다.

모든 vCenter Server 5.x 서비스가 동일한 시스템에 배포된 경우 업그레이드 후 구성할 필요 없이 제자리에 업그레이드됩니다. 그러나 원격으로 하나 이상의 서비스를 배포한 경우 소프트웨어에서 업그레이드 중 해당 서비스를 vCenter Server 가상 시스템이나 물리적 서버로 마이그레이션합니다. 일부 서비스는 업그레이드 후 재구성 또는 기타 작업을 필요로 합니다. 업그레이드 프로세스 중 서비스 관련 vCenter Server 그룹의 일부로 마이그레이션되는 Windows 서비스용 vCenter Server 5.x에는 다음이 포함됩니다.

- Inventory Service
- vSphere Web Client
- vSphere Auto Deploy
- vSphere Syslog Collector
- vSphere ESXi Dump Collector

vCenter Server 및 vCenter Single Sign-On은 마이그레이션되지 않는 유일한 서비스입니다. vCenter Server가 있는 시스템 이외의 시스템에 배포된 경우 vCenter Single Sign-On 인스턴스는 인플레이스 업그레이드되어 외부 Platform Services Controller의 일부가 됩니다.

그림 4-3. 구성 요소 서비스가 vCenter Server 서비스 그룹으로 마이그레이션됨

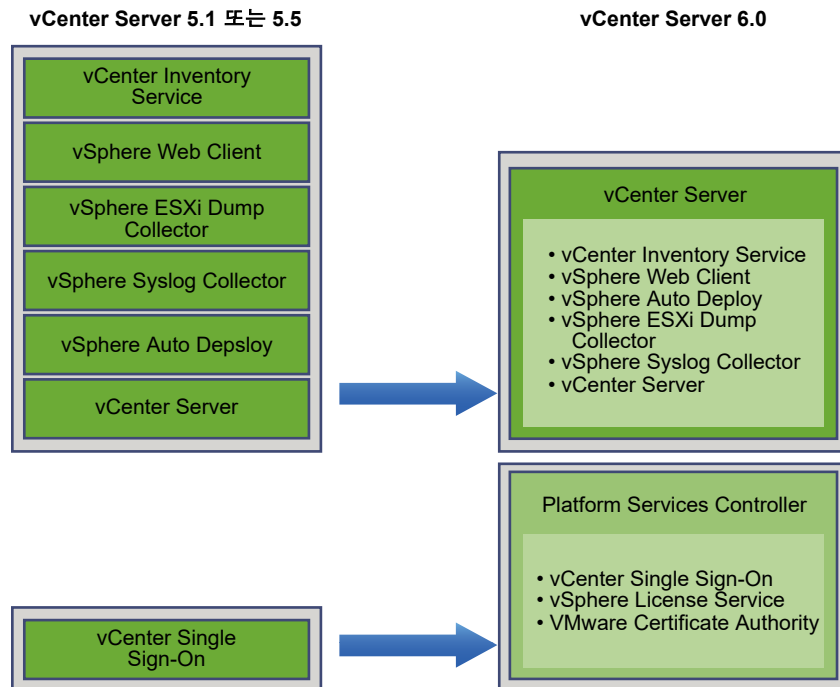


표 4-1. 업그레이드 동안 vCenter Server 5.x 분산 서비스 마이그레이션

서비스 이름	업그레이드 전 서비스 위치	업그레이드 후 서비스 위치	업그레이드 후 작업
vCenter Inventory Service	vCenter Server 시스템에 설치되어 있지 않음	vCenter Server 시스템에 설치됨	vCenter Inventory Service 5.x 데이터가 vCenter Server 6.0과 함께 설치된 Inventory Service 6.0 인스턴스에 복사됩니다. 수동으로 복사하지 않아도 됩니다. vCenter Inventory Service 5.x는 아직 실행 중이지만 더 이상 사용되지 않습니다. 수동으로 중지 및 제거되어야 합니다.
vSphere Web Client	vCenter Server 시스템에 설치되어 있지 않음	vCenter Server 시스템에 설치됨	vCenter Server 5.x 데이터가 vCenter Server 6.0과 함께 설치된 vSphere Web Client 6.0 인스턴스에 복사됩니다. vSphere Web Client 5.x는 아직 실행 중이지만 더 이상 사용되지 않습니다. 수동으로 중지 및 제거되어야 합니다.
vSphere Auto Deploy	vCenter Server 시스템에 설치되어 있지 않음	vCenter Server 시스템에 마이그레이션됨	vSphere Auto Deploy 데이터가 vCenter Server 6.0과 함께 설치된 Auto Deploy 6.0 인스턴스에 복사됩니다. vCenter Server DHCP 설정의 연결 대상을 마이그레이션된 vSphere Auto Deploy 서비스로 변경합니다. vCenter Server vSphere Auto Deploy 5.x가 아직 실행 중이지만 더 이상 사용되지 않습니다. 수동으로 중지 및 제거되어야 합니다.
vSphere Syslog Collector	vCenter Server 시스템에 설치되어 있지 않음	vCenter Server 시스템에 설치됨 데이터가 마이그레이션되지 않았습니다. 포트, 프로토콜 및 회전 로그 크기에 대한 구성은 그대로 유지됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi 시스템 정보는 재배치할 때까지 기존 시스템에 계속 남아 있을 수 있습니다. ■ ESXi 호스트의 경우 새 vSphere Syslog Collector 서버를 가리키도록 재구성이 필요할 수 있습니다.
vSphere ESXi Dump Collector	vCenter Server 시스템에 설치되어 있지 않음	vCenter Server 시스템에 설치됨 데이터가 마이그레이션되지 않았습니다.	<ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi 코어 덤프 데이터는 마이그레이션할 때까지 기존 시스템에 계속 남아 있을 수 있습니다. ■ ESXi 호스트의 경우 새 vSphere ESXi Dump 서버를 가리키도록 재구성이 필요할 수 있습니다.

업그레이드 시나리오에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server 예제 업그레이드 경로](#)를 참조하십시오. 업그레이드 후 필요한 서비스 재구성에 대한 자세한 내용은 업그레이드 후 마이그레이션된 [vCenter Server 서비스 재구성](#)을 참조하십시오.

Windows용 vCenter Server 설치 관리자 다운로드

Windows용 vCenter Server 및 관련 vCenter Server 구성 요소와 지원 도구의 .iso 설치 관리자를 다운로드합니다.

사전 요구 사항

<https://my.vmware.com/web/vmware/>에서 Customer Connect 계정을 생성합니다.

절차

- 1 VMware 웹 사이트(<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>)에서 vCenter Server 설치 관리자를 다운로드합니다.

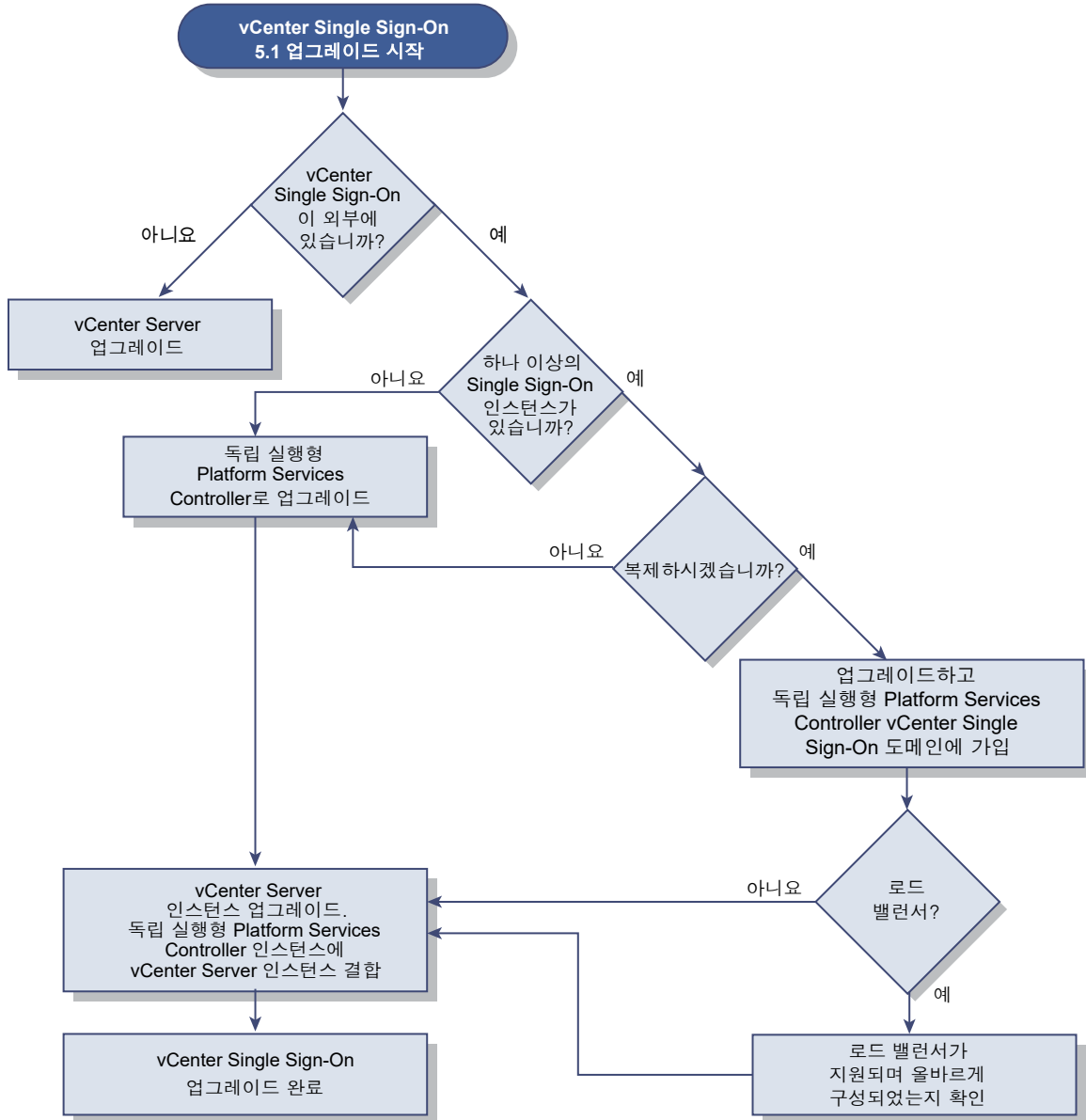
vCenter Server는 데이터 센터 및 클라우드 인프라에 나열된 VMware vCloud Suite 및 VMware vSphere의 일부입니다.
- 2 md5sum이 올바른지 확인합니다.

자세한 내용은 <http://www.vmware.com/download/md5.html>에서 VMware 웹 사이트 항목 "Using MD5 Checksums"(MD5 체크섬 사용)를 참조하십시오.
- 3 ISO 이미지를 Windows용 vCenter Server를 설치하려는 물리적 서버 또는 Windows 가상 시스템에 마운트합니다.

외부 배포를 위해 vCenter Single Sign-On 5.1 업그레이드

Windows용 vCenter Server 설치 관리자를 사용하여 외부 배포된 vCenter Single Sign-On 5.1을 외부 배포된 Platform Services Controller 인스턴스로 업그레이드할 수 있습니다.

그림 4-4. Windows용 vCenter Single Sign-On 5.1 업그레이드 워크플로



혼합 버전 환경에서 외부 배포된 vCenter Single Sign-On 5.1 인스턴스를 외부 배포된 Platform Services Controller 인스턴스로 업그레이드한 경우, 모든 vCenter Server 5.1 인스턴스는 어떤 문제나 필요한 작업 없이 vCenter Single Sign-On에서와 마찬가지로 Platform Services Controller에서 계속 정확하게 작동합니다.

- vCenter Single Sign-On이 업그레이드에 영향을 주는 방식에 대한 자세한 내용은 [vCenter Single Sign-On이 업그레이드에 미치는 영향을 참조하십시오](#).
- 혼합 버전 환경에서의 vCenter Server 작동에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server 업그레이드 중의 혼합 버전 전환 환경을 참조하십시오](#).
- 배포 옵션에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server 배포 모델을 참조하십시오](#).

사전 요구 사항

- 현재 vCenter Single Sign-On 버전이 vCenter Server 인스턴스와 별도의 가상 시스템이나 물리적 서버에 설치되었을 수 있습니다.
- 구성이 업그레이드 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오. [vCenter Server for Windows 요구 사항](#)을 참조하십시오.
- 업그레이드 작업 준비를 완료합니다. [장 3 vCenter Server 업그레이드 전](#)을 참조하십시오.
- vCenter Server 구성 및 데이터베이스의 백업을 만들었는지 확인합니다.
- vCenter Server 설치 관리자를 다운로드합니다. [Windows용 vCenter Server 설치 관리자 다운로드](#)를 참조하십시오.

참고 vCenter Server 5.1과 동일한 가상 시스템이나 물리적 서버에 배포된 vCenter Single Sign-On 5.1 인스턴스는 vCenter Server 6.0으로 업그레이드할 때 내장된 Platform Services Controller 인스턴스로 자동 업그레이드됩니다.

절차

- 1 Windows용 vCenter Server ISO 파일을 다운로드합니다. ISO 파일을 로컬로 추출하거나 ISO 파일을 드라이브로 마운트합니다.
- 2 소프트웨어 설치 관리자에서 **autorun.exe** 파일을 두 번 클릭하여 설치 관리자를 시작합니다.
- 3 Windows용 vCenter Server를 선택하고 설치를 클릭합니다.
설치 관리자는 백그라운드에서 사전 업그레이드 확인을 실행하여 기존 vCenter Single Sign-On 설정을 검색하고 사용자에게 업그레이드 프로세스에 영향을 줄 수 있는 문제를 알려줍니다. vCenter Server 설치 관리자가 [시작] 페이지를 표시하며 열립니다.
- 4 감지한 정보와 업그레이드 경로를 확인합니다.
시작 화면 대신 누락된 요구 사항이 대화 상자에 표시되면 해당 대화 상자의 지시에 따라 작업을 수행합니다.
- 5 시작 페이지를 검토하고 라이선스 계약 조건에 동의합니다.
설치 관리자가 백그라운드에서 사전 업그레이드 확인을 실행하여 업그레이드 실패를 일으킬 수 있는 문제를 감지합니다. 이전 인증서가 현재 VMware 보안 표준에 맞지 않으면 주의 메시지를 받을 수 있습니다.
- 6 vCenter Single Sign-On 인스턴스를 업그레이드합니다.
Platform Services Controller 사이트를 생성하거나 가입할 수 있습니다.
 - 첫 번째 또는 기본 vCenter Single Sign-On 인스턴스인 경우 새 vCenter Single Sign-On 도메인 이름과 사이트 이름을 구성하여 새로운 독립형 Platform Services Controller 인스턴스로 업그레이드합니다.

- 두 개 이상의 vCenter Single Sign-On 인스턴스가 있고 두 번째나 추가 vCenter Single Sign-On 인스턴스인 경우, 기본 Platform Services Controller의 vCenter Single Sign-On 사이트에 가입하여 복제할 수 있습니다.

업그레이드 중에도 복제 정보는 그대로 유지됩니다.

vCenter Single Sign-On 5.1 도메인 "'System-Domain"'이 선택한 새 도메인으로 마이그레이션됩니다.

7 포트를 선택하고 다음을 클릭합니다.

설치 관리자는 선택한 포트의 가용성을 검사하고 선택한 포트를 사용할 수 없는 경우 오류 메시지를 표시합니다.

8 설치, 데이터 및 내보내기 디렉토리를 구성한 후 다음을 클릭합니다.

설치 관리자는 선택한 디렉토리에 대해 디스크 공간 및 사용 권한 검사를 실행하고 선택한 디렉토리가 요구 사항에 맞지 않는 경우 오류 메시지를 표시합니다.

9 [VMware CEIP(고객 환경 향상 프로그램)] 페이지를 검토하고 프로그램에 가입할지 선택합니다.

CEIP에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리"의 고객 환경 향상 프로그램 구성 섹션을 참조하십시오.

10 요약 페이지 설정이 올바른지 확인합니다. 시스템 백업을 생성했는지 확인하고 업그레이드를 클릭합니다.

설치 관리자가 업그레이드 프로세스를 시작하면 진행률 표시기가 나타납니다. 프로세스가 완료되면 설치 관리자가 업그레이드를 확인합니다.

11 마침을 클릭하기 전에 사후 업그레이드 단계를 기록해 둡니다.

12 마침을 클릭하여 업그레이드를 완료합니다.

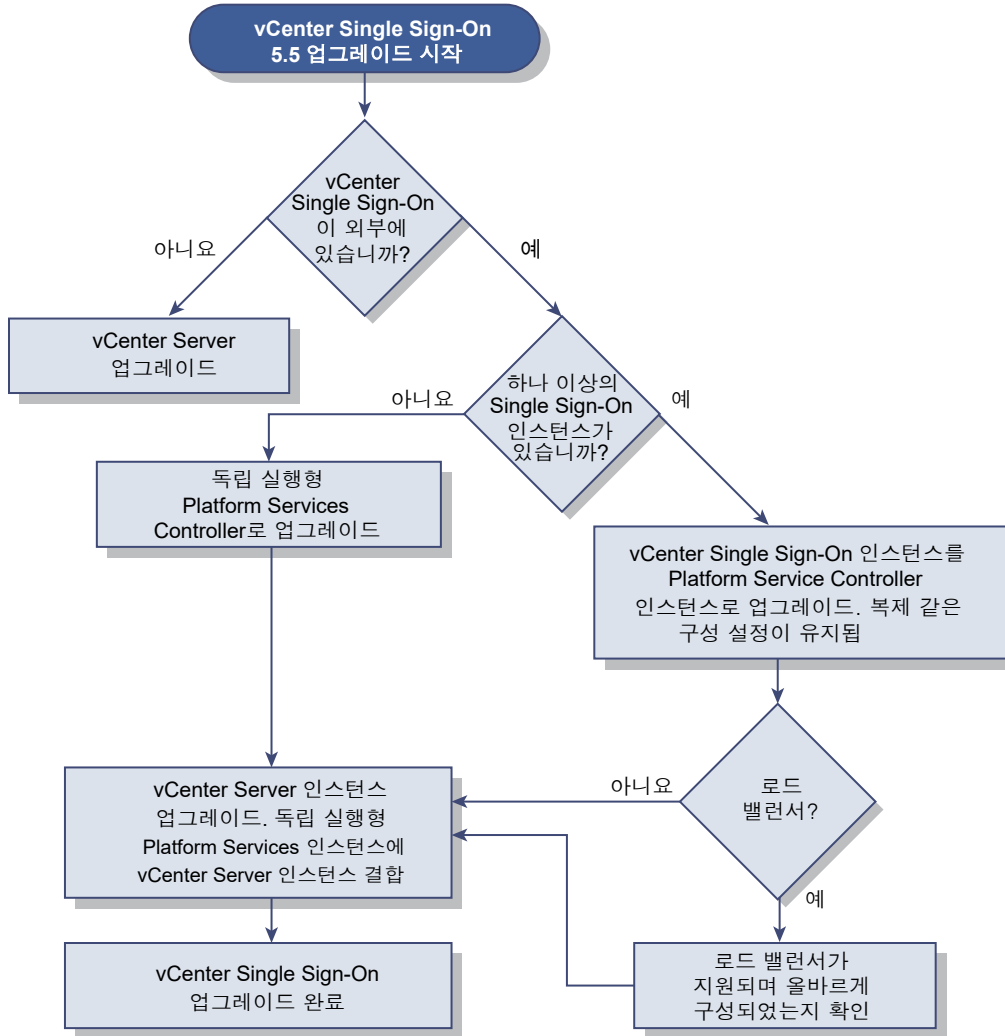
다음에 수행할 작업

외부 Platform Services Controller 인스턴스를 구성한 후 vCenter Server를 외부 배포로 업그레이드할 수 있습니다.

외부 배포를 위한 vCenter Single Sign-On 5.5 업그레이드

Windows용 vCenter Server 설치 관리자를 사용하여 vCenter Single Sign-On 5.5를 외부 배포된 Platform Services Controller 인스턴스로 업그레이드할 수 있습니다.

그림 4-5. Windows용 vCenter Single Sign-On 5.5 업그레이드 워크플로우



혼합 버전 환경에서 외부 배포된 vCenter Single Sign-On 5.5 인스턴스를 외부 배포된 Platform Services Controller 인스턴스로 업그레이드한 경우, 모든 vCenter Server 5.5 인스턴스는 어떤 문제나 필요한 작업 없이 vCenter Single Sign-On에서와 마찬가지로 Platform Services Controller에서 계속 정확하게 작동합니다.

참고 vCenter Server 5.5와 동일한 가상 시스템이나 물리적 서버에 배포된 vCenter Single Sign-On 5.5는 vCenter Server 6.0으로 업그레이드할 때 내장된 Platform Services Controller로 자동 업그레이드됩니다.

- vCenter Single Sign-On이 업그레이드에 영향을 주는 방식에 대한 자세한 내용은 [vCenter Single Sign-On이 업그레이드에 미치는 영향을 참조하십시오](#).
- 혼합 버전 환경에서 vCenter Server가 작동하는 방법에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server 업그레이드 중의 혼합 버전 전환 환경을 참조하십시오](#).
- 배포 옵션에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server 배포 모델을 참조하십시오](#).

사전 요구 사항

- 현재 vCenter Single Sign-On이 vCenter Server 인스턴스에서 별도의 가상 시스템이나 물리적 서버에 설치되었을 수 있습니다.
- 구성이 업그레이드 요구 사항을 충족하는지 확인하고 [vCenter Server for Windows 요구 사항](#)을 참조하십시오.
- 업그레이드 작업 준비를 완료합니다. [장 3 vCenter Server 업그레이드 전 항목](#)을 참조하십시오.
- vCenter Server 구성 및 데이터베이스의 백업을 만들었는지 확인합니다.
- VMware Directory Service가 안정된 상태에 있고 중지할 수 있는지 확인하려면 수동으로 다시 시작합니다. 업그레이드 프로세스 중에 vCenter Single Sign-On을 제거하려면 vCenter Server 업그레이드 소프트웨어에 대해 VMware Directory Service를 중지해야 합니다.
- vCenter Server 설치 관리자를 다운로드합니다. [Windows용 vCenter Server 설치 관리자 다운로드](#) 항목을 참조하십시오.

절차

- 1 Windows용 vCenter Server ISO 파일을 다운로드합니다. ISO 파일을 로컬로 추출하거나 ISO 파일을 드라이브로 마운트합니다.

- 2 소프트웨어 설치 관리자에서 **autorun.exe** 파일을 두 번 클릭하여 설치 관리자를 시작합니다.

- 3 Windows용 vCenter Server를 선택하고 설치를 클릭합니다.

설치 관리자는 백그라운드에서 검사를 실행하여 기존 vCenter Single Sign-On 설정을 검색하고 사용자에게 업그레이드 프로세스에 영향을 줄 수 있는 문제를 알려줍니다.

vCenter Server 설치 관리자가 [시작] 페이지를 표시하며 열립니다.

- 4 감지한 정보와 업그레이드 경로를 확인합니다.

시작 화면 대신 누락된 요구 사항이 대화 상자에 표시되면 해당 대화 상자의 지시에 따라 작업을 수행합니다.

- 5 시작 페이지를 검토하고 라이선스 계약 조건에 동의합니다.

- 6 **administrator@vsphere.local**을 위한 자격 증명을 입력합니다.

설치 관리자가 백그라운드에서 사전 업그레이드 확인을 실행하여 업그레이드 실패를 일으킬 수 있는 문제를 감지합니다. 이전 인증서가 현재 VMware 보안 표준에 맞지 않으면 주의 메시지를 받을 수 있습니다.

- 7 표시되는 메시지에 따라 vCenter Single Sign-On 인스턴스를 Platform Services Controller 인스턴스로 업그레이드합니다.

Platform Services Controller 인스턴스를 생성하거나 가입할 수 있습니다.

- 첫 번째 또는 기본 vCenter Single Sign-On 인스턴스인 경우 새 vCenter Single Sign-On 도메인 이름과 사이트 이름을 구성하여 새로운 독립형 Platform Services Controller 인스턴스로 업그레이드합니다.

- 두 개 이상의 vCenter Single Sign-On 인스턴스가 있고 두 번째나 추가 vCenter Single Sign-On 인스턴스인 경우, 기본 Platform Services Controller의 vCenter Single Sign-On 사이트에 가입하여 복제할 수 있습니다.

업그레이드 중에도 복제 정보는 그대로 유지됩니다.

vCenter Single Sign-On 5.5 도메인 *System-Domain*이 선택한 새 도메인으로 마이그레이션됩니다.

8 포트를 선택하고 다음을 클릭합니다.

포트 80 및 443이 사용 가능하고 전용 포트인지 확인하여 vCenter Single Sign-On에서 해당 포트를 사용할 수 있도록 합니다. 그렇지 않으면 설치하는 동안 사용자 지정 포트를 사용합니다.

설치 관리자는 선택한 포트의 가용성을 검사하고 선택한 포트를 사용할 수 없는 경우 오류 메시지를 표시합니다.

9 설치, 데이터 및 내보내기 디렉토리를 구성한 후 다음을 클릭합니다.

설치 관리자는 선택한 디렉토리에 대해 디스크 공간 및 사용 권한 검사를 실행하고 선택한 디렉토리가 요구 사항에 맞지 않는 경우 오류 메시지를 표시합니다.

10 [VMware CEIP(고객 환경 향상 프로그램)] 페이지를 검토하고 프로그램에 가입할지 선택합니다.

CEIP에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리"의 고객 환경 향상 프로그램 구성 섹션을 참조하십시오.

11 요약 페이지 설정이 올바른지 확인합니다. 시스템 백업을 생성했는지 확인하고 업그레이드를 클릭합니다.

설치 관리자가 업그레이드 프로세스를 시작하면 진행률 표시기가 나타납니다. 프로세스가 완료되면 설치 관리자가 업그레이드를 확인합니다.

12 마침을 클릭하기 전에 사후 업그레이드 단계를 기록해 둡니다.

13 마침을 클릭하여 업그레이드를 완료합니다.

다음에 수행할 작업

외부 Platform Services Controller 인스턴스를 구성한 후 vCenter Server를 외부 배포로 업그레이드할 수 있습니다.

vCenter Server 5.0 업그레이드

Windows용 vCenter Server 설치 관리자를 사용하여 기존 vCenter Server 5.0 배포를 업그레이드할 수 있습니다.

vCenter Server 5.0에서 업그레이드하는 경우 업그레이드 중 내장 또는 외부 Platform Services Controller를 구성할 수 있습니다.

- vCenter Server에서 사용 중인 포트는 그대로 유지됩니다. 업그레이드 동안 포트를 변경할 수 없습니다. 필요한 포트에 대한 정보는 [vCenter Server](#) 및 [Platform Services Controller](#)의 필수 포트를 참조하십시오.

- 설치 관리자는 Microsoft SQL Server Express의 데이터베이스를 vCenter Server에 포함된 PostgreSQL(vPostgres) 데이터베이스로 자동 마이그레이션합니다. VC 6.0으로 업그레이드하기 전에 Microsoft SQL Server Express에서 Microsoft SQL Server로 데이터베이스를 마이그레이션하는 자세한 내용은 <http://kb.vmware.com/kb/1028601> 및 Microsoft 설명서를 참조하십시오. PostgreSQL 데이터베이스로 마이그레이션하지 않고 업그레이드하려면 VMware 기술 자료 문서 <http://kb.vmware.com/kb/2109321>을 참조하십시오.
- 배포 옵션에 대한 자세한 내용은 vCenter Server 배포 모델 및 Windows용 vCenter Server 6.0 업그레이드 프로세스 정보를 참조하십시오.
- 사후 업그레이드 단계에 대한 자세한 내용은 장 6 vCenter Server 업그레이드 후 항목을 참조하십시오.

사전 요구 사항

- 구성이 업그레이드 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오. vCenter Server for Windows 요구 사항을 참조하십시오.
- 업그레이드 준비 작업을 완료합니다. 장 3 vCenter Server 업그레이드 전 항목을 참조하십시오.
- vCenter Server 구성 및 데이터베이스의 백업을 만들었는지 확인합니다.
- vCenter Server 설치 관리자를 다운로드합니다. Windows용 vCenter Server 설치 관리자 다운로드 항목을 참조하십시오.

절차

- 1 Windows용 vCenter Server ISO 파일을 다운로드합니다. ISO 파일을 로컬로 추출하거나 ISO 파일을 드라이브로 마운트합니다.
- 2 소프트웨어 설치 관리자에서 **autorun.exe** 파일을 두 번 클릭하여 설치 관리자를 시작합니다.
- 3 Windows용 vCenter Server를 선택하고 설치를 클릭합니다.
설치 관리자가 백그라운드에서 검사를 실행하여 기존 설정을 발견하고 사용자에게 업그레이드 프로세스에 영향을 줄 수 있는 문제를 알려줍니다.
vCenter Server 설치 관리자가 [시작] 페이지를 표시하며 열립니다.
- 4 설치 관리자가 감지한 정보 및 업그레이드 경로를 표시하면 해당 내용이 맞는지 확인합니다.
시작 화면 대신 누락된 요구 사항이 대화 상자에 표시되면 해당 대화 상자의 지시에 따라 작업을 수행합니다.
- 5 설치 마법사 단계를 완료하고 라이선스 계약에 동의합니다.
- 6 vCenter Server 관리자 자격 증명을 입력합니다.
설치 관리자가 백그라운드에서 검사를 실행하여 업그레이드 실패를 일으킬 수 있는 문제를 감지합니다. 이전 인증서가 현재 VMware 보안 표준에 맞지 않으면 주의 메시지를 받을 수 있습니다.

7 vCenter Server 배포 모델을 선택합니다.

- 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server를 선택하는 경우 vCenter Single Sign-On 도메인과 사이트를 생성하거나 이에 가입한 후 다음을 클릭합니다.

중요 vCenter Single Sign-On 도메인에 가입하도록 선택할 수 있지만 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server를 독립 실행형 설치로 간주하고 인프라 데이터의 복제에 사용하지 않아야 합니다.

- 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server를 선택하는 경우 외부 Platform Services Controller에 대한 정보를 입력한 후 다음을 클릭합니다.

내장된 Platform Services Controller 인스턴스인 경우, 설치 관리자가 vCenter Single Sign-On 도메인 *System-Domain*을 Platform Services Controller에 대해 선택된 새로운 도메인으로 마이그레이션합니다. 외부 Platform Services Controller인 경우, 설치 관리자가 입력된 자격 증명을 사용하여 Platform Services Controller 인스턴스에 연결할 때 입력한 정보를 확인합니다.

8 포트를 선택하고 다음을 클릭합니다.

설치 관리자는 선택한 포트의 가용성을 확인하고 선택한 포트를 사용할 수 없는 경우 오류 메시지를 표시합니다.

9 설치, 데이터 및 내보내기 데이터 디렉토리를 구성한 후 다음을 클릭합니다.

설치 관리자는 선택한 디렉토리에 대해 디스크 공간 및 사용 권한 검사를 실행하고 선택한 디렉토리가 요구 사항에 맞지 않는 경우 오류 메시지를 표시합니다.

10 내장된 배포를 선택한 경우, VMware CEIP(고객 환경 향상 프로그램) 페이지를 검토하고 프로그램에 참여할지 선택합니다.

CEIP에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리"의 고객 환경 향상 프로그램 구성 섹션을 참조하십시오.

11 요약 페이지를 검토하여 설정이 올바른지 확인합니다. vCenter Server 시스템 및 vCenter Server 데이터베이스에 대한 백업을 생성했는지 확인하고 업그레이드를 클릭합니다.

설치 관리자가 업그레이드 프로세스를 시작하면 진행률 표시기가 나타납니다. 프로세스가 완료되면 설치 관리자가 업그레이드를 확인합니다.

12 마침을 클릭하기 전에 사후 업그레이드 단계를 기록해 둡니다.

13 마침을 클릭하여 업그레이드를 완료합니다.

결과

Windows용 vCenter Server 업그레이드가 완료되었습니다. 사후 업그레이드 작업에 대한 자세한 내용은 [장 6 vCenter Server 업그레이드 후 항목](#)을 참조하십시오.

Windows용 vCenter Server 5.1 업그레이드

Windows용 vCenter Server 설치 관리자를 사용하여 vCenter Server 5.1 배포를 업그레이드할 수 있습니다.

vCenter Server 5.1 서비스 구성에 따라 구성 요소와 서비스에 대한 사후 업그레이드 배포가 결정됩니다.

- vCenter Single Sign-On 5.1가 vCenter Server와 동일한 가상 시스템이나 물리적 서버에 있는 경우, 설치 관리자가 내장된 Platform Services Controller 배포가 있는 vCenter Server로 구성을 업그레이드합니다.
- vCenter Single Sign-On 5.1이 vCenter Server와 다른 가상 시스템이나 물리적 서버에 있는 경우, 설치 관리자는 외부 Platform Services Controller 배포가 있는 vCenter Server로 구성을 업그레이드합니다.
- vCenter Server 및 vCenter Single Sign-On에서 사용 중인 vCenter Server 5.1 포트는 그대로 유지됩니다. 업그레이드 동안 포트를 변경할 수 없습니다. 필요한 포트에 대한 정보는 [vCenter Server 및 Platform Services Controller의 필수 포트](#)를 참조하십시오.
- vCenter Server 서비스는 더 이상 vCenter Server에서 별도로 배포되지 않습니다. 별도로 배포된 5.1 서비스는 업그레이드 프로세스 동안 vCenter Server 가상 시스템이나 물리적 서버로 업그레이드되고 마이그레이션됩니다. 서비스 마이그레이션에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server 6.0으로의 업그레이드 동안 Windows 서비스용 분산 vCenter Server 마이그레이션 및 vCenter Server 예제 업그레이드 경로](#)를 참조하십시오.
- 설치 관리자는 Microsoft SQL Server Express 데이터베이스를 vCenter Server에 포함된 PostgreSQL 데이터베이스로 자동 마이그레이션합니다. VC 6.0으로 업그레이드하기 전에 Microsoft SQL Server Express에서 Microsoft SQL Server로 데이터베이스를 마이그레이션하는 자세한 내용은 <http://kb.vmware.com/kb/1028601> 및 Microsoft 설명서를 참조하십시오. PostgreSQL 데이터베이스로 마이그레이션하지 않고 업그레이드하려면 VMware 기술 자료 문서 <http://kb.vmware.com/kb/2109321>를 참조하십시오.

참고 외부 vCenter Single Sign-On 인스턴스를 사용하고 있는 경우 vCenter Server 5.5 인스턴스를 6.0으로 업그레이드하기 전에 Platform Services Controller 6.0으로 업그레이드해야 합니다. 외부 배포를 위해 [vCenter Single Sign-On 5.1 업그레이드](#)를 참조하십시오.

- 배포 옵션에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server 배포 모델](#) 및 [Windows용 vCenter Server 6.0 업그레이드 프로세스](#) 정보를 참조하십시오.
- 혼합 버전 환경에서 vCenter Server가 작동하는 방법에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server 업그레이드 중의 혼합 버전 전환 환경](#)을 참조하십시오.
- vCenter Single Sign-On 5.1 업그레이드에 대한 자세한 내용은 [외부 배포를 위해 vCenter Single Sign-On 5.1 업그레이드](#)를 참조하십시오.
- 사후 업그레이드 단계에 대한 자세한 내용은 [장 6 vCenter Server 업그레이드 후](#)를 참조하십시오.

사전 요구 사항

- 구성이 업그레이드 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오. [vCenter Server for Windows 요구 사항](#)을 참조하십시오.
- 업그레이드 작업 준비를 완료합니다. [장 3 vCenter Server 업그레이드 전 항목](#)을 참조하십시오.
- vCenter Server 구성 및 데이터베이스의 백업을 만들었는지 확인합니다.
- vCenter Server 설치 관리자를 다운로드합니다. [Windows용 vCenter Server 설치 관리자 다운로드 항목](#)을 참조하십시오.

절차

- 1 Windows용 vCenter Server ISO 파일을 다운로드합니다. ISO 파일을 로컬로 추출하거나 ISO 파일을 드라이브로 마운트합니다.

- 2 소프트웨어 설치 관리자에서 **autorun.exe** 파일을 두 번 클릭하여 설치 관리자를 시작합니다.

- 3 Windows용 vCenter Server를 선택하고 설치를 클릭합니다.

설치 관리자는 백그라운드에서 검사를 실행하여 기존 vCenter Single Sign-On 설정을 검색하고 사용자에게 업그레이드 프로세스에 영향을 줄 수 있는 문제를 알려줍니다.

vCenter Server 설치 관리자가 [시작] 페이지를 표시하며 열립니다.

- 4 설치 관리자가 감지한 정보 및 업그레이드 경로를 표시하면 해당 내용이 맞는지 확인합니다.

시작 화면 대신 누락된 요구 사항이 대화 상자에 표시되면 해당 대화 상자의 지시에 따라 작업을 수행합니다.

- 5 설치 마법사 단계를 완료하고 라이선스 계약에 동의합니다.

설치 관리자가 백그라운드에서 사전 업그레이드 확인을 실행하여 업그레이드 실패를 일으킬 수 있는 문제를 감지합니다. 이전 인증서가 현재 VMware 보안 표준에 맞지 않으면 주의 메시지를 받을 수 있습니다.

- 6 Platform Services Controller 인스턴스를 구성합니다.

- vCenter Server 및 vCenter Single Sign-On이 동일한 시스템에 설치된 경우 Platform Services Controller를 구성하고 다음을 클릭합니다.

- vCenter Server 및 vCenter Single Sign-On이 동일한 시스템에 없는 경우 외부 Platform Services Controller에 대해 표시된 정보를 입력하고 다음을 클릭합니다.

내장된 Platform Services Controller인 경우, 설치 관리자가 vCenter Single Sign-On 도메인 *System-Domain*을 Platform Services Controller에 대해 선택된 새 도메인으로 마이그레이션합니다. 외부 Platform Services Controller인 경우, 설치 관리자가 입력된 자격 증명을 사용하여 Platform Services Controller 인스턴스에 연결할 때 입력한 정보를 확인합니다.

- 7 포트를 선택하고 다음을 클릭합니다.

설치 관리자는 선택한 포트의 가용성을 확인하고 선택한 포트를 사용할 수 없는 경우 오류 메시지를 표시합니다.

- 8 설치, 데이터 및 내보내기 데이터 디렉토리를 구성한 후 다음을 클릭합니다.

설치 관리자는 선택한 디렉토리에 대해 디스크 공간 및 사용 권한 검사를 실행하고 선택한 디렉토리가 요구 사항에 맞지 않는 경우 오류 메시지를 표시합니다.

- 9 요약 페이지를 검토하여 설정이 올바른지 확인합니다. vCenter Server 시스템 및 vCenter Server 데이터베이스에 대한 백업을 생성했는지 확인하고 업그레이드를 클릭합니다.

설치 관리자가 업그레이드 프로세스를 시작하면 진행률 표시기가 나타납니다. 프로세스가 완료되면 설치 관리자가 업그레이드를 확인합니다.

- 10 마침을 클릭하기 전에 사후 업그레이드 단계를 기록해 둡니다.

- 11 마침을 클릭하여 업그레이드를 완료합니다.

결과

Windows용 vCenter Server 업그레이드가 완료되었습니다. 사후 업그레이드 작업에 대한 자세한 내용은 [장 6 vCenter Server 업그레이드 후](#)를 참조하십시오.

Windows용 vCenter Server 5.5 업그레이드

Windows용 vCenter Server 설치 관리자를 사용하여 vCenter Server 5.5 배포를 업그레이드할 수 있습니다.

vCenter Server 5.5 서비스 구성에 따라 구성 요소와 서비스에 대한 사후 업그레이드 배포가 결정됩니다.

- vCenter Single Sign-On 5.5가 vCenter Server와 동일한 가상 시스템이나 물리적 서버에 있는 경우, 설치 관리자가 내장된 Platform Services Controller 배포가 있는 vCenter Server로 구성을 업그레이드합니다.
- vCenter Single Sign-On 5.5가 vCenter Server와 다른 가상 시스템이나 물리적 서버에 있는 경우, 설치 관리자는 외부 Platform Services Controller 배포가 있는 vCenter Server로 구성을 업그레이드합니다.
- vCenter Server 및 vCenter Single Sign-On에서 사용 중인 vCenter Server 5.5 포트는 그대로 유지됩니다. 업그레이드 동안 포트를 변경할 수 없습니다. 필요한 포트에 대한 정보는 [vCenter Server 및 Platform Services Controller의 필수 포트](#)를 참조하십시오.
- vCenter Server 서비스는 더 이상 vCenter Server에서 별도로 배포되지 않습니다. 별도로 배포된 5.5 서비스는 업그레이드 프로세스 동안 vCenter Server 가상 시스템이나 물리적 서버로 업그레이드되고 마이그레이션됩니다. 서비스 마이그레이션에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server 6.0으로의 업그레이드 동안 Windows 서비스용 분산 vCenter Server 마이그레이션 및 vCenter Server 예제 업그레이드 경로](#)를 참조하십시오.

- 설치 관리자는 Microsoft SQL Server Express 데이터베이스를 vCenter Server에 포함된 PostgreSQL 데이터베이스로 자동 마이그레이션합니다. VC 6.0으로 업그레이드하기 전에 Microsoft SQL Server Express에서 Microsoft SQL Server로 데이터베이스를 마이그레이션하는 자세한 내용은 <http://kb.vmware.com/kb/1028601> 및 Microsoft 설명서를 참조하십시오. PostgreSQL 데이터베이스로 마이그레이션하지 않고 업그레이드하려면 VMware 기술 자료 문서 <http://kb.vmware.com/kb/2109321>을 참조하십시오.

참고 외부 vCenter Single Sign-On을 사용하고 있는 경우 vCenter Server 5.5 인스턴스를 6.0으로 업그레이드하기 전에 Platform Services Controller 6.0으로 업그레이드해야 합니다. 외부 배포를 위한 vCenter Single Sign-On 5.5 업그레이드 항목을 참조하십시오.

- 배포 옵션에 대한 자세한 내용은 vCenter Server 배포 모델 및 Windows용 vCenter Server 6.0 업그레이드 프로세스 정보를 참조하십시오.
- 혼합 버전 환경에서 vCenter Server가 작동하는 방법에 대한 자세한 내용은 vCenter Server 업그레이드 중의 혼합 버전 전환 환경을 참조하십시오.
- vCenter Single Sign-On 5.5 업그레이드에 대한 자세한 내용은 외부 배포를 위한 vCenter Single Sign-On 5.5 업그레이드를 참조하십시오.
- 사후 업그레이드 단계에 대한 자세한 내용은 장 6 vCenter Server 업그레이드 후 항목을 참조하십시오.

사전 요구 사항

- 구성이 업그레이드 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오. vCenter Server for Windows 요구 사항을 참조하십시오.
- 업그레이드 작업 준비를 완료합니다. 장 3 vCenter Server 업그레이드 전 항목을 참조하십시오.
- vCenter Server 구성 및 데이터베이스의 백업을 만들었는지 확인합니다.
- VMware Directory Service가 안정된 상태에 있고 중지할 수 있는지 확인하려면 수동으로 다시 시작합니다. 업그레이드 프로세스 중에 vCenter Single Sign-On을 제거하려면 vCenter Server 업그레이드 소프트웨어에 대해 VMware Directory Service를 중지해야 합니다.
- vCenter Server 설치 관리자를 다운로드합니다. Windows용 vCenter Server 설치 관리자 다운로드를 참조하십시오.
- vCenter Single Sign-On 5.5가 vCenter Server와 다른 가상 시스템이나 물리적 서버에 있는 경우 vCenter Server 5.5 업그레이드를 시작하기 전에 vCenter Single Sign-On 5.5를 업그레이드해야 합니다. 외부 배포를 위한 vCenter Single Sign-On 5.5 업그레이드 항목을 참조하십시오.

절차

- 1 Windows용 vCenter Server ISO 파일을 다운로드합니다. ISO 파일을 로컬로 추출하거나 ISO 파일을 드라이브로 마운트합니다.
- 2 소프트웨어 설치 관리자에서 **autorun.exe** 파일을 두 번 클릭하여 설치 관리자를 시작합니다.

3 Windows용 vCenter Server를 선택하고 설치를 클릭합니다.

설치 관리자는 백그라운드에서 검사를 실행하여 기존 vCenter Single Sign-On 설정을 검색하고 사용자에게 업그레이드 프로세스에 영향을 줄 수 있는 문제를 알려줍니다.

vCenter Server 설치 관리자가 [시작] 페이지를 표시하며 열립니다.

4 다음을 클릭하고 라이선스 계약에 동의합니다.

5 vCenter Server 및 vCenter Single Sign-On 자격 증명을 입력합니다.

옵션	작업
vCenter Single Sign-On이 동일한 가상 시스템 또는 물리적 서버에 설치되어 있는 경우	<ol style="list-style-type: none"> 1 vCenter Single Sign-On 자격 증명을 입력합니다. 2 (선택 사항) vCenter Server 사용자에게 대해 서로 다른 자격 증명을 사용하려면 vCenter Server에 대해 동일한 자격 증명 사용 확인란을 선택 취소하고 사용하려는 자격 증명을 제공합니다. 3 다음을 클릭합니다. 설치 관리자가 백그라운드에서 검사를 실행하여 업그레이드 실패를 일으킬 수 있는 문제를 감지합니다. 이전 인증서가 현재 VMware 보안 표준에 맞지 않으면 주의 메시지를 받을 수 있습니다.
vCenter Single Sign-On이 서로 다른 가상 시스템 또는 물리적 서버에 설치되어 있는 경우	<ol style="list-style-type: none"> 1 vCenter Server 자격 증명을 입력하고 다음을 클릭합니다. 설치 관리자가 백그라운드에서 검사를 실행하여 업그레이드 실패를 일으킬 수 있는 문제를 감지합니다. 2 vCenter Server를 기존 Platform Services Controller 6.0의 vCenter Single Sign-On 인스턴스에 등록합니다. <ol style="list-style-type: none"> a (선택 사항) 기본 vCenter Single Sign-On HTTPS 포트를 변경합니다. b vCenter Single Sign-On 관리자 암호를 입력하고 다음을 클릭합니다. 3 원격 서버에서 제공한 인증서를 확인합니다.

6 포트를 선택하고 다음을 클릭합니다.

포트 80 및 443이 사용 가능하고 전용 포트인지 확인하여 vCenter Single Sign-On에서 해당 포트를 사용할 수 있도록 합니다. 그렇지 않으면 설치하는 동안 사용자 지정 포트를 사용합니다.

설치 관리자는 선택한 포트의 가용성을 확인하고 선택한 포트를 사용할 수 없는 경우 오류 메시지를 표시합니다.

7 설치, 데이터 및 내보내기 데이터 디렉토리를 구성한 후 다음을 클릭합니다.

설치 관리자는 선택한 디렉토리에 대해 디스크 공간 및 사용 권한 확인을 실행하고 선택한 디렉토리가 요구 사항에 맞지 않는 경우 오류 메시지를 표시합니다.

8 [VMware CEIP(고객 환경 향상 프로그램)] 페이지를 검토하고 프로그램에 가입할지 선택합니다.

CEIP에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리"의 고객 환경 향상 프로그램 구성 섹션을 참조하십시오.

- 9 요약 페이지를 검토하여 설정이 올바른지 확인합니다. 확인란을 선택하여 vCenter Server 시스템 및 vCenter Server 데이터베이스에 대한 백업을 생성했는지 확인하고 업그레이드를 클릭합니다.

설치 관리자가 업그레이드 프로세스를 시작하고 진행률 표시기를 표시합니다. 프로세스가 완료되면 설치 관리자가 업그레이드를 확인합니다.

- 10 마침을 클릭하기 전에 사후 업그레이드 단계를 기록해 둡니다.

- 11 마침을 클릭하여 업그레이드를 완료합니다.

결과

Windows용 vCenter Server 업그레이드가 완료되었습니다. 사후 업그레이드 작업에 대한 자세한 내용은 [장 6 vCenter Server 업그레이드 후 항목](#)을 참조하십시오.

VIMPatch로 Java 구성 요소 및 vCenter Server TC Server 업데이트

VIMPatch ISO 파일을 사용하여 JRE 서버에 종속된 모든 vCenter Server 구성 요소의 Java 버전을 별도로 업데이트할 수 있습니다.

vCenter Server 구성 요소를 다시 설치하지 않고 패치를 적용할 수 있습니다. 패치는 JRE에 대한 업데이트를 제공합니다.

사전 요구 사항

- <https://my.vmware.com/group/vmware/patch>의 VMware 다운로드 페이지에서 Java 구성 요소 패치를 다운로드하십시오. 이름 형식은 VMware-VIMPatch-6.0.0-build_number-YYYYMMDD.iso입니다.
- 패치를 적용할 때는 실행 중인 모든 서비스가 중지되므로 모든 vCenter Server 구성 요소 작업을 중지합니다.

절차

- 1 VMware-VIMPatch-6.0.0-build_number-YYYYMMDD.iso를 vCenter Server 구성 요소가 설치되어 있는 시스템에 마운트합니다.
- 2 ISO_mount_directory/autorun.exe를 두 번 클릭합니다.
vCenter Server Java 구성 요소 업데이트 마법사가 열립니다.
- 3 **모두 패치**를 클릭합니다.

패치는 Java 구성 요소가 최신 상태인지 확인하고, 필요한 경우 이러한 구성 요소를 자동으로 업데이트합니다.

vCenter Server Appliance 및 Platform Services Controller 장치 업그레이드 및 패치

5

클라이언트 통합 플러그인을 사용하여 vCenter Server Appliance를 업그레이드할 수 있습니다. 장치 관리 인터페이스를 사용하거나 장치 셸에서 사용할 수 있는 `software-packages` 유틸리티를 사용하여 vCenter Server Appliance 및 Platform Services Controller 장치를 패치로 업데이트할 수 있습니다.

중요 vCenter Server Appliance 버전 5.1 업데이트 3 이상에서 vCenter Server Appliance 버전 6.0으로의 업그레이드가 지원됩니다. vCenter Server Appliance 5.0을 업그레이드하려면 우선 vCenter Server Appliance를 5.1 업데이트 3 또는 5.5 업데이트 2로 업그레이드한 다음 vCenter Server Appliance 6.0으로 업그레이드해야 합니다. vCenter Server Appliance 5.0을 버전 5.1 업데이트 3으로 업그레이드하는 것에 대한 자세한 내용은 "VMware vSphere 5.1 설명서"를 참조하십시오. 버전 5.5 업데이트 2로의 vCenter Server Appliance 5.0 업그레이드에 대한 자세한 내용은 "VMware vSphere 5.5 설명서"를 참조하십시오.

vCenter Server Appliance 버전 6.0에서는 최대 1,000개의 호스트와 10,000개의 가상 시스템이 포함된 환경에 적합한 내장된 PostgreSQL 데이터베이스를 사용합니다.

vCenter Server Appliance의 버전 6.0은 ESXi에서 가상 시스템당 32개의 가상 CPU를 지원하는 가상 하드웨어 버전 8과 함께 배포됩니다. vCenter Server Appliance로 관리할 호스트에 따라 더 많은 가상 CPU를 지원하도록 ESXi 호스트를 업그레이드하고 vCenter Server Appliance의 하드웨어 버전을 업데이트할 수도 있습니다.

- ESXi 5.5.x는 가상 하드웨어 버전 10까지 지원하고 가상 시스템당 최대 64개의 가상 CPU를 지원합니다.
- ESXi 6.0은 가상 하드웨어 버전 11까지와 가상 시스템당 최대 128개의 가상 CPU를 지원합니다.

vCenter Server Appliance 배포에 대한 자세한 내용은 "vSphere 설치 및 설정" 항목을 참조하십시오.

vCenter Server Appliance의 인벤토리 및 기타 구성 제한은 "구성 최대값" 설명서를 참조하십시오.

vCenter Server Appliance 구성에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server Appliance 구성" 항목을 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vCenter Server Appliance 업그레이드
- vCenter Server Appliance 및 Platform Services Controller 장치 패치

vCenter Server Appliance 업그레이드

vCenter Server Appliance의 최신 버전으로 업그레이드하려면 클라이언트 통합 플러그인을 사용해야 합니다. vCenter Server Appliance 업그레이드에 필요한 모든 설치 파일이 VMware 웹 사이트에서 다운로드할 수 있는 ISO 파일에 있습니다.

vCenter Server Appliance를 업그레이드하기 전에 ISO 파일을 다운로드한 후 업그레이드를 수행하려는 Windows 호스트 시스템에 마운트합니다. 클라이언트 통합 플러그인을 설치한 후 업그레이드 마법사를 시작합니다.

vCenter Server Appliance 업그레이드 요구 사항에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server Appliance 요구 사항](#)을 참조하십시오.

vCenter Server Appliance를 업그레이드하는 동안 필요한 입력 값에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server Appliance 업그레이드에 필요한 정보](#)를 참조하십시오.

vCenter Server Appliance를 업그레이드하면 이전 버전이 최신 버전으로 마이그레이션되므로 ESXi 호스트 5.0 이상에 새 vCenter Server Appliance 6.0이 배포됩니다. 업그레이드 중인 vCenter Server Appliance의 구성 설정이 새로 배포된 vCenter Server Appliance에 마이그레이션되고 적용됩니다. 새 장치에 임시 IP 주소가 할당되어 이전 장치에서의 업그레이드가 원활히 수행되도록 합니다. 업그레이드 중인 vCenter Server Appliance의 IP 주소 및 호스트 이름이 업그레이드 프로세스의 일부로 vCenter Server Appliance 6.0에 적용됩니다. 업그레이드를 마치면 업그레이드된 vCenter Server Appliance의 전원이 꺼집니다.

중요 업그레이드하려는 vCenter Server Appliance가 IPv4 및 IPv6 혼합 환경에서 구성된 경우 IPv4 설정만 그대로 유지됩니다.

업그레이드하려는 vCenter Server Appliance가 사용 후 삭제가 아닌 분산 가상 포트 그룹을 사용하는 경우 포트 그룹은 유지되지 않습니다. 업그레이드 후 새 장치를 이전 장치의 원래 사용 후 삭제가 아닌 분산 가상 포트 그룹에 수동으로 연결할 수 있습니다.

DHCP 환경의 경우, 업그레이드하려는 vCenter Server Appliance와 vCenter Server Appliance 6.0이 다른 네트워크에 속한 호스트에서 실행되면 vCenter Server Appliance 업그레이드가 실패합니다.

vCenter Server Appliance 업그레이드 프로세스 정보

vCenter Server Appliance 5.1 업데이트 3 및 5.5.x에서 6.0으로 업그레이드할 수 있습니다.

업그레이드 프로세스에는 다음이 포함됩니다.

- 1 vCenter Server Appliance 5.1 업데이트 3 또는 5.5.x 구성을 내보냅니다.
- 2 vCenter Server Appliance 6.0을 배포합니다.
- 3 vCenter Server Appliance 5.1 업데이트 3 또는 5.5.x 서비스 및 구성 데이터를 새로운 vCenter Server Appliance 6.0 배포로 마이그레이션합니다.

사용 후 삭제가 아닌 분산 가상 포트 그룹은 마이그레이션되지 않습니다. 업그레이드 후 새 장치를 사용 후 삭제가 아닌 분산 가상 포트 그룹에 수동으로 연결할 수 있습니다.

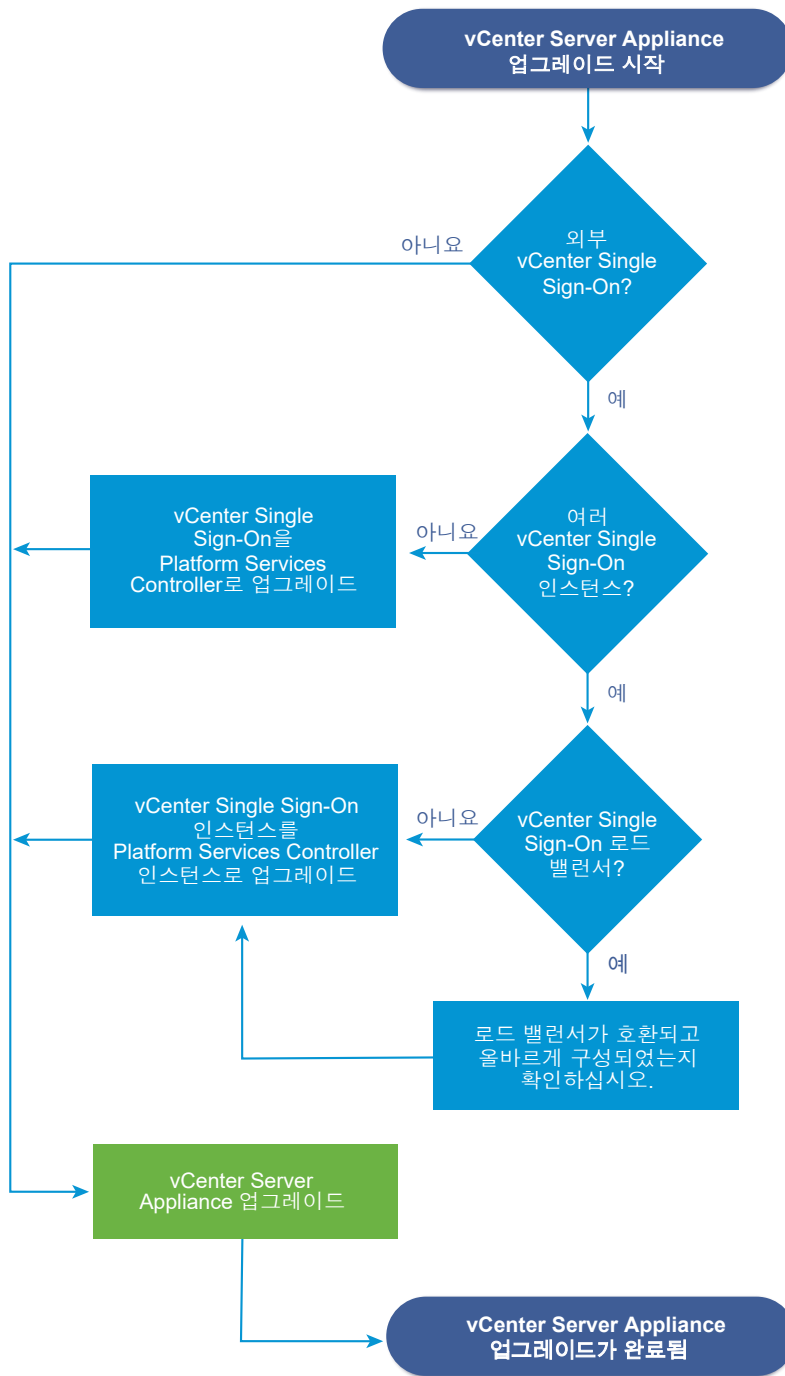
4 업그레이드할 vCenter Server Appliance 5.1 업데이트 3 또는 5.5.x 시스템의 전원을 끕니다.

참고 외부 vCenter Single Sign-On Server에 등록된 vCenter Server Appliance의 업그레이드는 vCenter Server Appliance 5.5.x에 대해서만 지원됩니다.

현재 vCenter Server Appliance 버전이 버전 5.1 업데이트 3보다 이전인 경우, vCenter Server Appliance 6.0으로 업그레이드하기 전에 버전 5.1 업데이트 3 이상으로 업그레이드해야 합니다.

vCenter Server Appliance 인스턴스가 여러 개인 경우 동시 업그레이드는 지원되지 않습니다. 한 번에 하나의 인스턴스만 업그레이드해야 합니다.

그림 5-1. vCenter Server Appliance 업그레이드 워크플로



- 검증된 로드 밸런서의 사용을 위한 vCenter Single Sign-On 및 Platform Services Controller 호환성 정보와 해당하는 요구 사항에 대한 자세한 내용은 **vCenter Single Sign-On 및 Platform Services Controller 고가용성 호환성 매트릭스**를 참조하십시오.
- vCenter Server Appliance 요구 사항은 **vCenter Server Appliance 요구 사항**을 참조하십시오.
- vCenter Server Appliance 업그레이드 준비는 **장 3 vCenter Server 업그레이드 전**을 참조하십시오.

- vCenter Server Appliance 업그레이드 절차는 [장 5 vCenter Server Appliance 및 Platform Services Controller 장치 업그레이드 및 패치를 참조하십시오.](#)
- vCenter Server Appliance 사후 업그레이드 절차는 [장 6 vCenter Server 업그레이드 후를 참조하십시오.](#)

vCenter Server Appliance 설치 관리자 다운로드

vCenter Server Appliance 및 클라이언트 통합 플러그인에 대한 .iso 설치 관리자를 다운로드합니다.

사전 요구 사항

<https://my.vmware.com/web/vmware/>에서 Customer Connect 계정을 생성합니다.

절차

- 1 VMware 웹 사이트(<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>)에서 vCenter Server Appliance 설치 관리자를 다운로드합니다.
- 2 md5sum이 올바른지 확인합니다.
자세한 내용은 <http://www.vmware.com/download/md5.html>에서 VMware 웹 사이트 항목 "Using MD5 Checksums"(MD5 체크섬 사용)를 참조하십시오.
- 3 클라이언트 통합 플러그인을 설치할 Windows 가상 시스템 또는 물리적 서버에 ISO 이미지를 마운트하여 vCenter Server Appliance를 배포하거나 업그레이드합니다.
Windows 가상 시스템을 사용 중인 경우 vSphere Web Client를 사용하여 가상 시스템의 CD/DVD 드라이브에 대한 데이터스토어 ISO 파일로 ISO 이미지를 구성할 수 있습니다. "vSphere 가상 시스템 관리"의 내용을 참조하십시오.

클라이언트 통합 플러그인 설치

vCenter Server Appliance를 배포하거나 업그레이드하기 전에 클라이언트 통합 플러그인을 설치해야 합니다.

사전 요구 사항

[vCenter Server Appliance 설치 관리자 다운로드.](#)

절차

- 1 vCenter Server Appliance 설치 관리자에서 vcsa 디렉토리로 이동하고 VMware-ClientIntegrationPlugin-6.0.0.exe를 두 번 클릭합니다.
클라이언트 통합 플러그인 설치 마법사가 나타납니다.
- 2 [시작] 페이지에서 **다음**을 클릭합니다.
- 3 최종 사용자 라이선스 계약 조건을 읽고 동의한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 4 (선택 사항) 기본 경로를 클라이언트 통합 플러그인 설치 폴더로 변경하고 **다음**을 클릭합니다.

- 5 마법사의 [플러그인 설치 준비] 페이지에서 정보를 검토하고 **설치**를 클릭합니다.
- 6 설치가 완료되면, **마침**을 클릭합니다.

내장된 vCenter Single Sign-On을 사용하는 vCenter Server Appliance 업그레이드

클라이언트 통합 플러그인을 사용하여, 내장된 vCenter Single Sign-On 인스턴스를 사용하는 vCenter Server Appliance 5.1 업데이트 3 및 5.5.x를 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server Appliance 6.0으로 업그레이드할 수 있습니다.

vCenter Server Appliance 버전 6.0을 ESXi 5.0 이상을 실행 중인 호스트에만 배포할 수 있습니다. 따라서 업그레이드할 vCenter Server Appliance가 ESXi 5.0보다 오래된 버전이 있는 호스트에서 실행 중인 경우, ESXi 5.0 이상을 먼저 설치해야 업그레이드 마법사가 vCenter Server Appliance 버전 6.0을 해당 호스트에 마이그레이션할 수 있습니다.

vCenter Server Appliance 인스턴스에 올바른 FQDN을 가진 인증서가 있는지 확인하려면 다음 방법 중 하나를 사용하여 인스턴스를 배포해야 합니다.

- DHCP를 사용하여 vCenter Server Appliance를 시작하면 해당 DHCP에서 정규화된 호스트 이름을 할당합니다.
- vCenter Server Appliance를 기존 vCenter Server에 배포하면 배포 중에 호스트 이름에 대한 OVF 속성이 설정됩니다.

올바른 FQDN으로 vCenter Server Appliance를 배포하지 않으면 인증서를 재생성해야 합니다. **vCenter Server Appliance 업그레이드** 이후 시작하는 동안 **VMware Component Manager**에 오류 발생을 참조하십시오.

사전 요구 사항

- vSphere 네트워크에 있는 모든 시스템의 클럭이 동기화되었는지 확인합니다. **vSphere 네트워크에서 클럭 동기화**를 참조하십시오.
- vCenter Server Appliance를 배포하려는 대상 ESXi 호스트가 잠금 또는 유지 보수 모드에 있지 않은지 확인합니다.
- 업그레이드할 vCenter Server Appliance에 업그레이드 데이터를 수용할 만큼의 충분한 여유 디스크 공간이 있는지 확인합니다.
- 업그레이드할 vCenter Server Appliance에 포트 22가 열려 있는지 확인합니다. 업그레이드 프로세스에서 인바운드 SSH 연결을 설정하여 기존 장치에서 내보낸 데이터를 다운로드합니다.
- 업그레이드할 vCenter Server Appliance가 있는 소스 ESXi 호스트에 포트 443이 열려 있는지 확인합니다. 업그레이드 프로세스에서 소스 ESXi 호스트에 대한 HTTPS 연결을 설정하여 vCenter Server Appliance가 업그레이드 준비가 되었는지 확인하고 새 장치와 기존 장치 간에 SSH 연결을 설정합니다.
- 기존 vCenter Server Appliance에 대한 vCenter Server SSL 인증서가 제대로 구성되었는지 확인합니다. VMware 기술 자료 문서 [2057223](#)를 참조하십시오.

- 외부 데이터베이스를 사용하는 경우 vCenter Server Appliance 데이터베이스를 백업합니다.
- 업그레이드하려는 vCenter Server Appliance의 스냅샷을 생성합니다.
- 새 버전의 클라이언트 통합 플러그인을 설치합니다. [클라이언트 통합 플러그인 설치](#)를 참조하십시오.

절차

- 1 소프트웨어 설치 관리자 디렉토리에서 **vcsa-setup.html**을 두 번 클릭합니다.
- 2 브라우저가 클라이언트 통합 플러그인을 감지하고 플러그인이 표시되면 브라우저에서 실행되도록 최대 3초간 기다립니다.
- 3 홈 페이지에서 **업그레이드**를 클릭합니다.
- 4 지원되는 업그레이드 주의 메시지에서 **확인**을 클릭하면 vCenter Server Appliance 업그레이드 마법사가 시작됩니다.
- 5 라이선스 계약을 읽고 동의한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 6 vCenter Server Appliance를 배포하려는 대상 서버에 연결하고 **다음**을 클릭합니다.
 - a ESXi 호스트의 FQDN 또는 IP 주소를 입력합니다.
 - b ESXi 호스트에 대한 관리자 권한을 가진 사용자(예: 루트 사용자)의 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
- 7 (선택 사항) **예**를 클릭하여 인증서 주의(있는 경우)를 수락합니다.
- 8 vCenter Server Appliance 6.0에 대한 이름을 입력합니다.
- 9 (선택 사항) **SSH 사용** 확인란을 선택하면 vCenter Server Appliance에 대해 SSH 연결을 사용할 수 있습니다.
- 10 소스 장치에 연결 페이지에서 업그레이드할 장치의 세부 정보를 입력합니다.
 - a **기존 장치 버전** 드롭다운 메뉴에서 vCenter Server Appliance 6.0으로 업그레이드할 vCenter Server Appliance 버전을 선택합니다.

옵션	설명
vCSA 5.1 U3	vCenter Server Appliance 버전 5.1 업데이트 3을 업그레이드할 수 있습니다.
vCSA 5.5	vCenter Server Appliance 버전 5.5.x를 업그레이드할 수 있습니다.

- b **기존 장치 유형** 드롭다운 메뉴에서 **내장된 Platform Services Controller**를 선택합니다.

- c vCenter Server Appliance 아래에서 업그레이드할 vCenter Server Appliance에 대해 필요한 데이터를 입력합니다.

옵션	작업
vCenter Server IP 주소/FQDN	업그레이드할 vCenter Server Appliance의 IP 주소 또는 FQDN을 입력합니다.
vCenter 관리자 사용자 이름	vCenter Single Sign-On 관리자 사용자 이름을 입력합니다. vCenter Server Appliance 5.5.x를 업그레이드하는 경우 관리자 사용자 이름은 administrator@vsphere.local입니다.
vCenter 관리자 암호	vCenter Single Sign-On 관리자 암호를 입력합니다.
vCenter HTTPS 포트	필요한 경우 기본 vCenter HTTPS 포트 번호를 변경합니다. 기본값은 443입니다.
장치(OS) 루트 암호	루트 사용자 암호를 입력합니다.
임시 업그레이드 파일 경로	필요한 경우 구성 데이터를 저장할 폴더로 기본 경로를 변경합니다. 기본적으로 업그레이드할 vCenter Server Appliance 설정의 모든 데이터 및 정보를 /tmp/vmware/cis-export-folder로 내보냅니다. 데이터는 나중에 vCenter Server Appliance 6.0으로 마이그레이션됩니다.
성능 및 기타 기간별 데이터 마이그레이션	필요한 경우 데이터베이스에 저장된 기간별 데이터 및 선택적 성능을 마이그레이션할지 선택합니다. 여기에는 정보, 이벤트, 통계 등에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 정보의 양이 많으면 마이그레이션 때문에 업그레이드 속도가 느려질 수 있습니다.

- d 소스 ESXi 호스트 아래에서 업그레이드할 vCenter Server Appliance가 있는 호스트 정보를 입력합니다.

옵션	설명
ESXi 호스트 IP 주소/FQDN	업그레이드할 vCenter Server Appliance가 있는 ESXi 호스트의 IP 주소 또는 FQDN입니다.
ESXi 호스트 사용자 이름	기본 호스트에서 관리 권한을 가지고 있는 사용자의 사용자 이름입니다.
ESXi 호스트 암호	관리자의 암호입니다.

- 11 (선택 사항) 예를 클릭하여 주의 메시지(있는 경우)를 수락합니다.

- 12 새로 배포된 장치에 대해 vCenter Single Sign-On 설정을 지정하고 다음을 클릭합니다.

중요 이 단계는 vCenter Server Appliance 버전 5.1 업데이트 3을 업그레이드하는 경우에만 필요합니다. vCenter Server Appliance 5.5.x에서 업그레이드하는 경우에는 vCenter Single Sign-On 데이터가 vCenter Server Appliance 6.0으로 자동 마이그레이션됩니다.

옵션	설명
vCenter SSO 암호	vCenter Single Sign-On의 암호를 입력합니다. 암호는 8자에서 20자 사이여야 하고, 대문자, 소문자, 숫자 및 특별 문자(예: 달러 기호(\$), 느낌표(!), 괄호()) 또는 콜뱅이(@))가 각각 하나 이상 포함되어야 합니다.
암호 확인	vCenter Single Sign-On 암호를 확인합니다.

옵션	설명
SSO 도메인 이름	vCenter Single Sign-On 도메인 이름을 입력합니다. 도메인 이름은 RFC 1035 표준을 준수해야 합니다.
SSO 사이트 이름	vCenter Single Sign-On 사이트 이름을 입력합니다.

- 13 마법사의 [장치 크기 선택] 페이지에서 vSphere 인벤토리 크기에 대한 vCenter Server Appliance 크기를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

옵션	설명
매우 작음(최대 10개의 호스트, 100개의 VM)	2개의 CPU와 8GB의 메모리가 포함된 장치를 배포합니다.
작음(최대 100개의 호스트, 1,000개의 VM)	4개의 CPU와 16GB의 메모리가 포함된 장치를 배포합니다.
보통(최대 400개의 호스트, 4,000개의 VM)	8개의 CPU와 24GB의 메모리가 포함된 장치를 배포합니다.
큼(최대 1,000개의 호스트, 10,000개의 VM)	16개의 CPU와 32GB의 메모리가 포함된 장치를 배포합니다.

- 14 사용 가능한 데이터스토어 목록에서 모든 가상 시스템 구성 파일 및 가상 디스크가 저장될 위치를 선택하고, 선택 사항으로 **썸 디스크 모드 사용**을 선택하여 썸 프로비저닝을 사용하도록 설정합니다.
- 15 업그레이드할 vCenter Server Appliance와 새로 배포된 vCenter Server Appliance 간에 통신하는데 필요한 임시 네트워크를 선택하고, vCenter Server Appliance IP 할당 방법을 선택한 후 **다음**을 클릭합니다.

임시 네트워크 선택 드롭다운 메뉴에 표시되는 네트워크는 ESXi 네트워크 설정에 따라 다릅니다. 사용 후 삭제가 아닌 분산 가상 포트 그룹은 지원되지 않으며 드롭다운 메뉴에 표시되지 않습니다.

옵션	설명
DHCP	DHCP 서버는 IP 주소를 할당하는 데 사용됩니다.
정적	IP 주소 및 네트워크 설정을 입력하라는 메시지가 표시됩니다. a 새로운 vCenter Server Appliance의 임시 IP 주소를 입력합니다. b 서브넷 마스크를 입력합니다. c 네트워크 게이트웨이를 입력합니다. d 네트워크 DNS 서버에 대한 FQDN 또는 IP 주소를 입력합니다. 이름은 쉼표로 구분해야 합니다.

- 16 [VMware CEIP(고객 환경 향상 프로그램)] 페이지를 검토하고 프로그램에 가입할지 선택합니다.

CEIP에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리"의 고객 환경 향상 프로그램 구성 섹션을 참조하십시오.

- 17 [완료 준비] 페이지에서 vCenter Server Appliance 업그레이드 설정을 검토한 후 **마침**을 클릭하여 프로세스를 완료합니다.

18 (선택 사항) 배포가 완료된 후, https://vcenter_server_appliance_IP_address/vsphere-client 링크를 클릭하여 vSphere Web Client를 시작한 다음 vCenter Server Appliance의 vCenter Server 인스턴스에 로그인합니다.

19 **닫기**를 클릭하여 마법사를 종료합니다.

결과

vCenter Server Appliance가 업그레이드됩니다. 기존 vCenter Server Appliance의 전원이 꺼지고 새 장치가 시작됩니다.

다음에 수행할 작업

이전 vCenter Server Appliance가 사용 후 삭제가 아닌 분산 가상 포트 그룹을 사용하여 포트 그룹 설정을 보존하는 경우 수동으로 새 장치를 원래의 사용 후 삭제가 아닌 분산 가상 포트 그룹에 연결할 수 있습니다. vSphere Distributed Switch에서 가상 시스템 네트워킹 구성에 대한 자세한 내용은 "vSphere 네트워킹" 항목을 참조하십시오.

외부 vCenter Single Sign-On을 사용하는 vCenter Server Appliance 업그레이드

외부 vCenter Single Sign-On 인스턴스에 등록된 vCenter Server Appliance 5.5.x를 외부 Platform Services Controller를 사용하는 vCenter Server Appliance 6.0으로 업그레이드하기 위해 클라이언트 통합 플러그인을 사용할 수 있습니다.

vCenter Server Appliance 버전 6.0을 ESXi 5.0 이상을 실행 중인 호스트에만 배포할 수 있습니다. 따라서 업그레이드할 vCenter Server Appliance가 ESXi 5.0보다 오래된 버전이 있는 호스트에서 실행 중인 경우, ESXi 5.0 이상을 먼저 설치해야 업그레이드 마법사가 vCenter Server Appliance 버전 6.0을 해당 호스트에 마이그레이션할 수 있습니다.

운행을 위해서는 혼합 버전 환경이 지원되지 않으며, 환경에서 사용할 수 있는 기능이 제한될 수 있습니다. 혼합 버전 환경은 vCenter Server Appliance 버전 간에 환경이 전환되는 기간 동안에만 사용하는 것이 좋습니다. 모든 vCenter Server Appliance 인스턴스를 업그레이드한 후 Platform Services Controller에 가입시키면 연결 모드 기능이 고급 연결 모드 기능으로 교체됩니다.

vCenter Server Appliance 인스턴스에 올바른 FQDN을 가진 인증서가 있는지 확인하려면 다음 방법 중 하나를 사용하여 인스턴스를 배포해야 합니다.

- DHCP를 사용하여 vCenter Server Appliance를 시작하면 해당 DHCP에서 정규화된 호스트 이름을 할당합니다.
- vCenter Server Appliance를 기존 vCenter Server에 배포하면 배포 중에 호스트 이름에 대한 OVF 속성이 설정됩니다.

올바른 FQDN으로 vCenter Server Appliance를 배포하지 않으면 인증서를 재생성해야 합니다. **vCenter Server Appliance 업그레이드** 이후 시작하는 동안 **VMware Component Manager**에 오류 발생을 참조하십시오.

사전 요구 사항

- vSphere 네트워크에 있는 모든 시스템의 클럭이 동기화되었는지 확인합니다. [vSphere 네트워크에서 클럭 동기화](#)를 참조하십시오.
- vCenter Server Appliance를 배포하려는 대상 ESXi 호스트가 잠금 또는 유지 보수 모드에 있지 않은지 확인합니다.
- 업그레이드할 vCenter Server Appliance에 업그레이드 데이터를 수용할 만큼의 충분한 여유 디스크 공간이 있는지 확인합니다.
- 업그레이드할 vCenter Server Appliance에 포트 22가 열려 있는지 확인합니다. 업그레이드 프로세스에서 인바운드 SSH 연결을 설정하여 기존 장치에서 내보낸 데이터를 다운로드합니다.
- 업그레이드할 vCenter Server Appliance가 있는 소스 ESXi 호스트에 포트 443이 열려 있는지 확인합니다. 업그레이드 프로세스에서 소스 ESXi 호스트에 대한 HTTPS 연결을 설정하여 vCenter Server Appliance가 업그레이드 준비가 되었는지 확인하고 새 장치와 기존 장치 간에 SSH 연결을 설정합니다.
- 기존 vCenter Server Appliance에 대한 vCenter Server SSL 인증서가 제대로 구성되었는지 확인합니다. VMware 기술 자료 문서 [2057223](#)를 참조하십시오.
- 외부 데이터베이스를 사용하는 경우 vCenter Server Appliance 데이터베이스를 백업합니다.
- 외부 배포된 vCenter Single Sign-On 5.5를 외부 배포된 Platform Services Controller로 업그레이드합니다. vCenter Single Sign-On 5.5 업그레이드에 대한 자세한 내용은 [외부 배포를 위한 vCenter Single Sign-On 5.5 업그레이드 항목](#)을 참조하십시오.
- 업그레이드하려는 vCenter Server Appliance의 스냅샷을 생성합니다.
- 새 버전의 클라이언트 통합 플러그인을 설치합니다. [클라이언트 통합 플러그인 설치](#)를 참조하십시오.

절차

- 1 소프트웨어 설치 관리자 디렉토리에서 [vcsa-setup.html](#)을 두 번 클릭합니다.
- 2 브라우저가 클라이언트 통합 플러그인을 감지하고 플러그인이 표시되면 브라우저에서 실행되도록 최대 3초간 기다립니다.
- 3 홈 페이지에서 **업그레이드**를 클릭합니다.
- 4 지원되는 업그레이드 주의 메시지에서 **확인**을 클릭하면 vCenter Server Appliance 업그레이드 마법사가 시작됩니다.
- 5 라이선스 계약을 읽고 동의한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 6 vCenter Server Appliance를 배포하려는 대상 서버에 연결하고 **다음**을 클릭합니다.
 - a ESXi 호스트의 FQDN 또는 IP 주소를 입력합니다.
 - b ESXi 호스트에 대한 관리자 권한을 가진 사용자(예: 루트 사용자)의 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
- 7 (선택 사항) **예**를 클릭하여 인증서 주의(있는 경우)를 수락합니다.

- 8 vCenter Server Appliance 6.0에 대한 이름을 입력합니다.
- 9 (선택 사항) **SSH 사용** 확인란을 선택하면 vCenter Server Appliance에 대해 SSH 연결을 사용할 수 있습니다.
- 10 [소스 장치에 연결] 페이지에서 업그레이드할 장치의 세부 정보를 입력합니다.
 - a **기존 장치 버전** 드롭다운 메뉴에서 vCenter Server Appliance 6.0으로 업그레이드할 vCenter Server Appliance 버전을 선택합니다.

옵션	설명
vCSA 5.1 U3	vCenter Server Appliance 버전 5.1 업데이트 3을 업그레이드할 수 있습니다.
vCSA 5.5	vCenter Server Appliance 버전 5.5.x를 업그레이드할 수 있습니다.

- b **기존 장치 유형** 드롭다운 메뉴에서 **vCenter Server**를 선택합니다.

- c vCenter Server Appliance 아래에서 업그레이드할 vCenter Server Appliance에 대해 필요한 데이터를 입력합니다.

옵션	작업
vCenter Server IP 주소/FQDN	업그레이드할 vCenter Server Appliance의 IP 주소 또는 FQDN을 입력합니다.
vCenter 관리자 사용자 이름	vCenter Single Sign-On 관리자 사용자 이름을 입력합니다. vCenter Server Appliance 5.5.x를 업그레이드하는 경우 관리자 사용자 이름은 administrator@vsphere.local입니다.
vCenter 관리자 암호	vCenter Single Sign-On 관리자 암호를 입력합니다.
vCenter HTTPS 포트	필요한 경우 기본 vCenter HTTPS 포트 번호를 변경합니다. 기본값은 443입니다.
장치(OS) 루트 암호	루트 사용자 암호를 입력합니다.
임시 업그레이드 파일 경로	필요한 경우 구성 데이터를 저장할 폴더로 기본 경로를 변경합니다. 기본적으로 업그레이드할 vCenter Server Appliance 설정의 모든 데이터 및 정보를 /tmp/vmware/cis-export-folder로 내보냅니다. 데이터는 나중에 vCenter Server Appliance 6.0으로 마이그레이션됩니다.
성능 및 기타 기간별 데이터 마이그레이션	필요한 경우 데이터베이스에 저장된 기간별 데이터 및 선택적 성능을 마이그레이션할지 선택합니다. 여기에는 정보, 이벤트, 통계 등에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 정보의 양이 많으면 마이그레이션 때문에 업그레이드 속도가 느려질 수 있습니다.

- d 소스 ESXi 호스트 아래에서 업그레이드할 vCenter Server Appliance가 있는 호스트 정보를 입력합니다.

옵션	설명
ESXi 호스트 IP 주소/FQDN	업그레이드할 vCenter Server Appliance가 있는 ESXi 호스트의 IP 주소 또는 FQDN입니다.
ESXi 호스트 사용자 이름	기본 호스트에서 관리 권한을 가지고 있는 사용자의 사용자 이름입니다.
ESXi 호스트 암호	관리자의 암호입니다.

- 11 (선택 사항) 예를 클릭하여 주의 메시지(있는 경우)를 수락합니다.
- 12 마법사의 [장치 크기 선택] 페이지에서 vSphere 인벤토리 크기에 대한 vCenter Server Appliance 크기를 선택하고 다음을 클릭합니다.

옵션	설명
매우 작음(최대 10개의 호스트, 100개의 VM)	2개의 CPU와 8GB의 메모리가 포함된 장치를 배포합니다.
작음(최대 100개의 호스트, 1,000개의 VM)	4개의 CPU와 16GB의 메모리가 포함된 장치를 배포합니다.

옵션	설명
보통(최대 400개의 호스트, 4,000개의 VM)	8개의 CPU와 24GB의 메모리가 포함된 장치를 배포합니다.
큼(최대 1,000개의 호스트, 10,000개의 VM)	16개의 CPU와 32GB의 메모리가 포함된 장치를 배포합니다.

- 13 사용 가능한 데이터스토어 목록에서 모든 가상 시스템 구성 파일 및 가상 디스크가 저장될 위치를 선택하고, 선택 사항으로 **썸 디스크 모드 사용**을 선택하여 썸 프로비저닝을 사용하도록 설정합니다.
- 14 업그레이드할 vCenter Server Appliance와 새로 배포된 vCenter Server Appliance 간에 통신하는데 필요한 임시 네트워크를 선택하고, vCenter Server Appliance IP 할당 방법을 선택한 후 **다음**을 클릭합니다.

임시 네트워크 선택 드롭다운 메뉴에 표시되는 네트워크는 ESXi 네트워크 설정에 따라 다릅니다. 사용 후 삭제가 아닌 분산 가상 포트 그룹은 지원되지 않으며 드롭다운 메뉴에 표시되지 않습니다.

옵션	설명
DHCP	DHCP 서버는 IP 주소를 할당하는 데 사용됩니다.
정적	IP 주소 및 네트워크 설정을 입력하라는 메시지가 표시됩니다. a 새로운 vCenter Server Appliance의 임시 IP 주소를 입력합니다. b 서브넷 마스크를 입력합니다. c 네트워크 게이트웨이를 입력합니다. d 네트워크 DNS 서버에 대한 FQDN 또는 IP 주소를 입력합니다. 이름은 점표로 구분해야 합니다.

- 15 [완료 준비] 페이지에서 vCenter Server Appliance 업그레이드 설정을 검토한 후 **마침**을 클릭하여 프로세스를 완료합니다.
- 16 (선택 사항) 배포가 완료된 후, https://vcenter_server_appliance_IP_address/vsphere-client 링크를 클릭하여 vSphere Web Client를 시작한 다음 vCenter Server Appliance의 vCenter Server 인스턴스에 로그인합니다.
- 17 **닫기**를 클릭하여 마법사를 종료합니다.

결과

vCenter Server Appliance가 업그레이드됩니다. 기존 vCenter Server Appliance의 전원이 꺼지고 새 장치가 시작됩니다.

다음에 수행할 작업

이전 vCenter Server Appliance가 사용 후 삭제가 아닌 분산 가상 포트 그룹을 사용하여 포트 그룹 설정을 보존하는 경우 수동으로 새 장치를 원래의 사용 후 삭제가 아닌 분산 가상 포트 그룹에 연결할 수 있습니다. vSphere Distributed Switch에서 가상 시스템 네트워킹 구성에 대한 자세한 내용은 "vSphere 네트워킹" 항목을 참조하십시오.

vCenter Server Appliance 및 Platform Services Controller 장치 패치

VMware는 플랫폼의 타사 제품, 핵심 제품 기능 또는 둘 다와 관련될 수 있는 vCenter Server Appliance에 대한 패치를 정기적으로 릴리스합니다. 장치 관리 인터페이스 또는 장치 셸을 사용하면 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server, 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server 또는 Platform Services Controller가 포함된 vCenter Server Appliance에 패치를 적용할 수 있습니다.

VMware는 두 가지 양식으로 사용 가능한 패치를 배포합니다. 하나는 ISO 기반이고 다른 하나는 URL 기반 모델의 패치입니다.

- <https://my.vmware.com/group/vmware/patch>에서 패치 ISO 이미지를 다운로드할 수 있습니다.

VMware는 패치가 포함된 두 가지 유형의 ISO 이미지를 게시합니다.

다운로드 파일 이름	설명
VMware-vCenter-Server-Appliance-product_version-build_number-patch-TP.iso	타사 제품(예: JRE, tcServer 및 SLES OS 구성 요소)과 보안 관련 수정만 포함하고 있는 vCenter Server Appliance 및 Platform Services Controller 장치용 타사 패치입니다.
VMware-vCenter-Server-Appliance-product_version-build_number-patch-FP.iso	타사 제품(예: JRE, tcServer 및 SLES OS 구성 요소)과 보안 관련 수정 및 VMware 소프트웨어 패치를 포함하고 있는 vCenter Server Appliance 및 Platform Services Controller 장치용 전체 제품 패치입니다.

- 사용 가능한 패치의 소스로 저장소 URL을 사용하도록 vCenter Server Appliance 및 Platform Services Controller 장치를 구성할 수 있습니다. 장치는 기본 VMware 저장소 URL로 미리 설정되어 있습니다.

VMware 웹 사이트(<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>)에서 ZIP 형식의 패치를 다운로드하고 로컬 웹 서버에 사용자 지정 저장소를 구축할 수 있습니다. 다운로드 파일 이름은 VMware-vCenter-Server-Appliance-product_version-build_number-updaterepo.zip입니다.

사용 가능한 패치가 있는 경우 보안 및 타사 제품(예: JRE, tcServer 및 SLES OS 구성 요소)과 관련된 타사 패치만 적용하도록 선택하거나 타사 패치와 함께 모든 VMware 소프트웨어 패치를 적용할 수 있습니다.

중요 일반적으로 타사 패치는 보안 범주에 속합니다. 최소한 보안 관련 패치는 항상 적용해야 합니다.

외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server Appliance를 업데이트하려면 먼저 Platform Services Controller 및 해당하는 복제 파트너(vCenter Single Sign-On 도메인에 있는 경우)에 패치를 적용해야 합니다. 자세한 내용은 [vSphere 6.0](#) 및 [호환되는 VMware 제품에 대한 업데이트 시퀀스](#)를 참조하십시오.

장치 관리 인터페이스를 사용하여 vCenter Server Appliance 패치

내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server, 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server 또는 Platform Services Controller가 포함된 vCenter Server Appliance의 장치 관리 인터페이스에 로그인하면 설치된 패치를 보고, 새로운 패치를 확인하여 설치하고, 사용 가능한 패치의 자동 확인을 구성할 수 있습니다.

ISO 기반 패치를 수행하려면 ISO 이미지를 다운로드하고, ISO 이미지를 장치의 CD/DVD 드라이브에 연결하고, ISO 이미지에서 사용 가능한 패치를 확인하고, 패치를 설치합니다.

URL 기반 패치를 수행하려면 저장소 URL에서 사용 가능한 패치를 확인하고, 패치를 설치합니다. vCenter Server Appliance는 장치의 빌드 프로파일에 대한 기본 VMware 저장소 URL로 미리 설정되어 있습니다. 기본 VMware 저장소 URL 또는 사용자 지정 저장소 URL(예: 데이터 센터 내에서 실행되는 로컬 웹 서버에서 이전에 작성한 저장소 URL)을 사용하도록 장치를 구성할 수 있습니다.

vCenter Server Appliance 관리 인터페이스에 로그인

vCenter Server Appliance 관리 인터페이스에 로그인하여 vCenter Server Appliance 구성 설정에 액세스합니다.

참고 vCenter Server Appliance 관리 인터페이스를 10분간 유휴 상태로 두면 로그인 세션이 만료됩니다.

사전 요구 사항

vCenter Server Appliance가 배포되고 실행 중인지 확인합니다.

절차

- 1 웹 브라우저에서 vCenter Server Appliance 관리 인터페이스, <https://appliance-IP-address-or-FQDN:5480>으로 이동합니다.
- 2 root로 로그인합니다.

기본 루트 암호는 vCenter Server Appliance를 배포하는 중에 설정하는 암호입니다.

URL 기반 패치에 대한 저장소 구성

URL 기반 패치의 경우 기본적으로 vCenter Server Appliance는 장치의 빌드 프로파일에 대해 미리 설정된 기본 VMware 저장소 URL을 사용하도록 구성되어 있습니다. 사용자 환경의 요구 사항에 맞게 패치의 현재 소스로 사용자 지정 저장소 URL을 구성할 수 있습니다.

기본적으로 URL 기반 패치의 현재 저장소는 기본 VMware 저장소 URL입니다.

참고 `proxy.set` 명령을 사용하여 vCenter Server Appliance와 저장소 URL 간에 연결용 프록시 서버를 구성할 수 있습니다. 장치 셸의 API 명령에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server Appliance 구성"을 (를) 참조하십시오.

vCenter Server Appliance가 인터넷에 연결되지 않은 경우 또는 사용 중인 보안 정책에서 요구하는 경우, 데이터 센터 내 로컬 웹 서버에서 실행되고 기본 VMware 저장소 URL에서 데이터를 복제하는 사용자 지정 저장소를 구축하고 구성할 수 있습니다. 필요한 경우 사용자 지정 패치 저장소를 호스팅하는 웹 서버 액세스에 대한 인증 정책을 설정할 수 있습니다.

사전 요구 사항

vCenter Server Appliance 관리 인터페이스에 루트로 로그인합니다.

절차

- 1 사용자 지정 저장소 URL을 구성하려면 로컬 웹 서버에 저장소를 구축합니다.
 - a VMware 웹 사이트(<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>)에서 vCenter Server Appliance 패치 ZIP 파일을 다운로드합니다.
 - b 웹 서버에서 루트 아래에 저장소 디렉토리를 생성합니다.
예를 들어 **vc_update_repo** 디렉토리를 생성합니다.
 - c ZIP 파일을 저장소 디렉토리에 압축을 풉니다.
압축을 푼 파일은 manifest 및 package-pool 하위 디렉토리에 위치합니다.
- 2 vCenter Server Appliance 관리 인터페이스에서 **업데이트**를 클릭합니다.
- 3 **설정**을 클릭합니다.
- 4 저장소 설정을 선택합니다.

옵션	설명
기본 저장소 사용	장치의 빌드 프로파일에 대해 미리 설정된 기본 VMware 저장소 URL을 사용합니다.
지정된 저장소 사용	사용자 지정 저장소를 사용합니다. 저장소 URL을 입력해야 합니다(예: <code>http://web_server_name.your_company.com/vc_update_repo</code>). 저장소 정책에서 인증을 요구하는 경우 사용자 이름과 암호를 입력합니다.

- 5 **확인**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

[vCenter Server Appliance 패치 확인 및 설치](#)

vCenter Server Appliance 패치 확인 및 설치

ISO 이미지에서 또는 저장소 URL에서 직접 패치를 확인하고 설치할 수 있습니다.

중요 장치에서 실행되는 서비스가 패치 설치 중에 사용 가능하지 않게 됩니다. 유지 보수 기간 중에 이 절차를 수행해야 합니다. 실패 시 예방 조치로, vCenter Server Appliance를 백업할 수 있습니다. vCenter Server 백업 및 복원에 대한 자세한 내용은 "vSphere 설치 및 설정" 을(를) 참조하십시오.

사전 요구 사항

- vCenter Server Appliance 관리 인터페이스에 루트로 로그인합니다.
- <https://my.vmware.com/group/vmware/patch>에서 이전에 다운로드한 ISO 이미지에서 장치에 패치를 적용하는 경우에는 ISO 이미지를 vCenter Server Appliance의 CD/DVD 드라이브에 반드시 연결해야 합니다. vSphere Web Client를 사용하여 장치의 CD/DVD 드라이브에 대한 데이터스토어 ISO 파일로 ISO 이미지를 구성할 수 있습니다. "vSphere 가상 시스템 관리"를 참조하십시오.
- 저장소 URL에서 장치를 패치할 경우 저장소 설정을 구성했고 현재 저장소 URL에 액세스할 수 있는지 확인합니다. URL 기반 패치에 대한 저장소 구성을 참조하십시오.
- 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server Appliance에 패치를 적용하는 경우에는 Platform Services Controller 및 해당하는 복제 파트너(vCenter Single Sign-On 도메인에 있는 경우)에 패치를 적용했는지 확인합니다.

절차

- 1 vCenter Server Appliance 관리 인터페이스에서 **업데이트**를 클릭합니다.

현재 버전 세부 정보 창에서 vCenter Server Appliance 버전 및 빌드 번호를 볼 수 있습니다. 또한 설치된 패치(있는 경우)의 기록을 볼 수 있습니다.

- 2 **업데이트 확인**을 클릭하고 소스를 선택합니다.

옵션	설명
URL 확인	구성된 저장소 URL에서 사용 가능한 패치를 검색합니다.
CDROM 확인	장치의 CD/DVD 드라이브에 연결된 ISO 이미지에서 사용 가능한 패치를 스캔합니다.

사용 가능한 업데이트 창에서, 선택한 소스의 사용 가능한 패치에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

중요 일부 업데이트에서는 시스템 재부팅이 필요할 수 있습니다. 사용 가능한 업데이트 창에서 해당 업데이트에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

- 3 **업데이트 설치**를 클릭하고 적용할 패치 범위를 선택합니다.

옵션	설명
모든 업데이트 설치	사용 가능한 모든 VMware 및 타사 패치를 적용합니다.
타사 업데이트 설치	타사 패치만을 적용합니다.

- 4 최종 사용자 라이선스 계약을 읽고 동의합니다.
- 5 설치가 완료되면 **확인**을 클릭합니다.
- 6 패치를 설치하려면 장치를 재부팅해야 하는 경우 **요약**을 클릭하고 **재부팅**을 클릭하여 장치를 재설정합니다.

결과

사용 가능한 업데이트 창에서 장치의 변경된 업데이트 상태를 볼 수 있습니다.

vCenter Server Appliance 패치에 대한 자동 확인 사용

구성된 저장소 URL에서 사용 가능한 패치에 대한 자동 확인을 정기적으로 수행하도록 vCenter Server Appliance를 구성할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- vCenter Server Appliance 관리 인터페이스에 루트로 로그인합니다.
- 저장소 설정을 구성했고 현재 저장소 URL이 액세스 가능한지 확인합니다. [URL 기반 패치에 대한 저장소 구성](#)을 참조하십시오.

절차

- 1 vCenter Server Appliance 관리 인터페이스에서 **업데이트**를 클릭합니다.
- 2 **설정**을 클릭합니다.
- 3 **자동으로 업데이트 검사**를 선택하고 UTC로 요일과 시간을 선택하여 사용 가능한 패치에 대한 자동 검사를 수행합니다.
- 4 **확인**을 클릭합니다.

결과

해당 장치가 구성된 저장소 URL의 사용 가능한 패치에 대해 정기적인 확인을 수행합니다. 사용 가능한 업데이트 창에서 사용 가능한 패치에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 사용 가능한 패치에 대한 알림의 vCenter Server Appliance 상태를 볼 수도 있습니다. "vCenter Server Appliance 구성"을 참조하십시오.

장치 셸을 사용하여 vCenter Server Appliance 패치

내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server, 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server 또는 Platform Services Controller가 포함된 vCenter Server Appliance의 장치 셸에 있는 software-packages 유틸리티를 사용하여 설치된 패치를 확인하고, 새로운 패치를 스테이징하고 새로운 패치를 설치할 수 있습니다.

ISO 기반 패치를 수행하려면 ISO 이미지를 다운로드하고, ISO 이미지를 장치의 CD/DVD 드라이브에 연결한 다음 필요한 경우 ISO 이미지에서 장치로 사용 가능한 패치를 스테이징하고 패치를 설치합니다.

URL 기반 패치를 수행하려면 필요한 경우 저장소 URL에서 장치로 사용 가능한 패치를 스테이징하고, 패치를 설치합니다. vCenter Server Appliance는 장치의 빌드 프로파일에 대한 기본 VMware 저장소 URL로 미리 설정되어 있습니다. update.set 명령을 사용하여 기본 VMware 저장소 URL 또는 사용자 지정 저장소 URL(예: 데이터 센터 내에서 실행되는 로컬 웹 서버에서 이전에 작성한 저장소 URL)을 사용하도록 장치를 구성할 수 있습니다. 또한 proxy.set 명령을 사용하여 vCenter Server Appliance와 저장소 URL 간에 연결용 프록시 서버를 구성할 수 있습니다.

vCenter Server Appliance에 설치된 모든 패치 목록 보기

software-packages 유틸리티를 사용하여 vCenter Server Appliance에 현재 적용된 패치 목록을 볼 수 있습니다. 또한 시간 순서대로 설치된 패치 목록 및 특정 패치에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

절차

- 1 장치 셸에 액세스하고 수퍼 관리자 역할을 가진 사용자로 로그인합니다.

수퍼 관리자 역할이 있는 기본 사용자는 루트입니다.

- 2 vCenter Server Appliance에 설치된 패치 및 소프트웨어 패키지의 전체 목록을 보려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages list
```

- 3 시간 순서대로 vCenter Server Appliance에 적용된 모든 패치를 보려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages list --history
```

시간 순서대로 목록이 표시됩니다. 이 목록의 단일 패치는 여러 가지 다른 패키지의 업데이트일 수 있습니다.

- 4 특정 패치에 대한 세부 정보를 보려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages list --patch patch_name
```

예를 들어 VMware-vCenter-Server-Appliance-Patch1 패치에 대한 세부 정보를 보려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages list --patch VMware-vCenter-Server-Appliance-Patch1
```

벤더, 설명 및 설치 날짜 등 패치에 대한 전체 세부 정보 목록을 볼 수 있습니다.

URL 기반 패치 구성

URL 기반 패치의 경우 vCenter Server Appliance는 장치의 빌드 프로파일에 대한 기본 VMware 저장소 URL로 미리 설정되어 있습니다. update.set 명령을 사용하여 기본 또는 사용자 지정 저장소 URL을 패치의 현재 소스로 사용하도록 장치를 구성하고 패치에 대한 자동 확인을 사용하도록 설정할 수 있습니다.

기본적으로 URL 기반 패치의 현재 저장소는 기본 VMware 저장소 URL입니다.

참고 proxy.set 명령을 사용하여 vCenter Server Appliance와 저장소 URL 간에 연결용 프록시 서버를 구성할 수 있습니다. 장치 셸의 API 명령에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server Appliance 구성"을 (를) 참조하십시오.

vCenter Server Appliance가 인터넷에 연결되지 않은 경우 또는 사용 중인 보안 정책에서 요구하는 경우, 데이터 센터 내 로컬 웹 서버에서 실행되고 기본 VMware 저장소 URL에서 데이터를 복제하는 사용자 지정 저장소를 구축하고 구성할 수 있습니다. 필요한 경우 사용자 지정 패치 저장소를 호스팅하는 웹 서버 액세스에 대한 인증 정책을 설정할 수 있습니다.

절차

- 1 사용자 지정 저장소 URL을 구성하려면 로컬 웹 서버에 저장소를 구축합니다.
 - a VMware 웹 사이트(<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>)에서 vCenter Server Appliance 패치 ZIP 파일을 다운로드합니다.
 - b 웹 서버에서 루트 아래에 저장소 디렉토리를 생성합니다.
예를 들어 **vc_update_repo** 디렉토리를 생성합니다.
 - c ZIP 파일을 저장소 디렉토리에 압축을 풉니다.
압축을 푼 파일은 manifest 및 package-pool 하위 디렉토리에 위치합니다.

- 2 장치 셸에 액세스하고 슈퍼 관리자 역할을 가진 사용자로 로그인합니다.
슈퍼 관리자 역할이 있는 기본 사용자는 루트입니다.

- 3 현재 URL 기반 패치 설정에 대한 정보를 보려면 `update.get` 명령을 실행합니다.
현재 저장소 URL, 기본 저장소 URL, 장치가 마지막으로 패치를 확인한 시간, 장치가 마지막으로 패치를 설치한 시간 및 패치에 대한 자동 확인의 현재 구성에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

- 4 URL 기반 패치에 대한 현재 저장소를 구성합니다.

- 기본 VMware 저장소 URL을 사용하도록 장치를 구성하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
update.set --currentURL default
```

- 사용자 지정 저장소 URL을 사용하도록 장치를 구성하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
update.set --currentURL http://web_server_name.your_company.com/vc_update_repo [--username username] [--password password]
```

여기서 대괄호([])는 명령 옵션을 묶습니다.

사용자 지정 저장소에 인증이 필요한 경우 `--username username` 및 `--password password` 옵션을 사용합니다.

- 5 정기적으로 현재 저장소 URL의 vCenter Server Appliance 패치에 대한 자동 확인을 사용하도록 설정하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
update.set --CheckUpdates enabled [--day day] [--time HH:MM:SS]
```

여기서 대괄호([])는 명령 옵션을 묶습니다.

`--day day` 옵션을 사용하여 패치에 대한 정기적인 확인을 수행할 요일을 설정합니다. 특정 요일(예: Monday) 또는 Everyday를 설정할 수 있습니다. 기본값은 Everyday입니다.

`--time HH:MM:SS` 옵션을 사용하여 패치에 대한 정기적인 확인을 수행할 시간을 UTC로 설정합니다. 기본값은 00:00:00입니다.

해당 장치가 현재 저장소 URL의 사용 가능한 패치에 대해 정기적인 확인을 수행합니다.

- 6 vCenter Server Appliance 패치에 대한 자동 확인을 사용하지 않도록 설정하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
update.set --CheckUpdates disabled
```

다음에 수행할 작업

사용 가능한 패치에 대해 자동 확인을 수행하도록 장치를 구성한 경우 vCenter Server Appliance 상태를 정기적으로 보고 사용 가능한 패치에 대한 알림을 확인할 수 있습니다. "vCenter Server Appliance 구성"을 참조하십시오.

vCenter Server Appliance에 패치 스테이징

사용 가능한 패치를 설치하기 전에 해당 패치를 장치에 스테이징할 수 있습니다. ISO 이미지를 장치에 연결하여 로컬 저장소에서 패치를 스테이징하거나 저장소 URL을 사용하여 원격 저장소에서 직접 패치를 스테이징하는 데 software-packages 유틸리티를 사용할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- <https://my.vmware.com/group/vmware/patch>에서 이전에 다운로드한 ISO 이미지에서 패치를 스테이징할 경우에는 ISO 이미지를 vCenter Server Appliance의 CD/DVD 드라이브에 반드시 연결해야 합니다. vSphere Web Client를 사용하여 장치의 CD/DVD 드라이브에 대한 데이터스토어 ISO 파일로 ISO 이미지를 구성할 수 있습니다. "vSphere 가상 시스템 관리"를 참조하십시오.
- 원격 저장소에서 패치를 스테이징할 경우 저장소 설정을 구성했고 현재 저장소 URL에 액세스할 수 있는지 확인합니다. URL 기반 패치 구성을 참조하십시오.

절차

- 1 장치 셸에 액세스하고 슈퍼 관리자 역할을 가진 사용자로 로그인합니다.

슈퍼 관리자 역할이 있는 기본 사용자는 루트입니다.

- 2 패치를 스테이징합니다.

- 연결된 ISO 이미지에 포함된 패치를 스테이징하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages stage --iso
```

- 현재 저장소 URL에 포함된 패치를 스테이징하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages stage --url
```

기본적으로 현재 저장소 URL은 기본 VMware 저장소 URL입니다.

타사 패치만 스테이징하려는 경우 --thirdParty 옵션을 사용합니다.

- 장치에서 현재 구성되지 않은 저장소 URL에 포함된 패치를 스테이징하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages stage --url URL_of_the_repository
```

타사 패치만 스테이징하려는 경우 `--thirdParty` 옵션을 사용합니다.

최종 사용자 라이선스 계약에 직접 동의하려는 경우 `--acceptEulas` 옵션을 사용합니다.

예를 들어 최종 사용자 라이선스 계약에 직접 동의하고 현재 저장소 URL에서 타사 패치만 스테이징하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages stage --url --thirdParty --acceptEulas
```

스테이징하는 동안 이 명령이 패치가 VMware 패치인지, 스테이징 영역에 사용 가능한 공간이 충분한지, 패치가 변경되지 않았는지 확인합니다. 완전히 새로운 패치 또는 업그레이드할 수 있는 기존 패키지의 패치만 스테이징됩니다.

- 3 (선택 사항)** 스테이징된 패치에 대한 자세한 내용을 보려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages list --staged
```

각각의 패치에는 패치 버전, 제품 이름, 시스템 재시작이 필요한지 여부 등에 대한 정보가 들어 있는 메타데이터 파일이 포함되어 있습니다.

- 4 (선택 사항)** 스테이징된 패치 목록을 보려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages list --staged --verbose
```

- 5 (선택 사항)** 스테이징된 패치를 스테이징 해제하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages unstage
```

스테이징 프로세스에서 생성된 모든 디렉토리 및 파일이 제거됩니다.

다음에 수행할 작업

스테이징된 패치를 설치합니다. [vCenter Server Appliance 패치 설치](#)를 참조하십시오.

중요 ISO 이미지에서 패치를 스테이징한 경우에는 ISO 이미지를 장치의 CD/DVD 드라이브에 연결된 상태로 유지해야 합니다. ISO 이미지는 스테이징 및 설치 과정 전체 동안 CD/DVD 드라이브에 연결되어 있어야 합니다.

vCenter Server Appliance 패치 설치

`software-packages` 유틸리티를 사용하여 스테이징된 패치를 설치할 수 있습니다. 또한 `software-packages` 유틸리티를 사용하여, 패치 페이로드를 스테이징하지 않은 상태로, 연결된 ISO 이미지나 저장소 URL에서 직접 패치를 설치할 수 있습니다.

중요 장치에서 실행되는 서비스가 패치 설치 중에 사용 가능하지 않게 됩니다. 유지 보수 기간 중에 이 절차를 수행해야 합니다. 실패 시 예방 조치로, vCenter Server Appliance를 백업할 수 있습니다. vCenter Server 백업 및 복원에 대한 자세한 내용은 "vSphere 설치 및 설정" 을(를) 참조하십시오.

사전 요구 사항

- 스테이징된 패치를 설치할 경우 올바른 패치 페이로드를 스테이징했는지 확인합니다. [vCenter Server Appliance에 패치 스테이징](#) 를 참조하십시오.
- ISO 이미지에서 이전에 스테이징한 패치를 설치하는 경우에는 vCenter Server Appliance의 CD/DVD 드라이브에 ISO 이미지가 연결되었는지 확인합니다. [vCenter Server Appliance에 패치 스테이징](#) 를 참조하십시오.
- <https://my.vmware.com/group/vmware/patch>에서 이전에 다운로드한 ISO 이미지에서 직접 패치를 설치할 경우에는 ISO 이미지를 vCenter Server Appliance의 CD/DVD 드라이브에 반드시 연결해야 합니다. vSphere Web Client를 사용하여 장치의 CD/DVD 드라이브에 대한 데이터스토어 ISO 파일로 ISO 이미지를 구성할 수 있습니다. "vSphere 가상 시스템 관리" 를 참조하십시오.
- 저장소에서 직접 패치를 설치할 경우 저장소 설정을 구성했고 현재 저장소 URL에 액세스할 수 있는지 확인합니다. [URL 기반 패치 구성](#) 를 참조하십시오.
- 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server Appliance에 패치를 적용하는 경우에는 Platform Services Controller 및 해당하는 복제 파트너(vCenter Single Sign-On 도메인에 있는 경우)에 패치를 적용했는지 확인합니다.

절차

- 1 장치 셸에 액세스하고 수퍼 관리자 역할을 가진 사용자로 로그인합니다.

수퍼 관리자 역할이 있는 기본 사용자는 루트입니다.

- 2 패치를 설치합니다.

- 스테이징된 패치를 설치하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages install --staged
```

- 연결된 ISO 이미지에서 직접 패치를 설치하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages install --iso
```

- 현재 저장소 URL에서 직접 패치를 설치하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages install --url
```

기본적으로 현재 저장소 URL은 기본 VMware 저장소 URL입니다.

타사 패치만 설치하려는 경우 --thirdParty 옵션을 사용합니다.

- 현재 구성되지 않은 저장소 URL에서 직접 패치를 설치하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages install --url URL_of_the_repository
```

타사 패치만 설치하려는 경우 --thirdParty 옵션을 사용합니다.

최종 사용자 라이선스 계약에 직접 동의하려는 경우 --acceptEulas 옵션을 사용합니다.

예를 들어 최종 사용자 라이선스 계약에 직접 동의하고 패치를 스테이징하지 않은 상태로 현재 저장소 URL에서 타사 패치만 설치하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
software-packages install --url      --thirdParty --acceptEulas
```

- 3 패치를 설치하는 데 장치의 재부팅이 필요한 경우에는 다음 명령을 실행하여 장치를 재설정합니다.

```
shutdown reboot -r "patch reboot"
```

vCenter Server 업그레이드 후

6

vCenter Server로 업그레이드한 후 사후 업그레이드 옵션 및 요구 사항을 고려합니다.

- 데이터베이스 업그레이드 로그를 검토할 수 있습니다. 데이터베이스 업그레이드 로그 수집을 참조하십시오.
- 업그레이드 중 변경 사항에 대해 필요할 수 있는 모든 구성 요소 재구성을 완료합니다.
- 인증 프로세스를 이해하고 ID 소스를 파악해야 합니다.
- vSphere Update Manager와 같이 vCenter Server의 이 인스턴스에 연결된 추가 모듈을 업그레이드합니다.
- 필요한 경우 vCenter Server 인벤토리의 ESXi 호스트를 vCenter Server 인스턴스와 동일한 버전으로 업그레이드하거나 마이그레이션합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vCenter Server 업그레이드 이후 구성 요소 구성 완료
- 업그레이드 후 마이그레이션된 vCenter Server 서비스 재구성
- vSphere Authentication Proxy 설치 또는 업그레이드
- vSphere Client 업그레이드
- vCenter Server에서 VMware vCenter Server - TC Server 설정 구성
- vCenter Server 관리자 설정
- vCenter Server 환경 인증
- vCenter Single Sign-On을 사용하는 vCenter Server에 대한 ID 소스
- ESXi 인증서 및 키 파일 복원
- vCenter Server의 연결 대상을 다른 외부 Platform Services Controller로 변경
- Platform Services Controller가 내장된 독립형 vCenter Server를 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 재구성
- Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server의 가입된 여러 인스턴스를 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 재구성

vCenter Server 업그레이드 이후 구성 요소 구성 완료

구성에 적용할 요구 사항 및 사후 업그레이드 옵션을 완료합니다.

업그레이드 전에 vCenter Server에 로컬 Auto Deploy 서비스를 등록한 경우 해당 서비스가 자동으로 업그레이드되지만 위치는 변경되지 않습니다. 업그레이드 전에 vCenter Server에 원격 Auto Deploy 서비스를 등록한 경우 업그레이드될 때 해당 서비스는 vCenter Server가 있는 시스템으로 마이그레이션됩니다.

업그레이드 전에 vCenter Server에 vSphere Web Client 서비스를 등록한 경우 해당 서비스가 자동으로 업그레이드되지만 위치는 변경되지 않습니다. 업그레이드 전에 원격 vSphere Web Client를 vCenter Server에 등록한 경우 업그레이드될 때 해당 서비스가 vCenter Server가 있는 시스템으로 마이그레이션됩니다.

업그레이드 중 vCenter Server 물리적 서버 또는 가상 시스템으로 마이그레이션되고 이전에 배포된 구성 요소 서비스의 연결 대상을 변경하는 방법에 대한 자세한 내용은 [업그레이드 후 마이그레이션된 vCenter Server 서비스 재구성](#)을 참조하십시오.

SSL 인증 검사는 호스트에서 vSphere HA를 구성하는 데 필요합니다.

절차

- 1 VMware 웹 사이트에서 계정 페이지에 로그인하여 라이선스 포털에 액세스합니다. 라이선스 포털에서 vCenter Server 라이선스를 업그레이드합니다. vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server 호스트에 업그레이드된 라이선스 키를 할당합니다.
- 2 Oracle 데이터베이스의 경우 Oracle JDBC 드라이버(ojdbc14.jar 또는 ojdbc5.jar)를 [VMware vCenter Server]\tomcat\lib 폴더에 복사합니다.
- 3 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대해 업그레이드 동안 대량 로깅을 사용하도록 설정했으면 업그레이드가 완료된 후 이 기능을 사용하지 않도록 설정합니다.
- 4 vSphere HA 클러스터가 설치된 경우 SSL 인증서 검사를 사용하도록 설정해야 합니다.

업그레이드 시 인증서 검사를 사용할 수 없으면 호스트에 vSphere HA가 구성되지 않습니다.

- a 인벤토리 패널에서 vCenter Server 인스턴스를 선택합니다.
- b **관리** 탭을 선택하고 **일반** 하위 탭을 선택합니다.
- c **SSL 설정** 필드를 vCenter Server에 검증된 호스트 SSL 인증서가 필요함으로 설정했는지 확인합니다.

업그레이드 후 마이그레이션된 vCenter Server 서비스 재구성

이전에 vCenter Server에서 별도로 배포된 vCenter Server 5.x 서비스는 업그레이드 프로세스 중 vCenter Server 시스템에 마이그레이션되면 재구성이 필요할 수 있습니다.

vCenter Server 구성 요소를 더 이상 별도로 배포할 수 없습니다. 이전에 vCenter Server 5.x 구성 요소를 vCenter Server 시스템과 다른 시스템에 배포한 경우 업그레이드 소프트웨어는 해당 구성 요소를 vCenter Server 시스템에 마이그레이션합니다. 일부 경우 마이그레이션된 서비스에 대해 연결 대상을 변경하거나 다른 작업을 수행해야 합니다.

LogInsight 또는 Splunk와 같은 외부 수신기에 대한 로그 원격 릴레이가 있는 vCenter Server Appliance 5.5 인스턴스인 경우, 업그레이드 소프트웨어는 릴레이 구성을 vCenter Server Appliance 6.0에 포함된 VMware Syslog 서비스로 마이그레이션합니다.

혼합 버전 환경에서 업그레이드하는 경우 vCenter Single Sign-On 인스턴스를 사용했던 vCenter Server 5.x 인스턴스에 영향을 미치지 않습니다. 어떤 문제나 필요한 업데이트 없이 업그레이드 전에 수행한 것처럼 업그레이드된 Platform Services Controller 인스턴스에서 계속 작동합니다. vCenter Server 5.5 인스턴스가 vSphere Web Client 버전 5.5 인스턴스에는 계속 표시되지만 vSphere Web Client 버전 6.0 인스턴스에는 표시되지 않습니다. **vCenter Server 업그레이드** 중의 **혼합 버전 전환 환경**를 참조하십시오.

절차

- 1 이전에 vSphere Auto Deploy 서비스를 vCenter Server에서 별도의 시스템에 설치하고 업그레이드 프로세스 중 재배포한 경우, 재배포된 vSphere Auto Deploy 서비스를 가리키도록 DHCP 및 TFTP 설정을 업데이트합니다.
 - a `deploy-tftp.zip`을 다운로드하고 tftp 루트 폴더를 바꿉니다.
 구성은 TFTP 클라이언트에 따라 다를 수 있습니다.
 - b DHCP `.conf` 파일을 재구성하여 업그레이드된 vSphere Auto Deploy 서비스 및 `.tramp` 파일을 사용합니다.
 구성은 DHCP 설정에 따라 다를 수 있습니다.
- 2 이전에 vSphere Web Client를 vCenter Server에서 별도의 시스템에 설치하고 업그레이드 중 재배포한 경우, 새 위치를 가리키도록 FQDN 및 IP 주소를 업데이트합니다.
- 3 이전에 VMware vSphere Syslog Collector를 vCenter Server에서 별도의 시스템에 설치한 경우, ESXi 호스트의 연결 대상을 새로 업그레이드된 Windows용 vCenter Server 6.0인 vSphere Syslog Collector 서버의 새 위치로 변경합니다.
- 4 vSphere ESXi Dump Collector 서버를 이전에 vCenter Server와는 다른 시스템에 설치한 경우, ESXi 호스트의 연결 대상을 vSphere ESXi Dump Collector의 새 위치로 변경합니다.
- 5 로그 원격 릴레이의 구성 변경 사항을 업그레이드된 vCenter Server Appliance의 vSphere Syslog 서비스에 적용하려면 버전 6.0으로 업그레이드가 완료되는 즉시 서비스를 다시 시작합니다.
- 6 버전 5.5와 버전 6.0이 혼합된 전환 환경에서 아직 업그레이드되지 않은 vCenter Server 5.5 인스턴스를 보려면 기존 vSphere Web Client를 다시 시작합니다.
- 7 vCenter Server 5.x 서비스가 별도의 가상 시스템이나 물리적 서버에서 계속 실행 중인 경우 해당 서비스를 종료한 후 제거할 수 있습니다.

vCenter Server 6.0에서 사용되지 않습니다.

vSphere Authentication Proxy 설치 또는 업그레이드

vSphere Authentication Proxy를 설치하면 ESXi 호스트가 Active Directory 자격 증명을 사용하지 않고 도 도메인에 가입할 수 있습니다. vSphere Authentication Proxy를 사용하면 호스트 구성에 Active Directory 자격 증명을 저장할 필요가 없으므로 Auto Deploy를 사용해 프로비저닝된 호스트 및 PXE 부팅 호스트에 대한 보안이 향상됩니다.

시스템에 이전 버전의 vSphere Authentication Proxy가 설치되어 있는 경우 이 절차에서는 vSphere Authentication Proxy를 현재 버전으로 업그레이드합니다.

연결된 vCenter Server와 동일한 시스템 또는 vCenter Server에 대한 네트워크 연결이 있는 다른 시스템에 vSphere Authentication Proxy를 설치할 수 있습니다. vSphere Authentication Proxy는 vCenter Server 버전 5.0 이상에서 지원됩니다.

vSphere Authentication Proxy 서비스는 vCenter Server와의 통신을 위해 IPv4 주소에 바인딩되지만 IPv6은 지원하지 않습니다. vCenter Server 인스턴스는 IPv4 전용, IPv4/IPv6 혼합 모드 또는 IPv6 전용 네트워크 환경의 호스트 시스템에 있을 수 있지만 vSphere Web Client를 통해 vCenter Server에 연결하는 시스템에는 IPv4 주소가 있어야 vSphere Authentication Proxy 서비스가 작동합니다.

사전 요구 사항

- vSphere Authentication Proxy를 설치하려는 시스템에 Microsoft .NET Framework 3.5를 설치합니다.
- 관리자 권한이 있는지 확인해야 합니다.
- 호스트 시스템에 지원되는 프로세서와 운영 체제가 있는지 확인합니다.
- 호스트 시스템에 유효한 IPv4 주소가 있는지 확인합니다. IPv4 전용 또는 IPv4/IPv6 혼합 모드 네트워크 환경의 시스템에 vSphere Authentication Proxy를 설치할 수 있지만 IPv6 전용 환경의 시스템에는 vSphere Authentication Proxy를 설치할 수 없습니다.
- Windows Server 2008 R2 호스트 시스템에 vSphere Authentication Proxy를 설치하는 경우 support.microsoft.com 웹 사이트에서 Windows KB 문서 981506에 설명되어 있는 Windows 핫픽스를 다운로드하여 설치합니다. 이 핫픽스를 설치하지 않으면 vSphere Authentication Proxy 어댑터가 초기화되지 않습니다. 이 문제가 발생하면 camadapter.log에 CTL을 사용한 CAM 웹 사이트 바인딩 실패 및 CAMAdapter 초기화 실패와 유사한 내용의 오류 메시지가 기록됩니다.
- vCenter Server 설치 관리자를 다운로드합니다.

다음과 같은 정보를 수집하여 설치 또는 업그레이드를 완료합니다.

- vSphere Authentication Proxy 설치 위치(기본 위치를 사용하지 않는 경우).
- vSphere Authentication Proxy가 연결할 vCenter Server의 주소 및 자격 증명: IP 주소 또는 이름, HTTP 포트, 사용자 이름 및 암호.
- 네트워크에서 vSphere Authentication Proxy를 식별하는 호스트 이름 또는 IP 주소.

절차

- 1 Authentication Proxy 서비스를 설치할 호스트 컴퓨터를 도메인에 추가합니다.
- 2 도메인 관리자 계정을 사용하여 호스트 컴퓨터에 로그인합니다.
- 3 소프트웨어 설치 관리자 디렉토리에서 autorun.exe 파일을 두 번 클릭하여 설치 관리자를 시작합니다.
- 4 VMware vSphere Authentication Proxy를 선택하고 **설치**를 클릭합니다.
- 5 마법사의 지시에 따라 설치 또는 업그레이드를 완료합니다.

설치하는 동안 Auto Deploy가 등록된 vCenter Server 인스턴스에 인증 서비스가 등록됩니다.

결과

vSphere Authentication Proxy 서비스를 설치할 때 설치 관리자는 Authentication Proxy 서비스를 실행할 수 있는 적절한 권한을 가진 도메인 계정을 생성합니다. 계정 이름은 접두사 CAM-으로 시작되며 계정과 연결된 임의의 생성 암호 32자를 포함합니다. 암호는 만료되지 않도록 설정됩니다. 계정 설정은 변경하지 마십시오.

다음에 수행할 작업

vSphere Authentication Proxy를 사용하여 도메인에 가입하도록 ESXi를 구성합니다. "vSphere 보안" 설명서를 참조하십시오.

vSphere Client 업그레이드

가상 시스템 사용자와 vCenter Server 관리자는 vSphere Client 6.0를 사용하여 vCenter Server 6.0에 연결하거나 ESXi 6.0 호스트에 직접 연결해야 합니다.

동일한 시스템에 VI Client 2.5, vSphere Client 4.x, vSphere Client 5.x 및 vSphere Client 6.0을 설치할 수 있습니다. vCenter Server를 업그레이드한 후에 vSphere Client의 정상 작동을 방해할 수 있는 호환성 문제를 방지하기 위해 vSphere Client를 서버와 동일한 버전으로 업그레이드합니다.

vSphere Client 업그레이드 작업은 다운타임을 요구하지 않으므로 가상 시스템 또는 클라이언트의 전원을 끌 필요가 없습니다.

사전 요구 사항

- vCenter Server 설치 관리자 또는 vSphere Client 설치 관리자가 있는지 확인하십시오.
- 사용자가 시스템에서 관리자 그룹의 멤버인지 확인하십시오.
- 시스템이 인터넷에 연결되어 있는지 확인하십시오.

절차

- 1 (선택 사항) Windows 제어판의 **프로그램 추가/제거**를 사용하여 기존 vCenter Server 클라이언트를 제거합니다.

이전 버전의 vCenter Server 클라이언트를 제거하지 않아도 됩니다. 이 버전은 기존 호스트에 연결해야 할 때 유용합니다.

- 2 vSphere Client 설치 관리자를 실행합니다.

- vCenter Server 설치 관리자를 시작합니다. 소프트웨어 설치 관리자 디렉토리에서 `autorun.exe` 파일을 두 번 클릭하고 **vSphere Client**를 선택합니다.
- vSphere Client를 다운로드했으면 `VMware-viclient-build number.exe` 파일을 두 번 클릭합니다.

결과

vSphere Client 6.0을 설치한 후 호스트의 도메인 이름이나 IP 주소, 그리고 이 시스템의 사용자에 대한 사용자 이름과 암호를 사용하여 ESXi 호스트에 연결할 수 있습니다.

다음에 수행할 작업

vSphere Client에서 사용자 이름 및 암호를 사용하여 ESXi 호스트에 직접 연결합니다.

로그인하거나 일부 작업을 수행할 때 vSphere Client에서 보안 경고를 표시하면 IE(Internet Explorer) 보안 설정이 높음으로 설정되었을 수 있습니다. 성능 차트 열기 또는 **요약** 탭 보기 등을 수행할 때 보안 경고가 표시되면 IE의 보안 설정이 높음으로 설정되었음을 의미합니다. IE 보안 설정이 높음으로 설정된 경우 IE에서 **Internet Explorer 웹 브라우저 컨트롤의 스크립팅 허용** 설정을 사용하도록 설정하십시오.

vCenter Server에서 VMware vCenter Server - TC Server 설정 구성

vCenter Server 5.1부터는 더 이상 Windows 사용자 인터페이스를 통해 VMware Tomcat Server 설정을 구성할 수 없습니다. vCenter Server 버전 5.1 이상에서는 Apache Tomcat 7의 엔터프라이즈 버전인 VMware vCenter Server - TC Server를 사용합니다. Tomcat 버전 7은 Windows 사용자 인터페이스에 제어판을 제공하지 않습니다. 대신 구성 파일을 수동으로 편집하여 Tomcat을 구성합니다.

Java 옵션에 대한 설정은 다음 파일에 저장됩니다.

- vCenter Server.
`installation_directory\VMware\Infrastructure\tomcat\conf\wrapper.conf`
- vCenter Inventory Service.
`installation_directory\VMware\Infrastructure\Inventory Service\conf\wrapper.conf`
- Profile-Driven Storage Service.
`installation_directory\VMware\Infrastructure\Profile-Driven Storage\conf\wrapper.conf`

- vSphere Web Client.

```
installation_directory\VMware\vSphereWebClient\server\bin\service\conf\wrapper.conf
```

표 6-1. wrapper.conf 파일에서 Java 최대값을 사용한 Inventory Service 및 Profile-Driven Storage Service를 위한 최대 JVM 힙 크기 설정

Java 옵션	설정 및 기본값
<p>maxmemorysize</p> <p>최대 JVM 힙 크기(MB)입니다. 이 설정은 Java 힙의 최대 크기를 제어합니다. 이 매개 변수를 조정하면 가비지 컬렉션의 오버헤드를 줄이고 서버 응답 시간 및 처리량을 향상시킬 수 있습니다. 일부 애플리케이션의 경우 이 옵션의 기본 설정이 너무 낮으면 사소한 가비지 컬렉션의 수가 많아집니다.</p>	<p>Inventory Service: wrapper.java.maxmemory=2048</p> <p>Profile-Driven Storage Service:</p> <p>wrapper.java.maxmemory=1024</p> <p>vSphere Web Client: 대규모 배포인 경우 이 옵션을 wrapper.java.maxmemory=2048로 설정해야 할 수 있습니다.</p>
<p>ping.timeoutduration</p>	<p>vSphere Web Client: 대규모 배포인 경우 이 옵션을 wrapper.ping.timeout=120으로 설정해야 할 수 있습니다.</p>

vCenter Server 보안 및 포트 설정은 다음 파일에 저장됩니다.

- installation_directory\VMware\Infrastructure\tomcat\conf\server.xml
- installation_directory\VMware\Infrastructure\tomcat\conf\catalina.properties

표 6-2. server.xml 및 catalina.properties 파일의 vCenter Server 포트 및 보안 설정

vCenter Server 포트 또는 보안 설정	설정 및 기본값
기본 종료 포트	base.shutdown.port=8003
<p>기본 JMX 포트입니다.</p> <p>com.springsource.tcserver.serviceability.rmi.JmxSocketListener 클래스로 구현된 수신기는 tc Server와 관련됩니다. 이 수신기는 tc Server의 JMX 관리 기능을 사용할 수 있도록 하며, AMS 관리 콘솔에서 tc Server 인스턴스를 관리하는 데 사용하는 JMX 구성입니다. 포트 특성은 AMS 등의 관리 제품을 연결할 JMX 서버의 포트를 지정합니다. <i>\$(jmx.port)</i> 변수는 기본 catalina.properties 파일에서 6969로 설정됩니다. 바인딩 특성은 JMX 서버의 호스트를 지정합니다. 기본적으로 이 특성은 localhost(127.0.0.1)로 설정됩니다.</p> <p>기본값인 -1 설정은 포트를 사용하지 않도록 설정합니다.</p>	base.jmx.port=-1
웹 서비스 HTTPS	bio-vmsl.http.port=8080
웹 서비스 HTTPS	bio-vmsl.https.port=8443
SSL 인증서	bio-vmsl.keyFile.name=C:\ProgramData\VMware\VMware VirtualCenter\SSL\rui.pfx
SSL 인증서 암호	bio-vmsl.SSL.password=testpassword

자세한 내용은 <https://www.vmware.com/support/pubs/vfabric-tcserver.html>에서 "Getting Started with vFabric tc Server" (vFabric tc Server 시작) 및 "vFabric tc Server Administration" (vFabric tc Server 관리)을 참조하십시오.

[관리 도구] 제어판의 [서비스] 아래에서 vCenter Server에 대한 Windows 서비스를 관리할 수 있습니다. vCenter Server에 대한 Windows 서비스는 VMware VirtualCenter Management Webservices로 나열됩니다.

vCenter Server 업그레이드 이후의 최대 데이터베이스 연결 수를 설정합니다.

기본적으로 vCenter Server는 최대 50개의 동시 데이터베이스 연결을 생성합니다. 이전 vCenter Server 버전에서 이 값을 50 미만으로 구성한 경우 vCenter Server 5.x로 업그레이드를 수행하면 업그레이드에서 기본 설정인 50을 복원합니다. 이전 vCenter Server 버전에서 이 값을 50을 초과하도록 구성한 경우 vCenter Server 5.x로 업그레이드하면 시스템이 이전 값을 유지합니다. 비기본의 설정을 다시 구성할 수 있습니다.

vCenter Server에서 많은 작업을 자주 수행하고 성능이 중요한 경우 데이터베이스 연결 개수를 늘릴 수 있습니다. 데이터베이스가 공유되고 데이터베이스와의 연결이 비용이 많이 드는 경우 이 값을 줄일 수 있습니다. 시스템에 다음과 같은 문제가 없으면 이 값을 변경하지 마십시오.

데이터베이스의 인증을 구성하기 전에 이 작업을 수행합니다. 인증 구성에 대한 자세한 내용은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server에 연결합니다.
- 2 인벤토리에서 vCenter Server를 선택합니다.
- 3 **관리** 탭을 클릭합니다.
- 4 **설정**을 선택합니다.
- 5 **일반**을 선택합니다.
- 6 **편집**을 클릭합니다.
- 7 **데이터베이스**를 선택합니다.
- 8 필요한 경우 **최대 연결 수** 값을 변경합니다.
- 9 **확인**을 클릭합니다.
- 10 vCenter Server를 다시 시작합니다.

결과

새 데이터베이스 설정이 적용됩니다.

vCenter Server 관리자 설정

vCenter Server 관리자를 설정하는 방법은 vCenter Single Sign-On 배포 환경에 따라 다릅니다.

vSphere 5.1 이전 버전의 vSphere에서 vCenter Server 관리자는 로컬 운영 체제 관리자 그룹에 속한 사용자입니다.

vSphere 5.1.x, 5.5 및 6.0에서는 vCenter Server를 설치할 때 기본(초기) vCenter Server 관리자 사용자 또는 그룹을 제공해야 합니다. vCenter Server 및 vCenter Single Sign-On이 동일한 가상 시스템 또는 물리적 서버에 배포된 경우 로컬 운영 체제 그룹 Administrators를 vCenter Server 관리자로 지정할 수 있습니다. 이 옵션은 기본값입니다. 이 동작은 vCenter Server 5.0에서와 같습니다.

vCenter Single Sign-On이 Platform Services Controller의 일부이고 vCenter Server가 서로 다른 가상 시스템 또는 물리적 서버에 배포되어 있는 대규모 설치의 경우에는 vCenter Server 5.0에서와 동일한 동작을 사용할 수 없습니다. 대신 vCenter Single Sign-On 서버에 등록되어 있는 ID 소스(Active Directory, OpenLDAP 또는 시스템 ID 소스)의 사용자나 그룹에 vCenter Server 관리자 역할을 할당하십시오.

vCenter Server 환경 인증

vCenter Server 버전 5.1 이상에서는 vCenter Single Sign-On을 통해 사용자가 인증됩니다.

vCenter Server 5.1 이전 버전의 vCenter Server에서는 사용자가 vCenter Server에 연결될 때 vCenter Server에서 로컬 운영 체제 사용자 목록이나 Active Directory 도메인에 대해 사용자를 검증하여 사용자를 인증합니다.

`administrator@your_domain_name` 사용자는 기본적으로 vCenter Single Sign-On 관리자 권한을 갖습니다. vSphere Web Client에서 vCenter Single Sign-On Server에 로그인되어 있을 때 `administrator@your_domain_name` 사용자는 vCenter Single Sign-On 관리자 권한을 다른 사용자에게 할당할 수 있습니다. 이들 사용자는 vCenter Server를 관리하는 사용자와는 다를 수 있습니다.

사용자는 vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server에 로그인할 수 있습니다. 사용자는 vCenter Single Sign-On에 인증합니다. 사용자에게 사용 권한이 있는 모든 vCenter Server 인스턴스를 사용자가 볼 수 있습니다. 사용자가 vCenter Server에 연결되면 추가 인증이 필요하지 않습니다. 사용자가 개체에서 수행할 수 있는 작업은 해당 개체에 대한 사용자의 vCenter Server 사용 권한에 따라 다릅니다.

vCenter Single Sign-On에 대한 자세한 내용은 "vSphere 보안" 을 참조하십시오.

vCenter Single Sign-On을 사용하는 vCenter Server에 대한 ID 소스

ID 소스를 사용하여 하나 이상의 도메인을 vCenter Single Sign-On에 연결할 수 있습니다. 도메인은 vCenter Single Sign-On Server가 사용자 인증에 사용할 수 있는 사용자 및 그룹의 저장소입니다.

ID 소스는 사용자 및 그룹 데이터의 모음입니다. 사용자 및 그룹 데이터는 Active Directory, OpenLDAP 또는 vCenter Single Sign-On이 설치된 시스템의 운영 체제 로컬 위치에 저장됩니다.

설치 후에는 모든 vCenter Single Sign-On 인스턴스에 ID 소스 *your_domain_name*(예: vsphere.local)이 있습니다. 이 ID 소스는 vCenter Single Sign-On 내부에서만 사용됩니다. vCenter Single Sign-On 관리자는 ID 소스를 추가하고, 기본 ID 소스를 설정하고, vsphere.local ID 소스에서 사용자 및 그룹을 생성할 수 있습니다.

ID 소스 유형

버전 5.1 이전의 vCenter Server에서는 사용자 저장소로 Active Directory 및 로컬 운영 체제 사용자가 지원되었습니다. 따라서 로컬 운영 체제 사용자가 항상 vCenter Server 시스템에 인증할 수 있었습니다. vCenter Server 버전 5.1 및 버전 5.5에서는 인증에 vCenter Single Sign-On을 사용합니다. vCenter Single Sign-On 5.1에 지원되는 ID 소스 목록은 vSphere 5.1 설명서를 참조하십시오. vCenter Single Sign-On 5.5에서는 다음과 같은 유형의 사용자 저장소를 ID 소스로 지원하지만 하나의 기본 ID 소스만 지원합니다.

- Active Directory 버전 2003 이상. vSphere Web Client에서는 **Active Directory(통합 Windows 인증)**로 표시됩니다. vCenter Single Sign-On에서는 단일 Active Directory 도메인을 ID 소스로 지정할 수 있습니다. 도메인은 하위 도메인을 포함할 수도 있고 그 자체가 포리스트 루트 도메인일 수도 있습니다. VMware KB 문서 [2064250](#)에서는 vCenter Single Sign-On에서 지원되는 Microsoft Active Directory 트러스트에 대해 설명합니다.
- LDAP를 통한 Active Directory. vCenter Single Sign-On에서는 LDAP를 통한 Active Directory ID 소스가 여러 개 지원됩니다. 이 ID 소스 유형은 vSphere 5.1에 포함된 vCenter Single Sign-On 서비스와의 호환성을 위해 포함되며 vSphere Web Client에 **Active Directory LDAP 서버**로 표시됩니다.
- OpenLDAP 버전 2.4 이상. vCenter Single Sign-On에서는 여러 OpenLDAP ID 소스가 지원됩니다. vSphere Web Client에서는 **OpenLDAP**로 표시됩니다.
- 로컬 운영 체제 사용자. 로컬 운영 체제 사용자는 vCenter Single Sign-On Server가 실행 중인 운영 체제의 로컬에 위치합니다. 로컬 운영 체제 ID 소스는 기본 vCenter Single Sign-On Server 배포에만 존재하며 vCenter Single Sign-On 인스턴스가 여러 개인 배포에서는 사용할 수 없습니다. 로컬 운영 체제 ID 소스는 하나만 허용됩니다. vSphere Web Client에서는 **localos**로 표시됩니다.

참고 Platform Services Controller가 vCenter Server 시스템과 다른 시스템에 있는 경우 로컬 운영 체제 사용자를 사용하지 마십시오. 로컬 운영 체제 사용자 사용이 내장된 배포 환경에 적합할 수 있지만 권장되지는 않습니다.

- vCenter Single Sign-On 시스템 사용자. vCenter Single Sign-On을 설치할 때 vsphere.local이라는 시스템 ID 소스가 정확히 한 개 생성됩니다. vSphere Web Client에서는 **vsphere.local**로 표시됩니다.

참고 기본 도메인은 항상 하나만 존재합니다. 기본 도메인이 아닌 도메인의 사용자는 로그인할 때 도메인 이름(*DOMAIN\user*)을 추가해야 성공적으로 인증할 수 있습니다.

vCenter Single Sign-On ID 소스는 vCenter Single Sign-On 관리자가 관리합니다.

ID 소스를 vCenter Single Sign-On Server 인스턴스에 추가할 수 있습니다. 원격 ID 소스는 Active Directory 및 OpenLDAP 서버 구현으로 제한됩니다.

vCenter Single Sign-On에 대한 자세한 내용은 "vSphere 보안" 항목을 참조하십시오.

ESXi 인증서 및 키 파일 복원

vSphere Web Services SDK를 사용하여 ESXi 호스트에서 인증서를 바꾸는 경우 이전 인증서 및 키가 .bak 파일에 추가됩니다. .bak 파일의 정보를 현재 인증서 및 키 파일로 이동하면 이전 인증서를 복원할 수 있습니다.

호스트 인증서 및 키는 /etc/vmware/ssl/rui.crt 및 /etc/vmware/ssl/rui.key에 있습니다.

vSphere Web Services SDK vim.CertificateManager 관리 개체를 사용하여 호스트 인증서 및 키를 바꾸는 경우 이전 키 및 인증서가 /etc/vmware/ssl/rui.bak 파일에 추가됩니다.

참고 HTTP PUT, vifs를 사용하거나 ESXi Shell에서 인증서를 바꾸는 경우에는 기존 인증서가 .bak 파일에 추가되지 않습니다.

절차

- 1 ESXi 호스트에서 /etc/vmware/ssl/rui.bak 파일을 찾습니다.

파일의 형식은 다음과 같습니다.

```
#
# Host private key and certificate backup from 2014-06-20 08:02:49.961
#

-----BEGIN PRIVATE KEY-----
previous key
-----END PRIVATE KEY-----

-----BEGIN CERTIFICATE-----
previous cert
-----END CERTIFICATE-----
```

- 2 -----BEGIN PRIVATE KEY-----로 시작하고 -----END PRIVATE KEY-----로 끝나는 텍스트를 /etc/vmware/ssl/rui.key 파일에 복사합니다.

-----BEGIN PRIVATE KEY----- 및 -----END PRIVATE KEY-----를 포함합니다.

- 3 -----BEGIN CERTIFICATE-----와 -----END CERTIFICATE----- 사이의 텍스트를 /etc/vmware/ssl/rui.crt 파일에 복사합니다.

-----BEGIN CERTIFICATE----- 및 -----END CERTIFICATE-----를 포함합니다.

- 4 호스트를 다시 시작하거나 ssl_reset 이벤트를 키를 사용하는 모든 서비스에 보냅니다.

```
for s in /etc/init.d/*; do $s | grep ssl_reset > /dev/null; if [ $? == 0 ]; then $s
ssl_reset; fi; done
```


vCenter Server의 연결 대상을 다른 외부 Platform Services Controller로 변경

외부 Platform Services Controller 인스턴스를 동일한 vCenter Single Sign-On 도메인에 가입시키면 시스템의 고가용성을 보장할 수 있습니다.

외부 Platform Services Controller가 응답하지 않거나 외부 Platform Services Controller의 로드를 분산하려면 vCenter Server 인스턴스의 연결 대상을 같은 도메인 및 사이트 내의 다른 Platform Services Controller로 변경할 수 있습니다.

- vCenter Server 인스턴스의 연결 대상을 같은 도메인 및 사이트 내에서 여유 로그 용량이 있고 작동 가능한 기존 Platform Services Controller 인스턴스로 변경할 수 있습니다.
- vCenter Server 인스턴스의 연결 대상을 변경할 동일한 도메인 및 사이트에 새 Platform Services Controller 인스턴스를 설치하거나 배포할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 이전 Platform Services Controller 인스턴스가 응답하지 않는 경우에는 `cmsso-util unregister` 명령을 실행하여 노드를 제거하고 오래된 `vmdir` 데이터를 정리합니다. Platform Services Controller 인스턴스를 사용 중지하는 데 대한 자세한 내용은 <https://kb.vmware.com/kb/2106736>을 참조하십시오.
- `vdcrepadmin -f showservers` 명령을 실행하여 새 Platform Services Controller 인스턴스와 이전 인스턴스가 같은 vCenter Single Sign-On 도메인 및 사이트에 있는지 확인합니다. 이 명령을 사용하는 데 대한 자세한 내용은 <https://kb.vmware.com/kb/2127057>을 참조하십시오.

절차

- 1 vCenter Server 인스턴스에 로그인합니다.
 - vCenter Server Appliance의 경우 vCenter Server Appliance 셸에 루트 자격으로 로그인합니다.
 - Windows에 설치된 vCenter Server 인스턴스의 경우 vCenter Server 가상 시스템 또는 물리적 서버에 관리자 자격으로 로그인합니다.
- 2 vCenter Server 인스턴스가 Windows에서 실행되는 경우 Windows 명령 프롬프트에서 `C:\Program Files\VMware\VCServer\bin`으로 이동합니다.
- 3 `cmsso-util repoint` 명령을 실행합니다.

```
cmsso-util repoint --repoint-psc psc_fqdn_or_static_ip [--dc-port port_number]
```

여기서 대괄호([])는 명령 옵션을 묶습니다.

여기서 *psc_fqdn_or_static_ip*는 Platform Services Controller를 식별하는 데 사용되는 시스템 이름입니다. 이 시스템 이름은 FQDN 또는 정적 IP 주소여야 합니다.

참고 FQDN 값은 대/소문자를 구분합니다.

Platform Services Controller가 사용자 지정 HTTPS 포트에서 실행되는 경우에는 `--dc-port port_number` 옵션을 사용합니다. HTTPS 포트의 기본값은 443입니다.

- 4 vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server에 로그인하여 vCenter Server가 실행 중이고 관리 가능한지 확인합니다.

결과

vCenter Server 인스턴스에 새로운 Platform Services Controller가 등록됩니다.

Platform Services Controller가 내장된 독립형 vCenter Server를 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 재구성

Platform Services Controller가 내장된 독립형 vCenter Server 인스턴스를 배포 또는 설치했으며 추가 vCenter Server 인스턴스를 사용하여 vCenter Single Sign-On 도메인을 확장하려는 경우 기존 vCenter Server 인스턴스를 재구성하여 외부 Platform Services Controller로 연결 대상을 변경할 수 있습니다.

그림 6-1. Platform Services Controller가 내장된 독립형 vCenter Server 인스턴스를 재구성하여 외부 Platform Services Controller로 연결 대상 변경

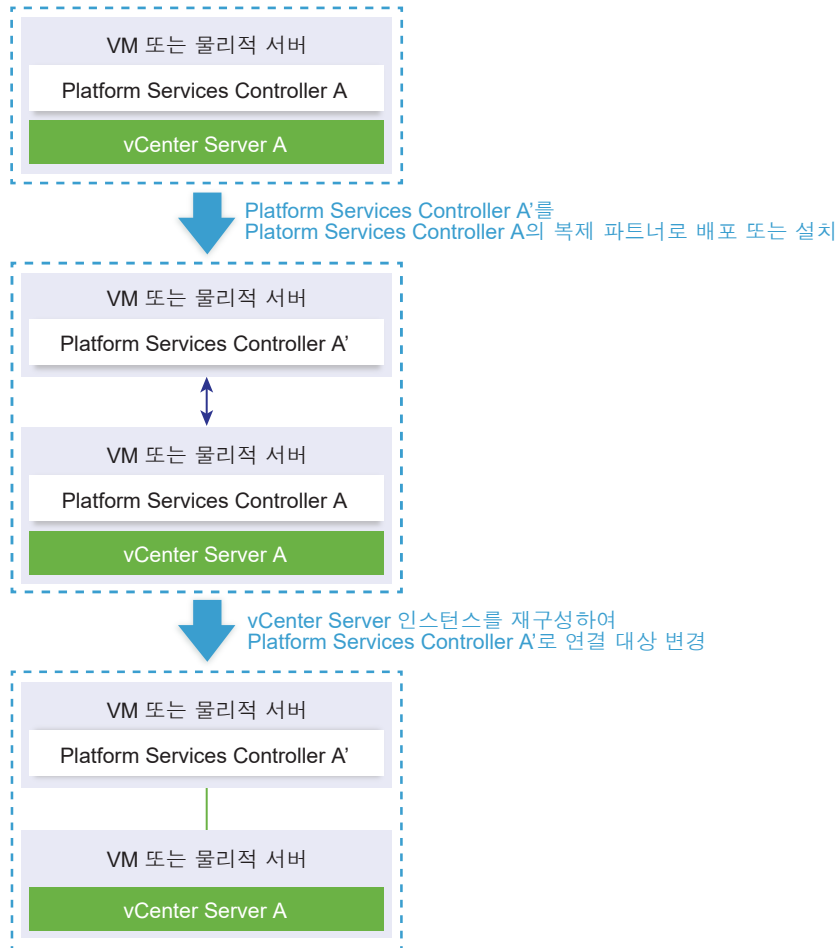


표 6-3. 범례

화살표 또는 선	설명
↔	두 Platform Services Controller 인스턴스 간 복제 동의
—	외부 Platform Services Controller에 대한 vCenter Server 등록
↓	전환 단계

참고 Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server 인스턴스를 재구성하여 외부 Platform Services Controller 인스턴스로 연결 대상을 변경하는 작업은 단방향 프로세스로, 이를 수행한 후에는 Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server로 다시 전환할 수 없습니다.

사전 요구 사항

- 동일한 vCenter Single Sign-On 사이트에서 기존 내장된 Platform Services Controller 인스턴스의 복제 파트너로 외부 Platform Services Controller 인스턴스를 배포하거나 설치합니다.

참고 vmfadm-cli 명령을 사용하여 현재 vCenter Single Sign-On 사이트를 확인할 수 있습니다.

- Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server Appliance의 경우 루트 자격으로 장치 셸에 로그인하고 명령을 실행합니다.

```
/usr/lib/vmware-vmfadm/bin/vmfadm-cli get-site-name --server-name localhost
```

- Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server 인스턴스가 Windows에 설치된 경우 관리자로 Windows 시스템에 로그인하고, Windows 명령 프롬프트를 열고, 명령을 실행합니다.

```
C:\Program Files\VMware\vCenter Server\vmfadm\vmfadm-cli get-site-name --server-name localhost
```

- 재구성이 실패할 경우에 스냅샷으로 되돌릴 수 있도록, 내장된 Platform Services Controller 및 외부 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server의 스냅샷을 생성합니다.

절차

- 1 Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server 인스턴스에 로그인합니다.

옵션	단계
Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server Appliance의 경우	<p>장치 셸에 루트 자격으로 로그인합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 장치 콘솔에 직접 액세스할 수 있으면 Alt+F1을 누릅니다. ■ 원격으로 연결하려면 SSH 또는 다른 원격 콘솔 연결을 사용하여 장치의 세션을 시작합니다.
Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server가 Windows에 설치된 경우	관리자로 Windows 시스템에 로그인합니다.

- 2 모든 Platform Services Controller 서비스가 실행 중인지 확인합니다.

옵션	단계
Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server Appliance의 경우	<code>service-control --status --all</code> 명령을 실행합니다.
Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server가 Windows에 설치된 경우	시작 > 제어판 > 관리 도구 > 서비스 를 선택합니다.

실행 중이어야 하는 Platform Services Controller 서비스로는 VMware License Service, VMware Identity Management Service, VMware Security Token Service, VMware Certificate Service 및 VMware Directory Service가 있습니다.

- 3 Platform Services Controller 인스턴스가 내장된 vCenter Server가 Windows에서 실행되는 경우 Windows 명령 프롬프트를 열고 `C:\Program Files\VMware\vCenter Server\bin`으로 이동합니다.

4 cmsso-util reconfigure 명령을 실행합니다.

```
cmsso-util reconfigure --repoint-psc psc_fqdn_or_static_ip --username username --
domain-name domain_name --passwd password [--dc-port port_number]
```

여기서 대괄호([])는 옵션 항목을 묶습니다.

여기서 *psc_fqdn_or_static_ip*는 외부 Platform Services Controller 인스턴스를 식별하는 데 사용되는 시스템 이름입니다. 이 시스템 이름은 FQDN 또는 정적 IP 주소여야 합니다.

참고 FQDN 값은 대/소문자를 구분합니다.

username 및 *password* 옵션은 vCenter Single Sign-On *domain_name*의 관리자 이름과 암호입니다.

외부 Platform Services Controller가 사용자 지정 HTTPS 포트에서 실행되는 경우에는 --dc-port 옵션을 사용하십시오. HTTPS 포트의 기본값은 443입니다.

예를 들어 외부 Platform Services Controller가 사용자 지정 HTTPS 포트 449에서 실행되는 경우 다음을 실행해야 합니다.

```
cmsso-util reconfigure --repoint-psc psc.acme.local --username administrator --
domain-name vsphere.local --passwd Password1! --dc-port 449
```

5 vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server에 로그인하여 vCenter Server가 실행 중이고 관리 가능한지 확인합니다.

결과

내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server에 대해 수준 내리기가 적용되고 vCenter Server가 외부 Platform Services Controller로 리더렉션됩니다.

다음에 수행할 작업

vCenter Single Sign-On 도메인에서 추가적인 vCenter Server 및 Platform Services Controller를 배포 또는 설치할 수 있습니다.

Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server의 가입된 여러 인스턴스를 외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 재구성

Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server의 가입된 인스턴스 두 개 이상을 배포 또는 설치한 경우 가입된 외부 Platform Services Controller 인스턴스를 사용하는 여러 vCenter Server 인스턴스로 이를 재구성할 수 있습니다.

그림 6-2. 두 vCenter Single Sign-On 사이트에서 Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server의 세 가지 가입된 인스턴스 재구성의 예

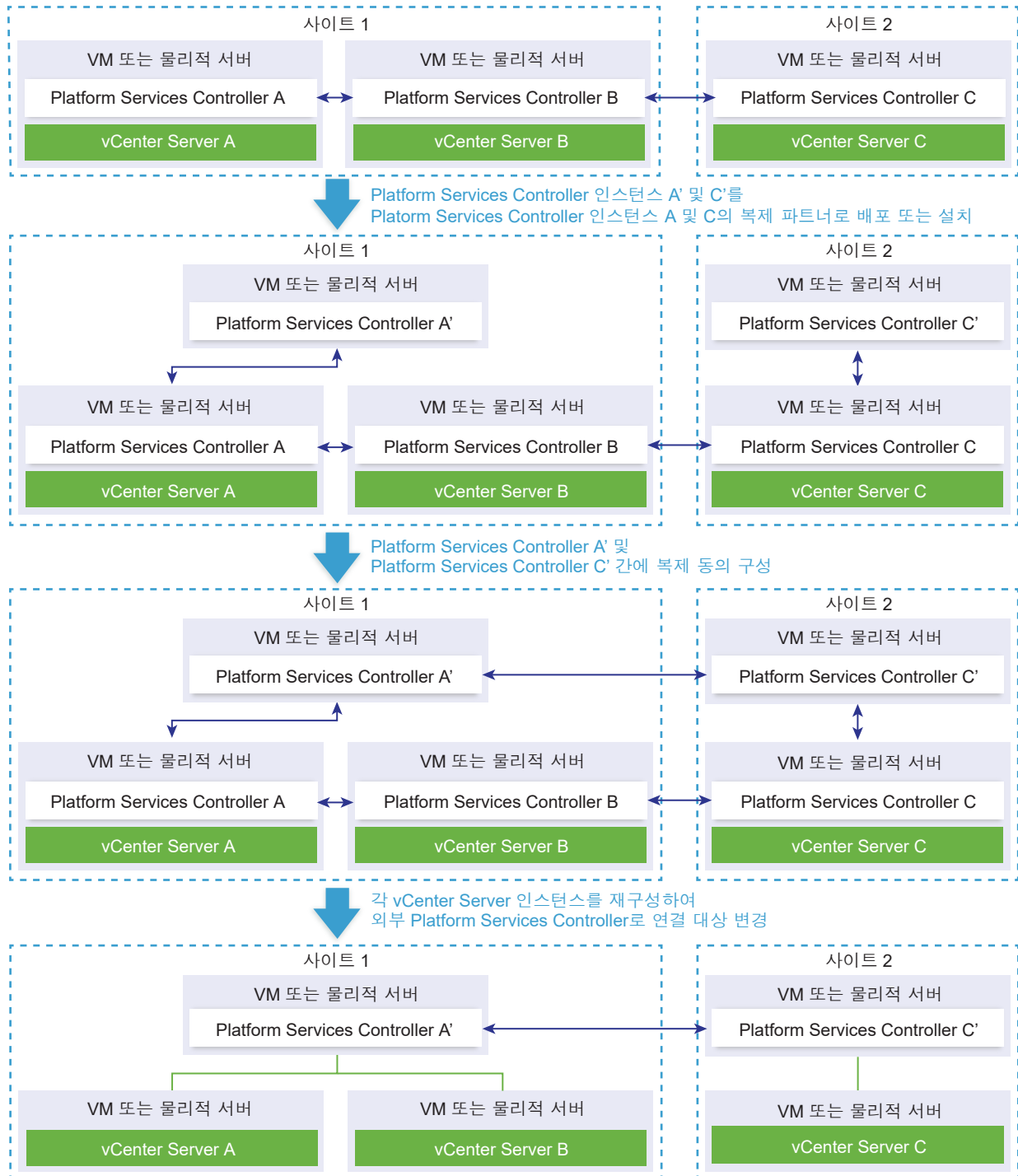


표 6-4. 범례

화살표 또는 선	설명
	두 Platform Services Controller 인스턴스 간 복제 동의
	외부 Platform Services Controller에 대한 vCenter Server 등록
	전환 단계

참고 Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server 인스턴스를 재구성하여 외부 Platform Services Controller 인스턴스로 연결 대상을 변경하는 작업은 단방향 프로세스로, 이를 수행한 후에는 Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server로 다시 전환할 수 없습니다.

사전 요구 사항

- 각 vCenter Single Sign-On 사이트의 경우, 이 사이트에서 기존 내장된 Platform Services Controller 인스턴스의 복제 파트너로 외부 Platform Services Controller 인스턴스를 배포 또는 설치합니다.

참고 vmfad-cli 명령을 사용하여 현재 vCenter Single Sign-On 사이트를 확인할 수 있습니다.

- Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server Appliance의 경우 루트 자격으로 장치 셸에 로그인하고 명령을 실행합니다.

```
/usr/lib/vmware-vmafd/bin/vmafd-cli get-site-name --server-name localhost
```

- Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server 인스턴스가 Windows에 설치된 경우 관리자로 Windows 시스템에 로그인하고, Windows 명령 프롬프트를 열고, 명령을 실행합니다.

```
C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Server\vmafd\vmafd-cli get-site-name --server-name localhost
```

- 재구성이 실패할 경우에 스냅샷으로 되돌릴 수 있도록, 내장된 Platform Services Controller 및 외부 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server 인스턴스의 스냅샷을 생성합니다.

내장된 Platform Services Controller 인스턴스의 서비스가 실행 중인지 확인

내장형에서 외부 Platform Services Controller로 vCenter Server 인스턴스의 성공적 연결 대상 변경을 보장하려면, 기존 내장된 Platform Services Controller 인스턴스의 모든 서비스가 실행되고 있어야 합니다.

절차

1 Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server 인스턴스에 로그인합니다.

옵션	단계
Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server Appliance의 경우	<p>장치 셸에 루트 자격으로 로그인합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 장치 콘솔에 직접 액세스할 수 있으면 Alt+F1을 누릅니다. ■ 원격으로 연결하려면 SSH 또는 다른 원격 콘솔 연결을 사용하여 장치의 세션을 시작합니다.
Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server가 Windows에 설치된 경우	관리자로 Windows 시스템에 로그인합니다.

2 모든 Platform Services Controller 서비스가 실행 중인지 확인합니다.

옵션	단계
Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server Appliance의 경우	<code>service-control --status --all</code> 명령을 실행합니다.
Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server가 Windows에 설치된 경우	시작 > 제어판 > 관리 도구 > 서비스 를 선택합니다.

실행 중이어야 하는 Platform Services Controller 서비스로는 VMware License Service, VMware Identity Management Service, VMware Security Token Service, VMware Certificate Service 및 VMware Directory Service가 있습니다.

3 Platform Services Controller가 내장된 각 vCenter Server 인스턴스에 대해 이 절차를 반복합니다.

모든 외부 Platform Services Controller 인스턴스 간에 복제 동의 구성

vCenter Single Sign-On 사이트 각각에서 외부 복제 Platform Services Controller 인스턴스를 배포 또는 설치한 후, 복제 동의에 모든 외부 Platform Services Controller 인스턴스를 포함해야 합니다.

그림 6-3. 다른 vCenter Single Sign-On 사이트의 두 외부 Platform Services Controller 인스턴스 간 복제 동의 구성의 예

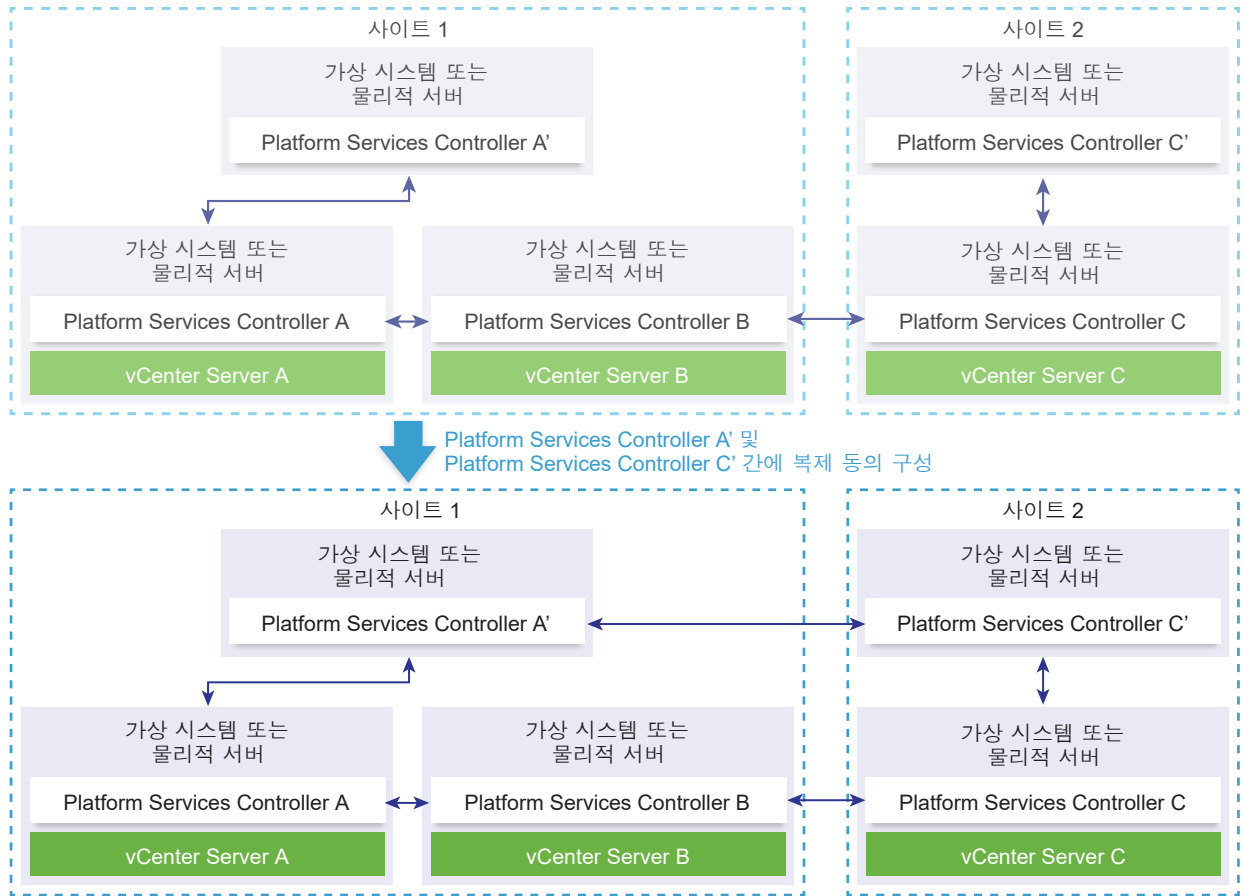


표 6-5. 범례

화살표 또는 선	설명
↔	두 Platform Services Controller 인스턴스 간 복제 동의
—	외부 Platform Services Controller에 대한 vCenter Server 등록
↓	전환 단계

두 Platform Services Controller 인스턴스 간 복제 동의를 구성하기 위해 vCenter Single Sign-On 도메인에서 vCenter Server 또는 Platform Services Controller 인스턴스에 대한 연결을 사용할 수 있습니다.

절차

- 1 vCenter Single Sign-On 도메인에서 vCenter Server 또는 Platform Services Controller 인스턴스에 연결합니다.

옵션	단계
vCenter Server Appliance 또는 Platform Services Controller 장치에 연결하려는 경우	<p>장치 Bash 셸에 루트 자격으로 로그인합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 장치 셸에 로그인합니다. <ul style="list-style-type: none"> ■ 장치 콘솔에 직접 액세스할 수 있으면 Alt+F1을 누릅니다. ■ 원격으로 연결하려면 SSH 또는 다른 원격 콘솔 연결을 사용하여 장치의 세션을 시작합니다. 2 Bash 셸 사용 <pre>shell.set --enabled true</pre> 3 shell 명령을 실행합니다.
vCenter Server 또는 Platform Services Controller의 Windows 설치에 연결하려는 경우	Windows 시스템에 관리자로 로그인하고 Windows 명령 프롬프트를 엽니다.

- 2 하나의 외부 Platform Services Controller 인스턴스에 대해 showpartners 매개 변수와 함께 vdcleanup 명령을 실행합니다.

vCenter Single Sign-On 도메인에서 다른 Platform Services Controller 인스턴스와 Platform Services Controller 인스턴스의 기존 파트너 관계를 결정합니다.

- vCenter Server Appliance 또는 Platform Services Controller 장치에 대한 연결을 사용 중인 경우 다음 명령을 실행합니다.

```
/usr/lib/vmware-vmware/bin/vdcleanup -f showpartners -h psc_fqdn_or_static_ip -u administrator
```

- Platform Services Controller 또는 vCenter Server의 Windows 설치에 대한 연결을 사용 중인 경우 다음 명령을 실행합니다.

```
C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Server\vmware-vmware\bin\vdcleanup -f showpartners -h psc_fqdn_or_static_ip -u administrator
```

메시지가 표시되면 vCenter Single Sign-On 관리자 암호를 입력합니다.

- 3 외부 Platform Services Controller 인스턴스 각각에 대해 2단계를 반복합니다.

vCenter Single Sign-On 도메인에서 모든 Platform Services Controller 인스턴스 간에 기존 파트너 관계를 결정했습니다.

- 4 다른 외부 Platform Services Controller 인스턴스와의 복제 동의에 있지 않은 외부 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 경우 이 Platform Services Controller 인스턴스에 대해 createagreement 매개 변수와 함께 vdcrcpadmin 명령을 실행하여 다른 외부 Platform Services Controller 인스턴스에 이 인스턴스를 가입시킵니다.

- vCenter Server Appliance 또는 Platform Services Controller 장치에 대한 연결을 사용 중인 경우 다음 명령을 실행합니다.

```
/usr/lib/vmware-vmware/bin/vdcrcpadmin -f createagreement -2 -h
psc_fqdn_or_static_ip -H partner_psc_fqdn_or_static_ip -u administrator
```

- Platform Services Controller 또는 vCenter Server의 Windows 설치에 대한 연결을 사용 중인 경우 다음 명령을 실행합니다.

```
C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Server\vmware-vmware\bin\vdcrcpadmin -f
createagreement -2 -h psc_fqdn_or_static_ip -H partner_psc_fqdn_or_static_ip -u
administrator
```

메시지가 표시되면 vCenter Single Sign-On 관리자 암호를 입력합니다.

두 Platform Services Controller 인스턴스 간에 파트너 관계를 생성했습니다.

- 5 다른 외부 Platform Services Controller 인스턴스와 복제 동의가 없는 외부 Platform Services Controller 인스턴스 각각에 대해 4단계를 반복합니다.
- 6 2단계와 3단계를 반복하여 외부 Platform Services Controller 인스턴스의 링 파트너 관계 토폴로지를 구성했는지 확인합니다.

각 vCenter Server 인스턴스를 재구성하고 내장된 Platform Services Controller 인스턴스에서 외부 Platform Services Controller 인스턴스로 연결 대상 변경

재구성을 통해 내장된 각 Platform Services Controller의 수준을 내리고 vCenter Server 인스턴스가 외부 Platform Services Controller 인스턴스를 사용하도록 리디렉션합니다.

그림 6-4. 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server의 세 가지 가입된 인스턴스를 재구성하여 외부 Platform Services Controller 인스턴스로 연결 대상을 변경하는 예

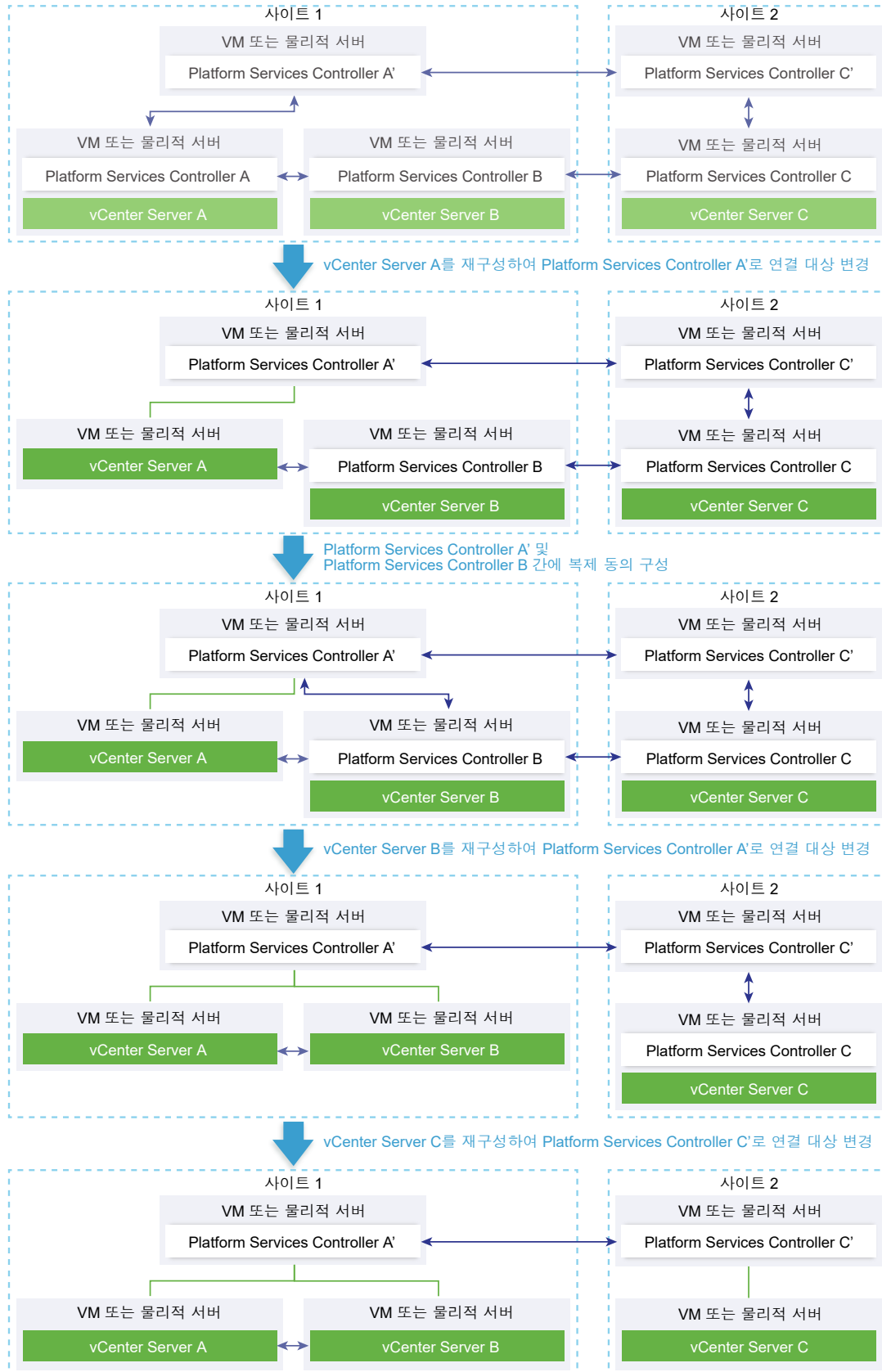


표 6-6. 범례

화살표 또는 선	설명
	두 Platform Services Controller 인스턴스 간 복제 동의
	외부 Platform Services Controller에 대한 vCenter Server 등록
	전환 단계

절차

- 1 Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server 인스턴스에 로그인합니다.

옵션	단계
Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server Appliance의 경우	<p>장치 셸에 루트 자격으로 로그인합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 장치 콘솔에 직접 액세스할 수 있으면 Alt+F1을 누릅니다. ■ 원격으로 연결하려면 SSH 또는 다른 원격 콘솔 연결을 사용하여 장치의 세션을 시작합니다.
Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server가 Windows에 설치된 경우	관리자로 Windows 시스템에 로그인합니다.

- 2 내장된 Platform Services Controller 인스턴스와 외부 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server가 직접 복제 파트너가 아닌 경우 이런 복제 동의를 생성합니다.

- 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server Appliance의 경우 장치 **Bash** 셸에서 다음 명령을 실행합니다.

```
/usr/lib/vmware-vmware/bin/vdcrepadmin -f createagreement -h localhost -H
psc_fqdn_or_static_ip -u administrator
```

- 내장된 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server가 Windows에 설치된 경우 **Windows** 명령 프롬프트에서 다음 명령을 실행합니다.

```
C:\Program Files\VMware\vCenter Server\vmware-vmware\bin\vdcrepadmin -f
createagreement -h localhost -H psc_fqdn_or_static_ip -u administrator
```

메시지가 표시되면 **vCenter Single Sign-On** 관리자 암호를 입력합니다.

- 3 내장된 Platform Services Controller 인스턴스가 있는 vCenter Server가 Windows에서 실행되는 경우 **Windows** 명령 프롬프트에서 **C:\Program Files\VMware\vCenter Server\bin**으로 이동합니다.

- 4 **cmsso-util reconfigure** 명령을 실행합니다.

```
cmsso-util reconfigure --repoint-psc psc_fqdn_or_static_ip --username username --
domain-name domain_name --passwd password [--dc-port port_number]
```

여기서 대괄호([])는 옵션 항목을 묶습니다.

여기서 *psc_fqdn_or_static_ip*는 외부 Platform Services Controller 인스턴스를 식별하는 데 사용되는 시스템 이름입니다. 이 시스템 이름은 FQDN 또는 정적 IP 주소여야 합니다.

참고 FQDN 값은 대/소문자를 구분합니다.

username 및 *password* 옵션은 vCenter Single Sign-On *domain_name*의 관리자 이름과 암호입니다.

외부 Platform Services Controller가 사용자 지정 HTTPS 포트에서 실행되는 경우에는 `--dc-port` 옵션을 사용하십시오. HTTPS 포트의 기본값은 443입니다.

예를 들어 외부 Platform Services Controller가 사용자 지정 HTTPS 포트 449에서 실행되는 경우 다음을 실행해야 합니다.

```
cmsso-util reconfigure --repoint-psc psc.acme.local --username administrator --
domain-name vsphere.local --passwd Password1! --dc-port 449
```

중요 다른 vCenter Single Sign-On 사이트에 있는 외부 Platform Services Controller 인스턴스를 사용하도록 vCenter Server 인스턴스의 연결 대상을 변경한 경우 vCenter Server 인스턴스를 이 vCenter Single Sign-On 사이트로 이동해야 합니다. 다른 vCenter Single Sign-On 사이트 간 vCenter Server 이동에 대한 자세한 내용은 VMware 기술 자료 문서 [vSphere 도메인의 사이트 간 VMware vCenter Server 6.0 연결 대상 변경](#)을 참조하십시오.

- 5 vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server에 로그인하여 vCenter Server가 실행 중이고 관리 가능한지 확인합니다.
- 6 Platform Services Controller가 내장된 각 vCenter Server 인스턴스에 대해 이 절차를 반복합니다.

결과

Platform Services Controller가 내장된 vCenter Server 인스턴스에 대해 수준 내리기가 적용되고 vCenter Server 인스턴스가 외부 Platform Services Controller 인스턴스로 재연결됩니다.

Update Manager 업그레이드

7

64비트 운영 체제에 설치된 Update Manager 버전 5.x에서만 Update Manager 6.0으로 업그레이드할 수 있습니다.

5.x 이전 버전의 Update Manager 또는 32비트 플랫폼에서 실행되는 Update Manager 버전을 실행하는 경우 Update Manager 6.0으로의 인플레이스 업그레이드를 수행할 수 없습니다. Update Manager 5.0 설치 미디어와 함께 제공되는 데이터 마이그레이션 도구를 사용하여 Update Manager 시스템을 64비트 운영 체제에서 실행되는 Update Manager 5.0으로 업그레이드한 후 버전 5.0에서 버전 6.0로 인플레이스 업그레이드를 수행해야 합니다. 데이터 마이그레이션 도구를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 Update Manager 5.0의 "VMware vSphere Update Manager 설치 및 관리" 설명서를 참조하십시오.

Update Manager을(를) 업그레이드할 때는 설치 경로 및 패치 다운로드 위치를 변경할 수 없습니다. 이러한 매개 변수를 변경하려면 업그레이드하는 대신 새 버전의 Update Manager을(를) 설치해야 합니다.

이전 버전의 Update Manager은(는) 512비트 키 및 자체 서명된 인증서를 사용하며 이러한 키 및 인증서는 업그레이드 중에도 교체되지 않습니다. 보안이 향상된 2048비트 키가 필요한 경우 Update Manager 6.0을 새로 설치하거나 Update Manager 유틸리티를 사용하여 기존 인증서를 교체합니다.

가상 시스템 패치 검색 및 업데이트 적용이 스케줄링된 작업은 업그레이드 중에 제거되지 않습니다. 업그레이드 후에는 이전 릴리스에서 존재하는 스케줄링된 검색 작업을 편집 및 제거할 수 있습니다. 기존의 스케줄링된 업데이트 적용 작업은 제거할 수 있지만 편집할 수는 없습니다.

가상 시스템 패치 기준선이 업그레이드 중에 제거되었습니다. 가상 시스템 패치 기준선이 포함된 기존의 스케줄링된 작업은 정상적으로 실행되고 가상 시스템 패치 기준선을 사용하는 검색 및 업데이트 적용 작업만 무시됩니다.

Update Manager 업그레이드 중에 Update Manager 데이터베이스를 업그레이드해야 합니다. 업그레이드 중에 기존 데이터를 데이터베이스에서 유지할지 또는 교체할지 선택할 수 있습니다.

Update Manager을(를) 설치하거나 업그레이드할 때 Update Manager에 필요한 Java 구성 요소(JRE)가 시스템에 자동으로 설치 또는 업그레이드됩니다. Update Manager 5.5 업데이트 1부터 Java 구성 요소를 Update Manager 업그레이드 프로시저와 별도로 Update Manager 릴리스에서 비동기식으로 릴리스된 Java 구성 요소 버전으로 업그레이드할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- Update Manager 서버 업그레이드

Update Manager 서버 업그레이드

64비트 시스템에 설치된 Update Manager의 인스턴스를 업그레이드하려면 먼저 vCenter Server를 호환되는 버전으로 업그레이드해야 합니다.

Update Manager 6.0 릴리스는 Update Manager 5.x에서의 업그레이드만 허용합니다.

사전 요구 사항

- 데이터베이스 사용자에게 필요한 권한 집합을 부여해야 합니다. "VMware vSphere Update Manager 설치 및 관리"의 "Update Manager 데이터베이스 준비" 장을 참조하십시오.
- Update Manager 서비스를 중지하고 Update Manager 데이터베이스를 백업합니다. 설치 관리자는 데이터베이스 스키마를 업그레이드하여 이전의 Update Manager 버전과 호환되지 않게 하며 이 작업은 되돌릴 수 없습니다.

절차

- 1 vCenter Server를 호환되는 버전으로 업그레이드합니다.

참고 vCenter Server 설치 마법사는 vCenter Server가 업그레이드될 때 Update Manager가 호환되지 않는다는 주의 메시지를 표시합니다.

이 메시지가 표시되면 vCenter Server를 실행하는 시스템을 다시 시작해야 합니다. 그렇지 않으면 Update Manager를 업그레이드하지 못할 수 있습니다.

- 2 소프트웨어 설치 관리자 디렉토리에서 autorun.exe 파일을 두 번 클릭하고 **vSphere Update Manager > 서버**를 선택합니다.

autorun.exe를 실행할 수 없는 경우 UpdateManager 폴더로 이동하여 VMware-UpdateManager.exe를 실행합니다.

- 3 설치 관리자의 언어를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
- 4 업그레이드 주의 메시지가 나타나면 **확인**을 클릭합니다.
- 5 시작 페이지를 검토하고 **다음**을 클릭합니다.
- 6 라이선스 계약을 읽고 동의한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 7 지원 정보를 검토하고 이전 업그레이드 파일을 삭제할지 여부를 선택한 다음 설치 후 즉시 기본 다운로드 소스에서 업데이트를 다운로드할지 여부를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

저장소에서 이전 호스트 업그레이드 파일을 삭제합니다.의 선택을 취소하고 Update Manager 6.0에서 사용할 수 없는 파일을 보존합니다.

설치 후 즉시 기본 소스에서 업데이트를 다운로드합니다.의 선택을 취소하면 Update Manager에서 기본 다운로드 스케줄에 따라 하루에 한 번씩 업데이트를 다운로드하고, 다운로드 설정 페이지의 **지금 다운로드**를 클릭하면 업데이트가 즉시 다운로드됩니다. 설치를 완료한 후 기본 다운로드 스케줄을 수정할 수 있습니다.

- 8 vCenter Server 시스템 자격 증명을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.

원래 vCenter Server 시스템에 대한 Update Manager 등록을 유효하게 유지하려면 vCenter Server 시스템 IP 주소를 유지하고 원래 설치 시 사용한 자격 증명을 입력합니다.

- 9 Update Manager 데이터베이스의 데이터베이스 암호를 입력하고 **다음**을 클릭합니다.

데이터베이스 암호는 DSN에서 Windows NT 인증을 사용하지 않는 경우에만 필요합니다.

- 10 데이터베이스 업그레이드 페이지에서 **예, Update Manager 데이터베이스를 업그레이드함 및 기존 Update Manager 데이터베이스 백업을 수행했습니다.**를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

- 11 (선택 사항) 데이터베이스 재초기화 주의 페이지에서 기존 원격 데이터베이스를 이미 최신 스키마로 업그레이드한 경우 해당 데이터베이스를 유지하도록 선택합니다.

기존 데이터베이스를 빈 데이터베이스로 교체할 경우 기존의 모든 데이터가 손실됩니다.

- 12 Update Manager 포트 설정을 지정하고 프록시 설정을 구성할지 여부를 선택한 후 **다음**을 클릭합니다.

Update Manager가 설치된 컴퓨터에서 인터넷에 액세스할 수 있는 경우 프록시 설정을 구성합니다.

- 13 (선택 사항) 프록시 서버와 포트에 대한 정보를 제공하고 프록시 인증 여부를 지정한 후 **다음**을 클릭합니다.

- 14 **설치**를 클릭하여 업그레이드를 시작합니다.

- 15 **마침**을 클릭합니다.

결과

Update Manager 서버를 업그레이드했습니다.

다음에 수행할 작업

Update Manager Client 플러그인을 업그레이드합니다.

호스트 업그레이드 전

8

호스트를 성공적으로 업그레이드하려면 관련된 변경 사항을 파악하고 준비해야 합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- ESXi 업그레이드 모범 사례
- ESXi 6.0의 업그레이드 옵션
- 타사 사용자 지정 VIB가 있는 호스트 업그레이드
- vSphere Update Manager에서 수행하는 업그레이드에 수동 할당된 IP 주소 사용
- ESXi 설치 관리자 부팅을 위한 미디어 옵션
- 원격 관리 애플리케이션 사용
- ESXi 설치 관리자 다운로드

ESXi 업그레이드 모범 사례

호스트를 업그레이드하는 경우 성공적인 업그레이드를 위한 모범 사례 프로세스를 이해하고 따라야 합니다.

성공적인 ESXi 업그레이드를 위해 다음 모범 사례를 따라야 합니다.

- 1 ESXi 업그레이드 프로세스와 이 프로세스가 기존 배포에 미치는 영향, 그리고 업그레이드에 필요한 준비 사항을 이해해야 합니다.
 - vSphere 시스템에 VMware 솔루션 또는 플러그인이 포함된 경우 이들이 업그레이드하려는 vCenter Server 버전과 호환되는지 확인합니다. http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php에 있는 VMware 제품 상호 운영성 매트릭스를 참조하십시오.
 - 지원되는 업그레이드 시나리오, 업그레이드를 수행하는 데 사용할 수 있는 옵션 및 도구를 이해하려면 ESXi 6.0의 업그레이드 옵션 항목을 읽어 보십시오.
 - 알려진 설치 문제는 VMware vSphere 릴리스 정보를 참조하십시오.
- 2 시스템을 업그레이드할 수 있도록 준비합니다.
 - 현재 ESXi 버전이 업그레이드에 지원되는지 확인합니다. ESXi 6.0의 업그레이드 옵션을 참조하십시오.

- 시스템 하드웨어가 ESXi 요구 사항을 준수하는지 확인합니다. 자세한 내용은 [장 2 업그레이드 요구 사항 및 VMware 호환성 가이드](#)(<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>)를 참조하십시오. 시스템 호환성, 네트워크 및 HBA(호스트 버스 어댑터) 카드와의 I/O 호환성, 스토리지 호환성 및 백업 소프트웨어 호환성을 확인합니다.
 - 호스트에 업그레이드하는 데 충분한 디스크 공간이 있는지 확인합니다.
 - 호스트에 SAN이 연결되어 있으면 업그레이드를 계속하기 전에 Fibre Channel 시스템을 분리합니다. BIOS에서 HBA 카드를 비활성하지 마십시오.
- 3 업그레이드를 수행하기 전에 호스트를 백업합니다. 업그레이드가 실패하는 경우 호스트를 복원할 수 있습니다.
 - 4 선택하는 업그레이드 옵션에 따라 호스트의 모든 가상 시스템을 마이그레이션하거나 전원을 꺼야 할 수 있습니다. 업그레이드 방법은 지침을 참조하십시오.
 - 5 업그레이드 후 시스템을 테스트하여 업그레이드가 성공적으로 완료되었는지 확인합니다.
 - 6 호스트의 라이선스를 적용합니다. [ESXi 6.0으로 업그레이드 후 라이선스 적용](#)을 참조하십시오.
 - 7 원격 로깅을 위한 syslog 서버를 설정할 때는 로그 파일을 저장할 디스크 스토리지를 충분히 준비해야 합니다. 원격 호스트에 로깅을 설정하는 것은 로컬 스토리지가 제한된 호스트의 경우 특히 중요합니다. vSphere Syslog Collector는 vCenter Server 6.0에서 서비스로 포함되고 모든 호스트에서 로그를 수집하는 데 사용될 수 있습니다. [시스템 로깅에 필요한 사용 가능한 공간](#)을 참조하십시오. syslog 및 syslog 서버를 설정 및 구성하는 방법, 호스트 프로파일 인터페이스에서 syslog를 설정하는 방법 및 vSphere Syslog Collector를 설치하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vSphere 설치 및 설정" 설명서를 참조하십시오.
 - 8 업그레이드에 성공하지 못한 경우 호스트를 백업했으면 호스트를 복원할 수 있습니다.

ESXi 6.0의 업그레이드 옵션

VMware에서는 ESXi 5.x 호스트를 ESXi 6.0 호스트로 업그레이드하기 위한 몇 가지 방법을 제공합니다.

ESXi 6.0으로의 업그레이드에 대한 지원 세부 정보와 수준은 업그레이드되는 호스트와 사용하는 업그레이드 방법에 따라 달라집니다. 현재 ESXi 버전에서 업그레이드하려는 버전으로의 업그레이드 경로가 지원되는지 여부를 확인해야 합니다. http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php의 VMware 제품 상호 운용성 매트릭스를 참조하십시오.

ESXi 5.x 호스트, 비동기식으로 릴리스된 드라이버 또는 다른 타사 사용자 지정 사항을 대화형 업그레이드를 수행하거나, CD나 DVD에서 업그레이드하거나, 스크립트를 이용한 업그레이드를 수행하거나, vSphere Update Manager를 사용하여 업그레이드할 수 있습니다. 사용자 지정 VIB가 포함된 ESXi 5.x 호스트를 버전 6.0으로 업그레이드하면 사용자 지정 VIB가 마이그레이션됩니다. [타사 사용자 지정 VIB가 있는 호스트 업그레이드](#)를 참조하십시오.

ESXi 6.0으로의 직접 업그레이드를 위해 지원되는 방법은 다음과 같습니다.

- vSphere Update Manager.
- CD, DVD 또는 USB 드라이브에서 대화형 업그레이드

- 스크립트로 작성된 업그레이드
- vSphere Auto Deploy. vSphere Auto Deploy를 사용하여 ESXi 5.x 호스트를 배포한 경우에는 vSphere Auto Deploy를 이용하여 ESXi 6.0 이미지로 호스트를 재프로비저닝할 수 있습니다.
- esxcli 명령.

vSphere Update Manager

vSphere Update Manager는 클러스터된 호스트, 가상 시스템 및 게스트 운영 체제를 업그레이드, 마이그레이션, 업데이트 및 패치하기 위한 소프트웨어입니다. vSphere Update Manager는 호스트 및 가상 시스템 업그레이드를 오케스트레이션합니다. 사이트에서 vCenter Server를 사용하는 경우 VMware에서는 vSphere Update Manager를 사용할 것을 권장합니다. 오케스트레이션된 호스트 업그레이드를 수행하는 방법은 [vSphere Update Manager를 사용하여 오케스트레이션된 호스트 업그레이드 수행](#)을 참조하십시오. 오케스트레이션된 가상 시스템 업그레이드를 수행하는 방법은 "VMware vSphere Update Manager 설치 및 관리" 설명서를 참조하십시오.

CD/DVD 또는 USB 플래시 드라이브에 있는 ESXi 설치 관리자 ISO 이미지를 사용하여 대화형으로 업그레이드

CD/DVD 또는 USB 플래시 드라이브에서 ESXi 6.0 설치 관리자를 실행하여 대화형 업그레이드를 수행할 수 있습니다. 이 방법은 호스트 수가 적은 배포의 경우에 적합합니다. 설치 관리자는 새로 설치할 때와 동일하게 작동하지만 ESXi 5.0.x, ESXi 5.1.x 또는 ESXi 5.5.x가 이미 설치되어 있는 대상 디스크를 선택하는 경우 설치 관리자가 호스트를 6.0으로 업그레이드합니다. 또한 설치 관리자는 기존 호스트 설정 및 구성 파일을 마이그레이션하고 기존 VMFS 데이터스토어를 유지할 수 있는 옵션을 제공합니다. [대화형으로 호스트 업그레이드](#)를 참조하십시오.

스크립트로 작성된 업그레이드 수행

업데이트 스크립트를 실행하여 효율적인 자동 방식으로 ESXi 5.0.x, ESXi 5.1.x 및 ESXi 5.5.x를 ESXi 6.0으로 업그레이드할 수 있습니다. 스크립트로 작성된 업그레이드 방법을 사용하면 여러 호스트를 효율적으로 배포할 수 있습니다. CD, DVD 또는 USB 플래시 드라이브에서 또는 설치 관리자에 대한 PXE(Preboot Execution Environment)를 지정하여 스크립트를 통해 ESXi를 업그레이드할 수 있습니다. 대화형 설치에서 스크립트를 호출할 수도 있습니다. [스크립트를 사용하여 호스트 설치 또는 업그레이드](#)를 참조하십시오.

vSphere Auto Deploy

vSphere Auto Deploy를 사용하여 ESXi 5.x 호스트를 배포한 후에는 vSphere Auto Deploy를 사용하여 호스트를 재프로비저닝하고 새 이미지 프로파일로 재부팅할 수 있습니다. 이 프로파일에는 ESXi 업그레이드 및 패치와 호스트 구성 프로파일을 비롯하여 VMware 파트너가 제공하는 타사 드라이버 관리 에이전트가 선택적으로 포함되어 있습니다. vSphere ESXi Image Builder CLI를 사용하여 사용자 지정 이미지를 빌드할 수 있습니다. [vSphere Auto Deploy를 사용하여 호스트 재프로비저닝](#)을 참조하십시오.

esxcli

ESXi에 `esxcli` 명령줄 유틸리티를 사용하여 ESXi 5.0.x 호스트, ESXi 5.1.x 호스트 또는 ESXi 5.5.x 호스트를 ESXi 6.0 호스트로 업그레이드할 수 있습니다.

ESXi 6.0 업그레이드에는 `esxupdate` 및 `vihostupdate` 유틸리티가 지원되지 않습니다. `esxcli` 명령을 사용하여 [호스트 업그레이드](#) 를 참조하십시오.

타사 사용자 지정 VIB가 있는 호스트 업그레이드

호스트에 타사 드라이버 또는 관리 에이전트와 같은 사용자 지정 VIB(vSphere 설치 번들)가 설치되어 있을 수 있습니다. ESXi 5.x 호스트를 ESXi 6.0으로 업그레이드할 때 VIB가 설치 관리자 ISO에 포함되어 있는지 여부에 관계없이 지원되는 모든 사용자 지정 VIB가 마이그레이션됩니다.

호스트 또는 설치 관리자 ISO 이미지에 충돌을 유발하고 업그레이드를 방해하는 VIB가 포함된 경우 충돌을 유발한 VIB를 식별하는 오류 메시지가 나타납니다. 호스트를 업그레이드하려면 다음 조치 중 하나를 취하십시오.

- 호스트에서 충돌을 유발한 VIB를 제거한 후 업그레이드를 다시 시도하십시오. vSphere Update Manager를 사용하는 경우 업데이트 적용 프로세스 중에 타사 소프트웨어 모듈을 제거하는 옵션을 선택합니다. 자세한 내용은 "VMware vSphere Update Manager 설치 및 관리" 설명서를 참조하십시오. 또한 `esxcli` 명령을 사용하여 호스트에서 충돌을 유발한 VIB를 제거할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [호스트에서 VIB 제거](#) 를 참조하십시오.
- vSphere ESXi Image Builder CLI를 사용하여 충돌을 해결하는 사용자 지정 설치 관리자 ISO 이미지를 만듭니다. vSphere ESXi Image Builder CLI 설치 및 사용에 대한 자세한 내용은 "vSphere 설치 및 설정" 설명서를 참조하십시오.

vSphere Update Manager에서 수행하는 업그레이드에 수동 할당된 IP 주소 사용

vSphere Update Manager를 사용하여 호스트를 ESXi 5.x에서 ESXi 6.0으로 업그레이드하는 경우 해당 호스트에 대해 수동 할당된 IP 주소를 사용해야 합니다. 수동 할당된 IP 주소를 정적 IP 주소라고도 합니다.

DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)를 사용하여 요청된 IP 주소는 vSphere Update Manager에서 수행하는 호스트 업그레이드 중에 문제를 야기할 수 있습니다. DHCP 서버에 구성된 리스 기간이 만료되어 업그레이드 또는 마이그레이션 중에 호스트가 해당 DHCP IP 주소를 손실할 경우 vSphere Update Manager와 호스트의 연결이 끊어집니다. 이 경우 호스트 업그레이드 또는 마이그레이션이 성공해도 vSphere Update Manager는 호스트에 연결할 수 없기 때문에 업그레이드 또는 마이그레이션 실패를 보고합니다. 이러한 시나리오를 방지하려면 수동 할당된 IP 주소를 호스트에 사용하십시오.

ESXi 설치 관리자 부팅을 위한 미디어 옵션

ESXi를 설치하려는 시스템에서 ESXi 설치 관리자에 액세스할 수 있어야 합니다.

ESXi 설치 관리자에는 다음 부팅 미디어가 지원됩니다.

- CD/DVD에서 부팅합니다. **ESXi 설치 관리자 ISO** 이미지를 다운로드하여 **CD** 또는 **DVD**로 굽기를 참조하십시오.
- USB 플래시 드라이브로부터 부팅합니다. **ESXi 설치 또는 업그레이드**를 부팅할 수 있도록 **USB 플래시 드라이브 포맷**을 참조하십시오.
- 네트워크에서 PXE 부팅 **ESXi 설치 관리자**를 **PXE 부팅**
- 원격 관리 애플리케이션을 사용하여 원격 위치에서 부팅. **원격 관리 애플리케이션 사용**을 참조하십시오.

ESXi 설치 관리자 ISO 이미지를 다운로드하여 CD 또는 DVD로 굽기

ESXi 설치 CD/DVD가 없는 경우 새로 생성할 수 있습니다.

사용자 지정 설치 스크립트를 포함하는 설치 관리자 ISO 이미지를 생성할 수도 있습니다. **사용자 지정 설치 또는 업그레이드 스크립트가 포함된 설치 관리자 ISO 이미지** 생성을 참조하십시오.

절차

- 1 VMware 웹 사이트(<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>)에서 ESXi 설치 관리자를 다운로드합니다.

ESXi는 [데이터 센터 및 클라우드 인프라] 아래에 나열되어 있습니다.

- 2 md5sum이 올바른지 확인합니다.

자세한 내용은 <http://www.vmware.com/download/md5.html>에서 VMware 웹 사이트 항목 "Using MD5 Checksums"(MD5 체크섬 사용)를 참조하십시오.

- 3 ISO 이미지를 CD 또는 DVD로 굽습니다.

ESXi 설치 또는 업그레이드를 부팅할 수 있도록 USB 플래시 드라이브 포맷

USB 플래시 드라이브를 포맷하여 ESXi 설치 또는 업그레이드를 부팅할 수 있습니다.

이 절차의 지침에서는 USB 플래시 드라이브가 `/dev/sdb`로 감지된다고 가정합니다.

참고 설치 스크립트를 포함하는 `ks.cfg` 파일은 설치 또는 업그레이드를 부팅하는 데 사용하는 동일한 USB 플래시 드라이브에 위치할 수 없습니다.

사전 요구 사항

- 슈퍼유저 액세스 권한이 있는 Linux 시스템
- Linux 시스템에서 감지할 수 있는 USB 플래시 드라이브
- ESXi ISO 이미지(`VMware-VMvisor-Installer-version_number-build_number.x86_64.iso`). 이 이미지에는 `isolinux.cfg` 파일이 포함됩니다.
- Syslinux 패키지

절차

- 1 USB 플래시 드라이브가 `/dev/sdb`로 감지되지 않거나 USB 플래시 드라이브가 감지되는 방법을 확인할 수 없다면, 감지되는 방법을 결정하십시오.

- a 명령줄에서 명령을 실행하여 현재 로그 메시지를 표시합니다.

```
tail -f /var/log/messages
```

- b USB 플래시 드라이브에 연결하십시오.

다음 메시지와 유사한 형식으로 USB 플래시 드라이브를 식별하는 여러 메시지가 표시됩니다.

```
Oct 25 13:25:23 ubuntu kernel: [ 712.447080] sd 3:0:0:0: [sdb] Attached SCSI removable disk
```

이 예에서 `sdb`는 USB 디바이스를 식별합니다. 디바이스가 다르게 식별되면 `sdb` 자리에 식별을 사용합니다.

- 2 USB 플래시 디바이스에 파티션 테이블을 생성합니다.

```
/sbin/fdisk /dev/sdb
```

- a 모든 파티션을 삭제하려면 `d`를 입력합니다.
- b 전체 디스크로 확장되는 기본 파티션 1을 생성하려면 `n`을 입력합니다.
- c FAT32 파일 시스템에 대한 적절한 설정(예: **c**)으로 유형을 설정하려면 `t`를 입력합니다.
- d 파티션 1에 대한 활성 플래그를 설정하려면 `a`를 입력합니다.
- e 파티션 테이블을 인쇄하려면 `p`를 입력합니다.

결과는 다음 메시지와 비슷해야 합니다.

```
Disk /dev/sdb: 2004 MB, 2004877312 bytes 255 heads, 63 sectors/track, 243 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes Device Boot Start End Blocks Id
System /dev/sdb1 1 243 1951866 c W95 FAT32 (LBA)
```

- f 파티션 테이블을 기록하고 프로그램을 종료하려면 `w`를 입력합니다.

- 3 Fat32 파일 시스템으로 USB 플래시 드라이브를 포맷합니다.

```
/sbin/mkfs.vfat -F 32 -n USB /dev/sdb1
```

- 4 Syslinux 부팅 로더를 USB 플래시 드라이브에 설치합니다.

Syslinux 실행 파일 및 `mbr.bin` 파일의 위치는 Syslinux 버전에 따라 달라질 수 있습니다. 예를 들어, Syslinux 6.02를 다운로드한 경우 다음 명령을 실행합니다.

```
/usr/bin/syslinux /dev/sdb1
cat /usr/lib/syslinux/mbr/mbr.bin > /dev/sdb
```

- 5 대상 디렉토리를 생성한 후 USB 플래시 드라이브를 해당 디렉토리에 마운트합니다.

```
mkdir /usbdisk
mount /dev/sdb1 /usbdisk
```

- 6 대상 디렉토리를 생성한 후 ESXi 설치 관리자 ISO 이미지를 해당 디렉토리에 마운트합니다.

```
mkdir /esxi_cdrom
mount -o loop VMware-VMvisor-Installer-6.x.x-XXXXXX.x86_64.iso /esxi_cdrom
```

- 7 ISO 이미지의 콘텐츠를 USB 플래시 드라이브로 복사합니다.

```
cp -r /esxi_cdrom/* /usbdisk
```

- 8 isolinux.cfg 파일의 이름을 syslinux.cfg로 바꿉니다.

```
mv /usbdisk/isolinux.cfg /usbdisk/syslinux.cfg
```

- 9 /usbdisk/syslinux.cfg 파일에서 APPEND -c boot.cfg 행을 APPEND -c boot.cfg -p 1로 편집합니다.

- 10 USB 플래시 드라이브를 마운트 해제합니다.

```
umount /usbdisk
```

- 11 설치 관리자 ISO 이미지를 마운트 해제합니다.

```
umount /esxi_cdrom
```

결과

USB 플래시 드라이브로 ESXi 설치 관리자를 부팅할 수 있습니다.

ESXi 설치 스크립트 또는 업그레이드 스크립트를 저장하는 USB 플래시 드라이브 생성

스크립트로 작성된 ESXi 설치 또는 ESXi 업그레이드 중에 사용되는 ESXi 설치 스크립트 또는 업그레이드 스크립트를 저장하는 데 USB 플래시 드라이브를 사용할 수 있습니다.

설치 시스템에 USB 플래시 드라이브가 여러 개 있는 경우 설치 소프트웨어는 연결된 모든 USB 플래시 드라이브에서 설치 또는 업그레이드 스크립트를 검색합니다.

이 절차의 지침에서는 USB 플래시 드라이브가 /dev/sdb로 검색된다고 가정합니다.

참고 설치 또는 업그레이드 스크립트를 포함하는 ks 파일은 설치 또는 업그레이드를 부팅하기 위해 사용 중인 동일한 USB 플래시 드라이브에 배치될 수 없습니다.

사전 요구 사항

- Linux 시스템

- ESXi 설치 또는 업그레이드 스크립트, `ks.cfg` kickstart 파일
- USB 플래시 드라이브

절차

- 1 설치 또는 업그레이드 스크립트에 액세스할 수 있는 Linux 시스템에 USB 플래시 드라이브를 연결합니다.
- 2 파티션 테이블을 생성합니다.

```
/sbin/fdisk /dev/sdb
```

- a 모든 파티션을 삭제하려면 `d`를 입력합니다.
- b 전체 디스크로 확장되는 기본 파티션 1을 생성하려면 `n`을 입력합니다.
- c FAT32 파일 시스템에 대한 적절한 설정(예: `c`)으로 유형을 지정하려면 `t`를 입력합니다.
- d 파티션 테이블을 인쇄하려면 `p`를 입력합니다.

결과는 다음 텍스트와 비슷해야 합니다.

```

Disk /dev/sdb: 2004 MB, 2004877312 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 243 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sdb1            1           243       1951866    c   W95 FAT32 (LBA)

```

- e 파티션 테이블을 기록하고 종료하려면 `w`를 입력합니다.
- 3 Fat32 파일 시스템으로 USB 플래시 드라이브를 포맷합니다.

```
/sbin/mkfs.vfat -F 32 -n USB /dev/sdb1
```

- 4 USB 플래시 드라이브를 마운트합니다.

```
mount /dev/sdb1 /usbdisk
```

- 5 ESXi 설치 스크립트를 USB 플래시 드라이브에 복사합니다.

```
cp ks.cfg /usbdisk
```

- 6 USB 플래시 드라이브를 마운트 해제합니다.

결과

이제 USB 플래시 드라이브에 ESXi의 설치 또는 업그레이드 스크립트가 포함되어 있습니다.

다음에 수행할 작업

ESXi 설치 관리자를 부팅할 때 설치 또는 업그레이드 스크립트의 USB 플래시 드라이브 위치를 가리키십시오. 부팅 옵션을 입력하여 설치 또는 업그레이드 스크립트 시작 및 PXE 구성 파일 정보를 참조하십시오.

사용자 지정 설치 또는 업그레이드 스크립트가 포함된 설치 관리자 ISO 이미지 생성

사용자 고유의 설치 또는 업그레이드 스크립트를 사용하여 표준 ESXi 설치 관리자 ISO 이미지를 사용자 지정할 수 있습니다. 이렇게 사용자 지정하면 최종 설치 관리자 ISO 이미지로 부팅함으로써 스크립트로 작성된 자동 설치 또는 업그레이드를 수행할 수 있습니다.

설치 및 업그레이드 스크립트 정보 및 `boot.cfg` 파일 정보를 참조하십시오.

사전 요구 사항

- Linux 시스템
- ESXi ISO 이미지 VMware-VMvisor-Installer-6.x.x-XXXXXX.x86_64.iso. 여기서 6.x.x는 설치 중인 ESXi의 버전이며 XXXXXX는 설치 관리자 ISO 이미지의 빌드 번호입니다.
- 사용자 지정 설치 또는 업그레이드 스크립트인 `ks_cust.cfg` kickstart 파일

절차

- 1 VMware 웹 사이트에서 ESXi ISO 이미지를 다운로드합니다.
- 2 ISO 이미지를 다음 폴더에 마운트합니다.

```
mount -o loop VMware-VMvisor-Installer-6.x.x-XXXXXX.x86_64.iso /
esxi_cdrom_mount
```

XXXXXX는 설치 또는 업그레이드하려는 대상 버전의 ESXi 빌드 번호입니다.

- 3 cdrom의 내용을 다른 폴더에 복사합니다.

```
cp -r /esxi_cdrom_mount /esxi_cdrom
```

- 4 kickstart 파일을 /esxi_cdrom에 복사합니다.

```
cp ks_cust.cfg /esxi_cdrom
```

- 5 (선택 사항) kernelopt 옵션을 사용하여 설치 또는 업그레이드 스크립트의 위치를 지정하도록 `boot.cfg` 파일을 수정합니다.

대문자를 사용하여 스크립트의 경로를 제공해야 합니다. 예:

```
kernelopt=runweasel ks=cdrom:/KS_CUST.CFG
```

설치 또는 업그레이드 중에 kickstart 파일을 지정할 필요 없이 설치 또는 업그레이드가 완전하게 자동화됩니다.

- 6 ISO 이미지를 재생성합니다.

```
mkisofs -relaxed-filenames -J -R -o custom_esxi.iso -b isolinux.bin -c
boot.cat -no-emul-boot -boot-load-size 4 -boot-info-table /esxi_cdrom
```

결과

ISO 이미지에 사용자 지정 설치 또는 업그레이드 스크립트가 포함됩니다.

다음에 수행할 작업

ISO 이미지에서 ESXi를 설치합니다.

ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅

PXE(Preboot Execution Environment)를 사용하여 네트워크 인터페이스에서 호스트를 부팅하고 ESXi 설치 관리자를 시작합니다.

ESXi 6.0은 플래시 메모리 또는 로컬 하드 드라이브에 설치되도록 설계된 ISO 형식으로 배포됩니다. PXE를 사용하여 이 파일을 추출하고 부팅할 수 있습니다.

PXE는 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 및 TFTP(Trivial File Transfer Protocol)를 사용하여 네트워크를 통해 운영 체제를 부팅합니다.

PXE 부팅에는 몇 가지 네트워크 인프라스트럭처와 PXE 지원 네트워크 어댑터가 있는 시스템이 필요합니다. ESXi를 실행할 수 있는 대부분의 시스템에는 PXE 부팅을 수행할 수 있는 네트워크 어댑터가 있습니다.

참고 vSphere Auto Deploy 서버에 IPv4 주소가 있는지 확인하십시오. PXE 부팅은 IPv4를 사용하는 경우에만 지원됩니다.

TFTP 서버, PXELINUX 및 gPXE 정보

TFTP(Trivial File Transfer Protocol)는 FTP 서비스와 유사하며 일반적으로 네트워크 부팅 시스템에만 사용되거나 라우터와 같은 네트워크 디바이스에 펌웨어를 로드하는 데만 사용됩니다.

대부분의 Linux 배포에는 `tftp-hpa` 서버의 복사본이 포함됩니다. 지원되는 솔루션이 필요하다면 벤더로부터 지원되는 TFTP 서버를 구매하십시오.

TFTP 서버를 Microsoft Windows 호스트에서 실행하려면 `tftpd32` 버전 2.11 이상을 사용하십시오.

<http://tftpd32.jounin.net/>를 참조하십시오. 이전 버전의 `tftpd32`는 PXELINUX 및 gPXE와 호환되지 않습니다.

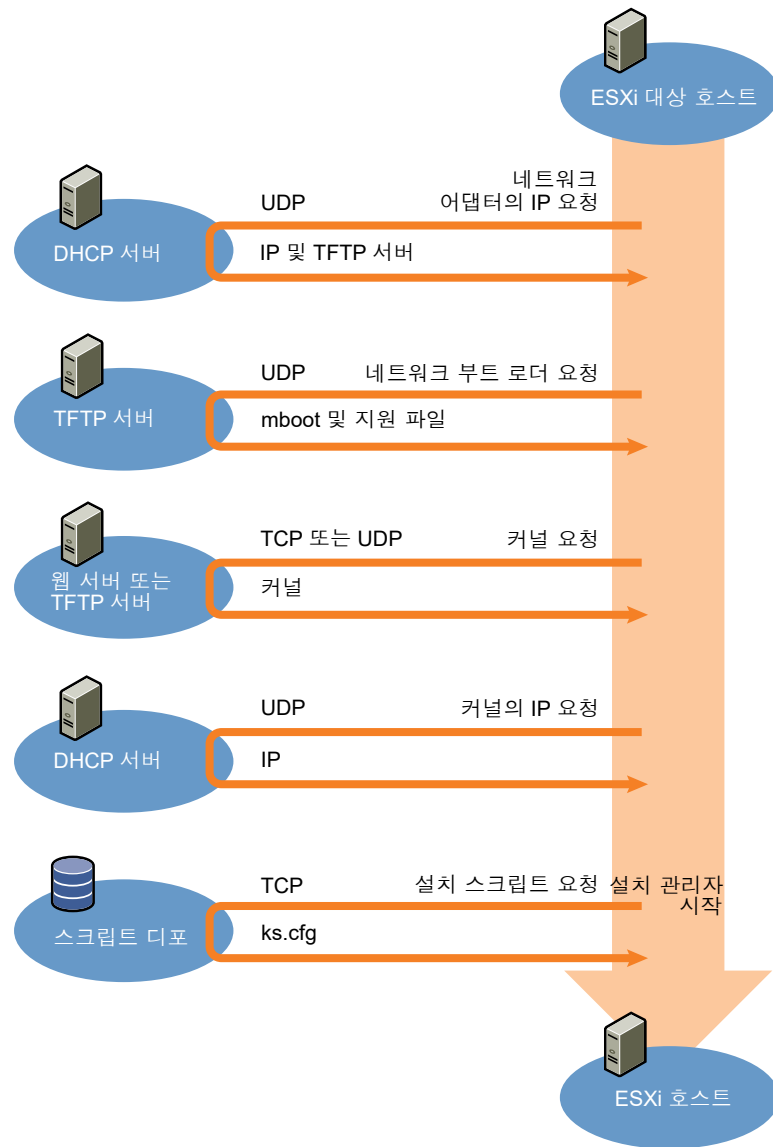
VMware 마켓플레이스에서 패키징된 어플라이언스 중 하나에서 TFTP를 구할 수도 있습니다.

PXELINUX 및 gPXE 환경에서는 대상 시스템이 ESXi 설치 관리자를 부팅할 수 있습니다. PXELINUX는 <http://www.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux/>에서 구할 수 있는 SYSLINUX 패키지의 일부이지만 대부분의 Linux 배포에 포함되어 있습니다. 거의 모든 버전의 PXELINUX에는 gPXE도 포함되어 있습니다. Red Hat Enterprise Linux 버전 5.3을 비롯한 일부 배포에는 gPXE가 포함되지 않은 이전 버전의 PXELINUX가 들어 있습니다.

gPXE를 사용하지 않으면 TFTP가 대량의 데이터를 전송할 때 성능이 안정적이지 않은 로드가 많은 네트워크에서 ESXi 설치 관리자를 부팅하는 데 문제가 생길 수 있습니다. gPXE 없이 PXELINUX를 사용하면 pxelinux.0 이진 파일, 구성 파일, 커널 및 기타 파일이 TFTP를 통해 전송되는데 비해 gPXE를 사용하면 gpxelinux.0 이진 파일과 구성 파일만 TFTP를 통해 전송됩니다. gPXE가 있으면 ESXi 설치 관리자를 부팅하는 데 필요한 커널 및 기타 파일을 웹 서버를 사용하여 전송할 수 있습니다.

참고 VMware에서는 PXELINUX 버전 3.86을 사용하여 PXE 부팅을 테스트합니다. 이는 지원이 제한됨을 의미하지는 않습니다. PXE 부팅 인프라를 설정하는 데 사용하는 타사 에이전트에 대한 지원을 받으려면 해당 벤더에게 문의하십시오.

그림 8-1. PXE 부팅 설치 프로세스 개요



샘플 DHCP 구성

ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅하려면 DHCP 서버가 TFTP 서버의 주소와 `pxelinux.0` 또는 `gpxelinux.0` 디렉토리에 대한 포인터를 보내야 합니다.

DHCP 서버는 타겟 시스템이 IP 주소를 얻기 위해 사용합니다. DHCP 서버는 타겟 시스템의 부팅이 허용되는지 여부와 PXELINUX 이진 파일의 위치(일반적으로 TFTP 서버에 있음)를 확인할 수 있어야 합니다. 타겟 시스템은 처음 부팅될 때 자체적으로 부팅하기 위해 네트워크를 통해 패킷을 브로드캐스트하여 이 정보를 요청합니다. DHCP 서버가 응답합니다.

경고 네트워크에 이미 DHCP 서버가 있을 경우에는 새 DHCP 서버를 설정하지 마십시오. 여러 DHCP 서버가 DHCP 요청에 응답하면 시스템이 잘못되거나 충돌하는 IP 주소를 얻게 되거나 적절한 부팅 정보를 받지 못할 수도 있습니다. DHCP 서버를 설정하기 전에 네트워크 관리자와 상의하십시오. DHCP 구성에 대한 지원을 받으려면 DHCP 서버 벤더에 문의하십시오.

많은 DHCP 서버가 호스트를 PXE 부팅할 수 있습니다. Microsoft Windows용 DHCP 버전을 사용하는 경우 `next-server` 및 `filename` 인수를 타겟 시스템으로 전달하는 방법을 확인하려면 DHCP 서버 설명서를 참조하십시오.

gPXE 예

다음 예에서는 ISC DHCP 버전 3.0 서버를 gPXE를 사용하도록 구성하는 방법을 보여 줍니다.

```
allow booting;
allow bootp;
# gPXE options
option space gppe;
option gppe-encap-opts code 175 = encapsulate gppe;
option gppe.bus-id code 177 = string;
class "pxeclients" {
    match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 9) = "PXEClient";
    next-server TFTP server address;
    if not exists gppe.bus-id {
        filename "/gpxelinux.0";
    }
}
subnet Network address netmask Subnet Mask {
    range Starting IP AddressEnding IP Address;
}
```

시스템이 PXE 부팅을 시도하면 DHCP 서버는 IP 주소와 TFTP 서버에 있는 `gpxelinux.0` 이진 파일의 위치를 제공합니다. 할당된 IP 주소는 구성 파일의 서브넷 섹션에 정의된 범위 내에 있습니다.

PXELINUX(gPXE 없음) 예

다음 예에서는 ISC DHCP 버전 3.0 서버를 PXELINUX를 사용하도록 구성하는 방법을 보여 줍니다.

```
#
# DHCP Server Configuration file.
# see /usr/share/doc/dhcp*/dhcpd.conf.sample
```

```
#
ddns-update-style ad-hoc;
allow booting;
allow bootp;
class "pxeclients" {
    match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 9) = "PXEClient";
    next-server xxx.xxx.xx.xx;
    filename = "pxelinux.0";
}
subnet 192.168.48.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.48.100 192.168.48.250;
}
```

시스템이 PXE 부팅을 시도하면 DHCP 서버는 IP 주소와 TFTP 서버에 있는 pxelinux.0 이진 파일의 위치를 제공합니다. 할당된 IP 주소는 구성 파일의 서브넷 섹션에 정의된 범위 내에 있습니다.

PXE 구성 파일 정보

PXE 구성 파일은 대상 ESXi 호스트가 부팅되어 TFTP 서버에 연결을 시도할 때 표시되는 메뉴를 정의합니다. PXE 구성 파일은 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅하는 데 필요합니다.

TFTP 서버는 네트워크에서 PXE 클라이언트를 지속적으로 수신하다가 PXE 클라이언트가 PXE 서비스를 요청하면 부팅 메뉴가 포함된 네트워크 패키지를 클라이언트에 보냅니다.

필수 파일

PXE 구성 파일에는 다음 파일의 경로를 반드시 포함해야 합니다.

- mboot.c32는 부트 로더입니다.
- boot.cfg는 부트 로더 구성 파일입니다.

[boot.cfg 파일 정보](#) 를 참조하십시오.

PXE 구성 파일의 이름

PXE 구성 파일의 이름으로 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 01-mac_address_of_target_ESXi_host. 예: 01-23-45-67-89-0a-bc
- 16진수 표기법으로 지정한 대상 ESXi 호스트 IP 주소
- 기본값

초기 부트 파일 pxelinux.0 또는 gpxelinux.0이 PXE 구성 파일을 로드하려고 시도합니다. 먼저 대상 ESXi 호스트의 MAC 주소에 ARP 형식 코드(이더넷의 경우 01)를 접두사로 사용하여 시도합니다. 이 작업이 실패하면 대상 ESXi 시스템 IP 주소의 16진수 표기를 사용하여 다시 시도합니다. 그런 후 마지막으로 이름이 default인 파일을 로드하려고 시도합니다.

PXE 구성 파일의 위치

파일을 TFTP 서버의 var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/에 저장합니다.

예를 들어 TFTP 서버의 /tftpboot/pxelinux.cfg/01-00-21-5a-ce-40-f6 경로에 파일을 저장할 수 있습니다. 대상 ESXi 호스트에 있는 네트워크 어댑터의 MAC 주소는 00-21-5a-ce-40-f6입니다.

PXELINUX 및 PXE 구성 파일을 사용하여 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅

PXELINUX 및 PXE 구성 파일을 사용하여 TFTP 서버를 통해 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅할 수 있습니다.

설치 및 업그레이드 스크립트 정보 및 [boot.cfg](#) 파일 정보를 참조하십시오.

사전 요구 사항

환경에 다음 구성 요소가 있는지 확인합니다.

- VMware 웹 사이트에서 다운로드한 ESXi 설치 관리자 ISO 이미지입니다.
- gPXE를 사용한 PXE 부팅을 지원하는 TFTP 서버. [TFTP 서버](#), [PXELINUX](#) 및 [gPXE](#) 정보를 참조하십시오.
- PXE 부팅용으로 구성된 DHCP 서버입니다. [샘플 DHCP 구성](#)을 참조하십시오.
- PXELINUX
 - 사용 중인 버전의 ESXi에서 지원되는 하드웨어 구성이 포함된 서버. <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>의 VMware 호환성 가이드를 참조하십시오.
- TFTP 트래픽을 허용하는 네트워크 보안 정책(UDP 포트 69)
- (선택 사항) 설치 스크립트인 kickstart 파일. [설치 및 업그레이드 스크립트 정보](#)를 참조하십시오.
- 대상 ESXi 호스트에 있는 PXE가 지원되는 네트워크 어댑터
- IPv4 네트워킹. PXE 부팅에는 IPv6이 지원되지 않습니다.

대부분의 경우 네이티브 VLAN을 사용합니다. PXE 부팅에 사용될 VLAN ID를 지정하려면 NIC에서 VLAN ID 규격을 지원하는지 확인합니다.

절차

- 1 TFTP 서버에 /tftpboot/pxelinux.cfg 디렉토리를 생성합니다.
- 2 Linux 시스템에서는 PXELINUX를 설치합니다.

PXELINUX는 Syslinux 패키지에 포함되어 있습니다. 파일을 추출한 다음 pxelinux.0 파일을 찾아 TFTP 서버의 /tftpboot 디렉토리에 복사합니다.
- 3 다음 정보를 각 클라이언트 호스트에 보내도록 DHCP 서버를 구성합니다.
 - TFTP 서버의 이름 또는 IP 주소
 - 초기 부팅 파일 pxelinux.0의 이름
- 4 ESXi 설치 관리자 이미지의 내용을 TFTP 서버의 /var/lib/tftpboot 디렉토리에 복사합니다.

- 5 (선택 사항) 스크립트로 작성된 설치의 경우 `boot.cfg` 파일에서 `kernel` 명령 뒤의 줄에 `kernelopt` 옵션을 추가하여 설치 스크립트의 위치를 지정합니다.

다음 코드를 모델로 사용합니다. 여기서 `XXX.XXX.XXX.XXX`는 설치 스크립트가 있는 서버의 IP 주소이고 `esxi_ksFiles`는 `ks.cfg` 파일이 들어 있는 디렉토리입니다.

```
kernelopt=ks=http://XXX.XXX.XXX.XXX/esxi_ksFiles/ks.cfg
```

- 6 PXE 구성 파일을 생성합니다.

이 파일은 운영 체제가 없을 경우 호스트가 부팅되는 방법을 정의합니다. PXE 구성 파일은 부팅 파일을 참조합니다. 다음 코드를 모델로 사용합니다. 여기서 `XXXXXX`는 ESXi 설치 관리자 이미지의 빌드 번호입니다.

```
DEFAULT menu.c32
MENU TITLE ESXi-6.x.x-XXXXXX-full Boot Menu
NOHALT 1
PROMPT 0
TIMEOUT 80
LABEL install
    KERNEL mboot.c32
    APPEND -c location of boot.cfg
MENU LABEL ESXi-6.x.x-XXXXXX-full ^Installer
LABEL hddboot
    LOCALBOOT 0x80
MENU LABEL ^Boot from local disk
```

- 7 타겟 호스트 시스템의 MAC(미디어 액세스 제어) 주소를 사용하여 파일 이름을 지정합니다. `01-mac_address_of_target_ESXi_host`.

예: 01-23-45-67-89-0a-bc.

- 8 PXE 구성 파일을 TFTP 서버의 `/tftpboot/pxelinux.cfg`에 저장합니다.
- 9 네트워크 어댑터가 있는 시스템을 부팅합니다.

PXELINUX 및 isolinux.cfg PXE 구성 파일을 사용하여 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅

PXELINUX를 사용하여 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅하고 `isolinux.cfg` 파일을 PXE 구성 파일로 사용할 수 있습니다.

[설치 및 업그레이드 스크립트 정보](#) 및 [boot.cfg 파일 정보](#) 도 참조

사전 요구 사항

환경에 다음 구성 요소가 있는지 확인합니다.

- VMware 웹 사이트에서 다운로드한 ESXi 설치 관리자 ISO 이미지입니다.
- PXELINUX를 사용한 PXE 부팅을 지원하는 TFTP 서버. [TFTP 서버](#), [PXELINUX](#) 및 [gPXE](#) 정보를 참조하십시오.
- PXE 부팅용으로 구성된 DHCP 서버입니다. 샘플 [DHCP](#) 구성을 참조하십시오.

■ PXELINUX

- 사용 중인 버전의 ESXi에서 지원되는 하드웨어 구성이 포함된 서버. <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>의 VMware 호환성 가이드를 참조하십시오.
- TFTP 트래픽을 허용하는 네트워크 보안 정책(UDP 포트 69)
- (선택 사항) 설치 스크립트인 `kickstart` 파일. 설치 및 업그레이드 스크립트 정보를 참조하십시오.
- 대상 ESXi 호스트에 있는 PXE가 지원되는 네트워크 어댑터
- IPv4 네트워킹. PXE 부팅에는 IPv6이 지원되지 않습니다.

대부분의 경우 네이티브 VLAN을 사용합니다. PXE 부팅에 사용될 VLAN ID를 지정하려면 NIC에서 VLAN ID 규격을 지원하는지 확인합니다.

절차

- 1 TFTP 서버에 `/tftpboot/pxelinux.cfg` 디렉토리를 생성합니다.

- 2 Linux 시스템에서는 PXELINUX를 설치합니다.

PXELINUX는 Syslinux 패키지에 포함되어 있습니다. 파일을 추출한 다음 `pxelinux.0` 파일을 찾아 TFTP 서버의 `/tftpboot` 디렉토리에 복사합니다.

- 3 DHCP 서버를 구성합니다.

DHCP 서버는 다음 정보를 클라이언트 호스트로 보냅니다.

- TFTP 서버의 이름 또는 IP 주소
- 초기 부팅 파일 `pxelinux.0`의 이름

- 4 ESXi 설치 관리자 ISO 이미지의 내용을 TFTP 서버의 `/var/lib/tftpboot` 디렉토리에 복사합니다.

- 5 (선택 사항) 스크립트로 작성된 설치의 경우 `boot.cfg` 파일에서 `kernel` 명령 다음 줄에 `kernelopt` 옵션을 추가하여 설치 스크립트의 위치를 지정합니다.

다음 예에서 `XXX.XXX.XXX.XXX`는 설치 스크립트가 있는 서버의 IP 주소입니다.

```
kernelopt=ks=http://XXX.XXX.XXX.XXX/esxi_ksFiles/ks.cfg
```

- 6 ESXi 설치 관리자 ISO 이미지의 `isolinux.cfg` 파일을 `/tftpboot/pxelinux.cfg` 디렉토리로 복사합니다.

`isolinux.cfg` 파일에는 다음 코드가 포함되어 있습니다. 여기서 `xxxxxxx`는 ESXi 설치 관리자 이미지의 빌드 번호입니다.

```
DEFAULT menu.c32
MENU TITLE ESXi-6.x.x-XXXXXX-full Boot Menu
NOHALT 1
PROMPT 0
TIMEOUT 80
LABEL install
    KERNEL mboot.c32
```

```

APPEND -c location of boot.cfg
MENU LABEL ESXi-6.x.x-XXXXXX-full ^Installer
LABEL hddboot
LOCALBOOT 0x80
MENU LABEL ^Boot from local disk

```

- 7 타겟 호스트 시스템의 MAC 주소를 사용하여 isolinux.cfg 파일 이름을 바꿉니다. 01-mac_address_of_target_ESXi_host. 예: 01-23-45-67-89-0a-bc
- 8 네트워크 어댑터가 있는 시스템을 부팅합니다.

gPXE를 사용하여 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅

gPXE를 사용하여 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅할 수 있습니다.

설치 및 업그레이드 스크립트 정보 및 [boot.cfg](#) 파일 정보 도 참조

사전 요구 사항

환경에 다음 구성 요소가 있는지 확인합니다.

- VMware 웹 사이트에서 다운로드한 ESXi 설치 관리자 ISO 이미지
- 타겟 ESXi 호스트에서 액세스할 수 있는 HTTP 웹 서버
- PXE 부팅용으로 구성된 DHCP 서버: /etc/dhcpd.conf가 TFTP 서버가 포함된 클라이언트 호스트 용으로 구성되고 초기 부팅 파일이 gpxelinux.0/undionly.kpxe로 설정되어야 합니다. [샘플 DHCP 구성](#) 항목을 참조하십시오.
- 사용 중인 버전의 ESXi에서 지원되는 하드웨어 구성이 포함된 서버. <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>의 하드웨어 호환성 가이드를 참조하십시오.
- gPXELINUX
- (선택 사항) ESXi 설치 스크립트입니다. [설치 및 업그레이드 스크립트 정보](#) 항목을 참조하십시오.

대부분의 경우 네이티브 VLAN을 사용합니다. PXE 부팅에 사용될 VLAN ID를 지정하려면 NIC에서 VLAN ID 지정을 지원하는지 확인합니다.

절차

- 1 ESXi 설치 관리자 ISO 이미지의 내용을 HTTP 서버의 /var/www/html 디렉토리에 복사합니다.
- 2 boot.cfg 파일을 HTTP 서버에 대한 정보를 사용하여 수정합니다.

다음 코드를 모델로 사용합니다. 여기서 XXX.XXX.XXX.XXX는 HTTP 서버 IP 주소입니다. kernelopt 줄은 선택 사항입니다. 스크립트로 작성된 설치에 대해 설치 스크립트 위치를 지정하려면 이 옵션을 포함합니다.

```

title=Loading ESX installer
kernel=http://XXX.XXX.XXX.XXX/tboot.b00
kernelopt=ks=http://XXX.XXX.XXX.XXX/esxi_ksFiles/ks.cfg

```

```
modules=http://XXX.XXX.XXX.XXX/b.b00 --- http://XXX.XXX.XXX.XXX/useropts.gz --- http://
XXX.XXX.XXX.XXX/k.b00 --- http://XXX.XXX.XXX.XXX/a.b00 --- http://XXX.XXX.XXX.XXX/s.v00
--- http://XXX.XXX.XXX.XXX/weaselint.t00 --- http://XXX.XXX.XXX.XXX/tools.t00 --- http://
XXX.XXX.XXX.XXX/imgdb.tgz --- http://XXX.XXX.XXX.XXX/imgpayld.tgz
```

- 3 호스트를 gPXE 부팅하고 Ctrl+B를 눌러 GPT 메뉴에 액세스합니다.
- 4 다음 명령을 입력하여 ESXi 설치 관리자를 부팅합니다. 여기서 XXX.XXX.XXX.XXX는 HTTP 서버 IP 주소입니다.

```
dhcp net0 ( if dhcp is not set)
kernel -n mboot.c32 http://XXX.XXX.XXX.XXX/mboot.c32
imgargs mboot.c32 -c http://XXX.XXX.XXX.XXX/boot.cfg
boot mboot.c32
```

소프트웨어 FCoE를 사용하여 ESXi 설치 및 부팅

FCoE 오프로드 기능이 있는 네트워크 어댑터 및 VMware 소프트웨어 FCoE 어댑터를 사용하여 FCoE LUN에서 ESXi를 설치하고 부팅할 수 있습니다. 호스트에는 전용 FCoE HBA가 필요하지 않습니다.

소프트웨어 FCoE를 사용하여 ESXi를 설치하고 부팅하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vSphere 스토리지" 설명서를 참조하십시오.

원격 관리 애플리케이션 사용

원격 관리 애플리케이션을 사용하여 원격 위치에 있는 서버에 ESXi를 설치할 수 있습니다.

설치할 수 있는 원격 관리 애플리케이션으로는 HP iLO(Integrated Lights-Out), DRAC(Dell Remote Access Card), IBM MM(관리 모듈) 및 RSA II(Remote Supervisor Adapter II)가 포함됩니다. 현재 지원되는 서버 모델 및 원격 관리 펌웨어 버전의 목록은 [지원되는 원격 관리 서버 모델 및 펌웨어 버전](#)을 참조하십시오. 원격 관리 애플리케이션의 지원에 대한 자세한 내용은 벤더에 문의하십시오.

원격 관리 애플리케이션을 사용하여 ESXi의 대화형 설치와 스크립트로 작성된 설치 모두를 원격으로 수행할 수 있습니다.

원격 관리 애플리케이션을 사용하여 ESXi를 설치할 경우 시스템이나 네트워크가 최대 용량으로 작동하므로 가상 CD에서 손상 문제가 발생할 수 있습니다. ISO 이미지를 사용한 원격 설치가 실패할 경우에는 물리적 CD 미디어에서 설치를 완료합니다.

ESXi 설치 관리자 다운로드

ESXi 설치 관리자를 다운로드합니다.

사전 요구 사항

<https://my.vmware.com/web/vmware/>에서 Customer Connect 계정을 생성합니다.

절차

- 1 VMware 웹 사이트(<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>)에서 ESXi 설치 관리자를 다운로드합니다.

ESXi는 [데이터 센터 및 클라우드 인프라] 아래에 나열되어 있습니다.

- 2 md5sum이 올바른지 확인합니다.

자세한 내용은 <http://www.vmware.com/download/md5.html>에서 VMware 웹 사이트 항목 "Using MD5 Checksums"(MD5 체크섬 사용)를 참조하십시오.

호스트 업그레이드

9

vCenter Server 및 vSphere Update Manager를 업그레이드한 후, VMware ESXi 5.x 호스트를 ESXi 6.0으로 업그레이드합니다. ESXi 5.0.x, ESXi 5.1.x, ESXi 5.5.x 호스트를 ESXi 6.0으로 직접 업그레이드할 수 있습니다.

호스트를 업그레이드하려면 **ESXi 6.0의 업그레이드 옵션**에 설명된 도구 및 방법을 사용할 수 있습니다.

경고 vCenter Server가 관리하는 호스트를 업그레이드하는 경우 ESXi 업그레이드 전에 vCenter Server로 업그레이드해야 합니다. 올바른 순서로 업그레이드하지 않으면 데이터가 유실되고 서버를 액세스할 수 없습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vSphere Update Manager를 사용하여 오케스트레이션된 호스트 업그레이드 수행
- 스크립트를 사용하여 호스트 설치 또는 업그레이드
- vSphere Auto Deploy를 사용하여 호스트 재프로비저닝
- esxcli 명령을 사용하여 호스트 업그레이드
- 대화형으로 호스트 업그레이드

vSphere Update Manager를 사용하여 오케스트레이션된 호스트 업그레이드 수행

오케스트레이션된 업그레이드를 사용하면 호스트 업그레이드와 가상 시스템 업그레이드를 차례로 수행하는 2단계 프로세스를 통해 vSphere 인벤토리의 개체를 업그레이드할 수 있습니다. 클러스터 수준에서 프로세스를 구성하여 프로세스를 보다 높은 수준에서 자동화하거나, 개별 호스트 또는 가상 시스템 수준에서 프로세스를 구성하여 세부적으로 제어할 수 있습니다.

예를 들어 ESXi 5.x 호스트를 ESXi 6.0으로 업그레이드하는 호스트 업그레이드 기준선을 정의하거나 VMware Tools 및 가상 시스템 하드웨어를 최신 버전으로 업그레이드하는 가상 시스템 업그레이드 기준선을 정의할 수 있습니다. 마법사 기반 워크플로를 사용하여 먼저 전체 클러스터에 대한 호스트 업그레이드를 스케줄링한 다음 모든 가상 시스템에 대한 가상 시스템 업그레이드를 스케줄링합니다.

중요 호스트를 ESXi 6.0으로 업그레이드한 후에는 버전 5.x ESXi 소프트웨어로 롤백할 수 없습니다. 업그레이드 또는 마이그레이션에 실패할 경우 5.x 호스트를 복원할 수 있도록 업그레이드를 수행하기 전에 호스트를 백업하십시오.

마법사 워크플로를 사용하면 잘못된 업그레이드 순서가 방지됩니다. 예를 들어 마법사에서는 클러스터의 호스트를 업그레이드하기 전에 가상 시스템 하드웨어를 업그레이드하지 못하도록 합니다.

DRS(Distributed Resource Scheduler)를 사용하여 업그레이드 프로세스 동안 가상 시스템 다운타임이 생기지 않도록 할 수 있습니다.

Update Manager는 정의된 업그레이드 기준선을 기준으로 호스트 및 가상 시스템의 규정 준수를 모니터링합니다. 규정 비준수는 상세 보고서와 대시보드 보기에 표시됩니다. Update Manager는 대량 업데이트 적용을 지원합니다.

Update Manager에서 업그레이드되는 vSphere 구성 요소는 다음과 같습니다.

- ESXi 커널(Vmkernel)
- 가상 시스템 하드웨어
- VMware Tools
- 가상 장치

여기에 나열되지 않은 구성 요소의 경우 다른 업그레이드 방법을 사용하거나, 타사 구성 요소의 경우에는 적절한 타사 도구를 사용하여 업그레이드를 수행할 수 있습니다.

다음 항목에서는 Update Manager를 사용하여 ESXi 호스트의 오케스트레이션된 업그레이드를 수행하는 방법을 설명합니다.

- [호스트 및 클러스터 설정 구성](#)
- [vSphere Update Manager를 사용하여 호스트의 오케스트레이션된 업그레이드 수행](#)

Update Manager를 사용하여 호스트에서 오케스트레이션된 가상 시스템 업그레이드를 수행하려면 "VMware vSphere Update Manager 설치 및 관리" 설명서를 참조하십시오.

호스트 및 클러스터 설정 구성

vSphere DRS(Distributed Resource Scheduler), vSphere HA(High Availability) 및 vSphere FT(Fault Tolerance)를 사용하도록 설정한 클러스터에서 vSphere 개체를 업데이트할 때 전체 클러스터에서 vSphere DPM(Distributed Power Management), HA 승인 제어 및 FT를 일시적으로 해제할 수 있습니다. 업데이트가 완료되면 Update Manager가 이러한 기능을 다시 복구합니다.

업데이트를 적용하려면 호스트를 유지 보수 모드로 전환해야 합니다. 호스트가 유지 보수 모드인 상태에서 가상 시스템을 실행할 수 없습니다. 가용성을 보장하기 위해 vCenter Server는 호스트를 유지 보수 모드로 전환하기 전에 가상 시스템을 클러스터 내의 다른 ESXi 호스트로 마이그레이션할 수 있습니다.

vSphere vMotion에 대해 클러스터가 구성되어 있고 DRS가 설정되어 있는 경우 vCenter Server가 가상 시스템을 마이그레이션합니다.

실행되고 있는 가상 시스템이 없는 호스트인 경우 DPM이 호스트를 대기 모드로 전환하고 Update Manager 작업을 중단할 수 있습니다. 따라서 Update Manager는 검색 및 스테이징 작업이 성공적으로 완료될 수 있도록 작업 수행 중에 DPM 기능을 해제합니다. 업데이트가 성공적으로 적용되게 하려면 업데이트 적용 작업 전에 Update Manager가 DPM 및 HA 승인 제어 기능을 해제하도록 해야 합니다. 작업이 완료된 후에는 Update Manager가 DPM 및 HA 승인을 복구합니다. Update Manager는 스테이징 및 업데이트 적용을 수행하기 전에 HA 승인 제어 기능을 해제하지만, 검색 전에는 HA 승인 제어 기능을 해제하지 않습니다.

이미 DPM이 호스트를 대기 모드로 전환한 경우 Update Manager는 호스트의 전원을 꺼고 검색, 스테이징 및 업데이트 적용을 수행합니다. 검색, 스테이징 또는 업데이트 적용이 완료된 후 Update Manager는 DPM 및 HA 승인을 설정하여 DPM이 필요에 따라 호스트를 대기 모드로 전환할 수 있게 만듭니다. Update Manager는 전원이 꺼진 호스트에 업데이트를 적용하지 않습니다.

호스트가 대기 모드로 전환된 상태에서 필요에 의해 DPM을 수동으로 해제한 경우 Update Manager는 호스트에 업데이트를 적용하거나 호스트의 전원을 켜지 않습니다.

클러스터 내에서 HA 승인을 임시로 해제하여 vSphere vMotion이 계속 진행될 수 있도록 합니다. 이 작업은 업데이트를 적용하는 호스트에서 시스템의 다운타임을 방지합니다. 전체 클러스터에 업데이트를 적용한 후 Update Manager는 HA 승인 제어 설정을 복구합니다.

클러스터에 속한 호스트에 FT가 설정된 가상 시스템이 있는 경우 해당 클러스터에서 Update Manager 작업을 수행하기 전에 일시적으로 FT를 해제합니다. 호스트의 가상 시스템에 FT가 설정되어 있으면 Update Manager는 해당 호스트에 업데이트를 적용하지 않습니다. 업데이트 적용 후 FT를 다시 사용하도록 설정할 수 있도록, 클러스터의 모든 호스트에 동일한 업데이트를 적용합니다. ESXi 버전 및 패치 수준이 다른 호스트에 기본 가상 시스템과 보조 가상 시스템이 있을 수 없습니다.

Virtual SAN 클러스터에 속한 호스트에 업데이트를 적용할 때는 다음 동작을 알아두십시오.

- 호스트 업데이트 적용 프로세스는 완료하는 데 많은 시간이 소요될 수 있습니다.
- 설계상, Virtual SAN 클러스터에서 호스트는 한 번에 하나씩만 유지 보수 모드로 전환될 수 있습니다.
- 병렬로 업데이트를 적용하는 옵션을 설정한 경우에도 Update Manager는 Virtual SAN 클러스터에 속한 호스트에 순차적으로 업데이트를 적용합니다.
- 호스트가 Virtual SAN 클러스터의 멤버이고 호스트의 가상 시스템이 "허용되는 장애 수=0"으로 설정된 VM 스토리지 정책을 사용하는 경우 호스트가 유지 보수 모드로 전환될 때 호스트에서 비정상적인 지연이 발생할 수 있습니다. Virtual SAN이 가상 시스템 데이터를 Virtual SAN 데이터스토어 클러스터의 한 디스크에서 다른 디스크로 마이그레이션해야 하기 때문에 지연이 발생합니다. 지연은 수 시간 이어질 수 있습니다. VM 스토리지 정책의 설정을 "허용되는 장애 수=1"로 변경하여 이 문제를 해결할 수 있습니다. 이렇게 하면 Virtual SAN 데이터스토어에 가상 시스템 파일의 복사본이 2개 만들어집니다.

vSphere Update Manager를 사용하여 호스트의 오케스트레이션된 업그레이드 수행

vSphere Update Manager를 사용하면 단일 업그레이드 기준선을 사용하거나 기준선 그룹을 사용하여 vSphere 인벤토리의 ESXi 호스트에 대해 오케스트레이션된 업그레이드를 수행할 수 있습니다.

이 워크플로는 vSphere 인벤토리에서 호스트의 오케스트레이션된 업그레이드를 수행하기 위한 전체 프로세스를 설명합니다. vSphere Update Manager 6.0은 ESXi 5.x를 실행 중인 호스트에 대해 ESXi 6.0으로의 호스트 업그레이드를 지원합니다.

폴더, 클러스터 또는 데이터 센터 수준에서 호스트에 대해 오케스트레이션된 업그레이드를 수행할 수 있습니다.

참고 이 절차의 마지막 두 단계는 서로 대체 가능한 단계입니다. 둘 중 한 단계를 선택하십시오.

사전 요구 사항

- 시스템이 vCenter Server 6.0, ESXi 6.0 및 vSphere Update Manager 6.0에 대한 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. [Update Manager 서버 업그레이드](#) 항목을 참조하십시오.
- vCenter Server를 버전 6.0으로 설치 또는 업그레이드합니다. [장 4 Windows용 vCenter Server 업그레이드 및 업데이트](#) 항목을 참조하십시오.
- vSphere Update Manager를 버전 6.0으로 설치 또는 업그레이드합니다. [장 7 Update Manager 업그레이드](#) 항목을 참조하십시오.

절차

1 호스트 유지 보수 모드 설정 구성

ESXi 호스트 업데이트를 적용하려면 먼저 호스트를 유지 보수 모드로 전환해야 합니다. Update Manager는 업데이트를 적용하기 전에 ESXi 호스트를 유지 보수 모드로 전환합니다. 호스트가 유지 보수 모드로 전환되지 않는 경우 Update Manager가 대응하는 방식을 구성할 수 있습니다.

2 클러스터 설정 구성

클러스터에 포함된 ESXi 호스트의 경우 업데이트 적용 프로세스를 순차적으로 또는 병렬로 실행할 수 있습니다. 특정 기능으로 인해 업데이트 적용이 실패할 수 있습니다. VMware DPM, HA 승인 제어 또는 FT(Fault Tolerance)가 설정되어 있는 경우 업데이트 적용이 성공할 수 있도록 이러한 기능을 일시적으로 해제해야 합니다.

3 PXE 부팅 ESXi 호스트 업데이트 적용 설정

다른 소프트웨어가 PXE 부팅 ESXi 호스트에 대한 업데이트 적용을 시작하도록 Update Manager를 구성할 수 있습니다. 업데이트 적용에서는 호스트에 패치 및 소프트웨어 모듈을 설치하지만 일반적으로 재부팅 후에는 호스트 업데이트가 손실됩니다.

4 호스트 업그레이드 이미지 가져오기 및 호스트 업그레이드 기준선 생성

ESXi 호스트에 대한 업그레이드 기준선을 ESXi 6.0 저장소로 가져온 Update Manager 이미지로 생성할 수 있습니다.

5 호스트 기준선 그룹 생성

호스트 업그레이드 기준선을 여러 패치 또는 확장 기준선과 결합하거나, 기준선 그룹 내의 여러 패치 및 확장 기준선을 결합할 수 있습니다.

6 개체에 기준선 및 기준선 그룹 연결

준수 상태에 대한 정보를 보고 특정 기준선 및 기준선 그룹에 기반하여 인벤토리의 개체에 업데이트를 적용하려면 먼저 기존 기준선 및 기준선 그룹을 이러한 개체에 연결해야 합니다.

7 ESXi 호스트에 대한 검색을 수동으로 시작

업데이트를 적용하기 전에 먼저 연결된 기준선 및 기준선 그룹을 기반으로 vSphere 개체를 검색해야 합니다. vSphere 인벤토리에서 바로 호스트 검색을 실행하려면 수동으로 검색을 시작합니다.

8 vSphere 개체에 대한 규정 준수 정보 보기

연결하는 기준선 및 기준선 그룹에 대해 가상 시스템, 가상 장치 및 호스트의 규정 준수 정보를 검토할 수 있습니다.

9 업그레이드 기준선에 기반하여 호스트에 업데이트 적용

ESXi 호스트에 업데이트를 적용할 때 한 번에 한 업그레이드 기준선만 연결할 수 있습니다. ESXi 6.0 이미지가 포함된 단일 업그레이드 기준선을 사용하여 vSphere 인벤토리의 모든 호스트를 업그레이드할 수 있습니다.

10 기준선 그룹에 기반하여 호스트에 업데이트 적용

업그레이드, 패치 및 확장 기준선 그룹을 연결하여 호스트에 업데이트를 적용할 수 있습니다. 기준선 그룹에는 여러 개의 패치 및 확장 기준선이 포함되어 있거나 여러 개의 패치 및 확장 기준선이 통합된 단일 업그레이드 기준선이 포함되어 있을 수 있습니다.

호스트 유지 보수 모드 설정 구성

ESXi 호스트 업데이트를 적용하려면 먼저 호스트를 유지 보수 모드로 전환해야 합니다. Update Manager는 업데이트를 적용하기 전에 ESXi 호스트를 유지 보수 모드로 전환합니다. 호스트가 유지 보수 모드로 전환되지 않는 경우 Update Manager가 대응하는 방식을 구성할 수 있습니다.

클러스터와 다른 컨테이너에 속한 호스트나 개별 호스트의 경우 vMotion을 사용한 가상 시스템의 마이그레이션을 수행할 수 없습니다. vCenter Server가 가상 시스템을 다른 호스트로 마이그레이션할 수 없는 경우 Update Manager가 대응하는 방식을 구성할 수 있습니다.

Virtual SAN 클러스터에 속한 호스트는 한 번에 하나씩만 유지 보수 모드로 전환될 수 있습니다. 이는 Virtual SAN 클러스터의 특징입니다.

호스트가 Virtual SAN 클러스터의 멤버이고 호스트의 가상 시스템이 "허용되는 장애 수=0"으로 설정된 VM 스토리지 정책을 사용하는 경우 호스트가 유지 보수 모드로 전환될 때 호스트에서 비정상적인 지연이 발생할 수 있습니다. Virtual SAN이 가상 시스템 데이터를 Virtual SAN 데이터스토어 클러스터의 한 디스크에서 다른 디스크로 마이그레이션해야 하기 때문에 지연이 발생합니다. 지연은 수 시간 이어질 수 있습니다. VM 스토리지 정책의 설정을 "허용되는 장애 수=1"로 변경하여 이 문제를 해결할 수 있습니다. 이렇게 하면 Virtual SAN 데이터스토어에 가상 시스템 파일의 복사본이 2개 만들어집니다.

사전 요구 사항

필요한 권한: **VMware vSphere Update Manager.구성**

절차

- 1 vSphere Client 또는 vSphere Web Client를 사용하여 Update Manager가 등록되어 있는 vCenter Server 시스템에 연결합니다.
- 2 vCenter Server에 연결할 때 사용하는 클라이언트에 따라 다음 단계를 수행합니다.

클라이언트	단계
vSphere Web Client	1 설정 탭의 [관리] 아래에서 호스트/클러스터 설정 을 클릭합니다. 편집 을 클릭합니다.
vSphere Client	1 구성 탭의 [설정] 아래에서 ESXi 호스트/클러스터 설정 을 클릭합니다.

- 3 유지 보수 모드 설정에서 **VM 전원 상태** 드롭다운 메뉴의 옵션을 선택하여 업데이트를 적용할 호스트에서 실행되고 있는 가상 시스템 및 어플라이언스의 전원 상태를 어떻게 변경할 것인지 결정합니다.

옵션	설명
가상 시스템 전원 끄기	업데이트를 적용하기 전에 모든 가상 시스템과 가상 어플라이언스의 전원을 끕니다.
가상 시스템 일시 중단	업데이트를 적용하기 전에 실행 중인 모든 가상 시스템과 가상 어플라이언스를 일시 중단합니다.
VM 전원 상태 변경 안 함	가상 시스템 및 가상 어플라이언스를 현재 전원 상태 그대로 둡니다. 기본 설정입니다.

- 4 (선택 사항) **실패 시 유지 보수 모드 전환 재시도**를 선택하고 재시도 간격과 재시도 횟수를 지정합니다.

업데이트를 적용하기 전에 호스트를 유지 보수 모드로 전환하지 못한 경우 Update Manager는 재시도 간격에 지정된 시간만큼 대기한 후 호스트를 유지 보수 모드로 전환하기 위해 다시 시도합니다. 이 동작이 **재시도 횟수** 필드에 지정된 횟수만큼 반복됩니다.

- 5 (선택 사항) **호스트의 유지 보수 모드 전환을 방해할 수 있는 모든 이동식 미디어 디바이스를 일시적으로 비활성화**를 선택합니다.

Update Manager는 CD/DVD 또는 플로피 드라이브가 연결된 가상 시스템이 있는 호스트에는 업데이트를 적용하지 않습니다. 호스트의 가상 시스템에 연결되어 있는 이동식 미디어 드라이브가 있으면 호스트를 유지 보수 모드로 전환할 수 없으며 업데이트 적용이 중단됩니다.

업데이트 적용 후 Update Manager는 아직 사용할 수 있는 이동식 미디어 디바이스를 다시 연결합니다.

- 6 **적용**을 클릭합니다.

결과

이러한 설정은 기본 오류 응답 설정으로 사용됩니다. 개별 업데이트 적용 작업을 구성하는 경우 다른 설정을 지정할 수 있습니다.

클러스터 설정 구성

클러스터에 포함된 ESXi 호스트의 경우 업데이트 적용 프로세스를 순차적으로 또는 병렬로 실행할 수 있습니다. 특정 기능으로 인해 업데이트 적용이 실패할 수 있습니다. VMware DPM, HA 승인 제어 또는 FT(Fault Tolerance)가 설정되어 있는 경우 업데이트 적용이 성공할 수 있도록 이러한 기능을 일시적으로 해제해야 합니다.

참고 여러 호스트에 병렬로 업데이트를 적용하면 클러스터 업데이트 적용에 필요한 시간을 최소화하여 성능을 크게 향상시킬 수 있습니다. Update Manager는 DRS가 설정한 클러스터 리소스 제약 조건에 영향을 주지 않고 여러 호스트에 병렬로 업데이트를 적용합니다. 호스트가 Virtual SAN 클러스터에 속하는 경우에는 여러 호스트에 병렬로 업데이트를 적용하지 마십시오. 클러스터의 다른 호스트가 현재 유지 보수 모드로 설정되어 있는 동안 Virtual SAN 클러스터의 특성으로 인해 호스트가 유지 보수 모드로 전환될 수 없습니다.

사전 요구 사항

필요한 권한: **VMware vSphere Update Manager.구성**

절차

- 1 vSphere Client 또는 vSphere Web Client를 사용하여 Update Manager가 등록되어 있는 vCenter Server 시스템에 연결합니다.
- 2 vCenter Server에 연결할 때 사용하는 클라이언트에 따라 다음 단계를 수행합니다.

클라이언트	단계
vSphere Web Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 관리 탭의 [설정] 아래에서 호스트/클러스터 설정을 클릭합니다. 2 편집을 클릭합니다.
vSphere Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 구성 탭의 설정 아래에서 ESX 호스트/클러스터 설정을 클릭합니다.

3 해제하거나 설정하려는 기능의 확인란을 선택합니다.

옵션	설명
DPM(Distributed Power Management)	<p>VMware DPM은 클러스터 내에서 실행 중인 가상 시스템의 리소스 사용 현황을 모니터링하여 남은 용량이 충분한 경우 VMware DPM은 가상 시스템을 클러스터의 다른 호스트로 이동하고 원래 호스트를 대기 모드로 전환하여 전력을 절약할 것을 권장합니다. 용량이 부족하면 VMware DPM은 대기 호스트를 전원이 켜진 상태로 복원할 것을 권장합니다.</p> <p>DPM 기능을 해제하지 않은 경우 Update Manager는 VMware DPM 기능이 설정되어 있는 클러스터를 건너뛵니다. VMware DPM 기능을 일시적으로 해제하도록 선택한 경우에는 Update Manager가 클러스터에서 DPM 기능을 해제하고 클러스터의 호스트에 업데이트를 적용한 다음 업데이트 적용이 완료되면 VMware DPM 기능을 다시 설정합니다.</p>
HA(고가용성) 승인 제어	<p>승인 제어는 클러스터 내의 페일오버 용량을 확보하기 위해 VMware HA에서 사용하는 정책입니다. 업데이트를 적용하는 동안 HA 승인 제어가 설정되어 있으면 클러스터 내의 가상 시스템을 vMotion을 사용하여 마이그레이션하지 못할 수 있습니다. HA 승인 제어를 해제하지 않은 경우 Update Manager는 HA 승인 제어 기능이 설정되어 있는 클러스터를 건너뛵니다. HA 승인 제어를 일시적으로 해제하도록 선택한 경우에는 Update Manager가 HA 승인 제어를 해제하고 클러스터에 업데이트를 적용한 다음, 업데이트 적용이 완료되면 HA 승인 제어를 다시 설정합니다.</p>
FT(Fault Tolerance)	<p>FT는 기본 가상 시스템과 동일한 보조 가상 시스템을 자동으로 생성하여 유지 관리함으로써 가상 시스템의 가용성을 지속적으로 보장합니다. 호스트의 가상 시스템에 대해 FT를 해제하지 않으면 Update Manager가 해당 호스트에 업데이트를 적용하지 않습니다.</p>
클러스터 내 호스트에 대해 병렬 업데이트 적용 기능 설정	<p>Update Manager는 병렬 방식으로 클러스터의 호스트에 업데이트를 적용할 수 있습니다. Update Manager는 DRS 설정에 영향을 주지 않으면서 병렬 방식으로 업데이트를 적용할 수 있는 호스트의 최대 수를 지속적으로 평가합니다. 이 옵션을 선택하지 않은 경우 Update Manager는 순차적으로 클러스터의 호스트에 업데이트를 적용합니다.</p> <p>설계상, Virtual SAN 클러스터에서 호스트는 한 번에 하나씩만 유지 보수 모드로 전환될 수 있습니다. 병렬로 업데이트를 적용하는 옵션을 선택한 경우에도 Update Manager는 Virtual SAN 클러스터에 속한 호스트에 순차적으로 업데이트를 적용합니다.</p>
호스트를 유지 보수 모드로 전환해야 하는 경우 전원이 꺼지거나 일시 중단된 가상 시스템을 클러스터의 다른 호스트로 마이그레이션	<p>Update Manager는 유지 보수 모드로 전환해야 하는 호스트에서 일시 중단된 가상 시스템과 전원이 꺼진 가상 시스템을 클러스터의 다른 호스트로 마이그레이션합니다. 업데이트를 적용하기 전에 유지 보수 모드 설정 창에서 가상 시스템의 전원을 끄거나 일시 중단하도록 선택할 수 있습니다.</p>

4 적용을 클릭합니다.

결과

이러한 설정은 기본 오류 응답 설정으로 사용됩니다. 개별 업데이트 적용 작업을 구성하는 경우 다른 설정을 지정할 수 있습니다.

PXE 부팅 ESXi 호스트 업데이트 적용 설정

다른 소프트웨어가 PXE 부팅 ESXi 호스트에 대한 업데이트 적용을 시작하도록 Update Manager를 구성할 수 있습니다. 업데이트 적용에서는 호스트에 패치 및 소프트웨어 모듈을 설치하지만 일반적으로 재부팅 후에는 호스트 업데이트가 손실됩니다.

Update Manager **구성** 탭의 글로벌 설정을 사용하면 ESX Agent Manager 또는 Cisco Nexus 1000V 등과 같은 솔루션이 PXE 부팅 ESXi 호스트에 대한 업데이트 적용을 시작할 수 있습니다. 이와 반대로 **업데이트 적용** 마법사의 **켜져 있는 PXE 부팅 ESXi 호스트에 패치 적용 기능 설정**을 사용하면 Update Manager가 PXE 부팅 호스트를 패치하게 됩니다.

재부팅 후 상태 비저장 호스트에 업데이트를 유지하려면 업데이트가 들어 있는 PXE 부팅 이미지를 사용합니다. 재부팅으로 인해 업데이트가 손실되지 않도록 하기 위해 Update Manager로 업데이트를 적용하기 전에 PXE 부팅 이미지를 업데이트할 수 있습니다. Update Manager 자체는 PXE 부팅 ESXi 호스트 재부팅이 필요한 업데이트를 설치하지 않기 때문에 호스트를 재부팅하지 않습니다.

사전 요구 사항

필요한 권한: **VMware vSphere Update Manager.구성**

절차

- 1 vSphere Client 또는 vSphere Web Client를 사용하여 Update Manager가 등록되어 있는 vCenter Server 시스템에 연결합니다.
- 2 vCenter Server에 연결할 때 사용하는 클라이언트에 따라 다음 단계를 수행합니다.

클라이언트	단계
vSphere Web Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 관리 탭의 [설정] 아래에서 호스트/클러스터 설정을 클릭합니다. 2 편집을 클릭합니다.
vSphere Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 구성 탭의 설정 아래에서 ESX 호스트/클러스터 설정을 클릭합니다.

- 3 PXE 부팅 ESXi 호스트의 솔루션에 소프트웨어를 설치할 수 있으려면 **PXE 부팅 ESXi 호스트에 추가 소프트웨어 설치 허용**을 선택합니다.
- 4 **적용**을 클릭합니다.

호스트 업그레이드 이미지 가져오기 및 호스트 업그레이드 기준선 생성

ESXi 호스트에 대한 업그레이드 기준선을 ESXi 6.0 저장소로 가져온 Update Manager 이미지로 생성할 수 있습니다.

ESXi .iso 이미지를 사용하여 ESXi 5.x 호스트를 ESXi 6.0으로 업그레이드할 수 있습니다.

호스트를 업그레이드하려면 이름 형식이 VMware-VMvisor-Installer-6.0.0-build_number.x86_64.iso인 VMware에서 배포한 ESXi 설치 관리자 이미지를 사용하거나 vSphere ESXi Image Builder를 통해 생성된 사용자 지정 이미지를 사용합니다.

사전 요구 사항

파일 업로드 권한이 있는지 확인합니다. 사용자, 그룹, 역할 및 사용 권한의 관리에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리"를 참조하십시오.

Update Manager가 등록되어 있는 vCenter Server 시스템에 vSphere Client를 연결한 후 홈 페이지의 솔루션 및 애플리케이션 아이콘 아래에서 **Update Manager**를 클릭합니다.

절차

- 1 **ESXi 이미지** 탭에서 오른쪽 위에 있는 **ESXi 이미지 가져오기**를 클릭합니다.
- 2 **ESXi 이미지 가져오기** 마법사의 ESXi 이미지 선택 페이지에서 업로드할 ESXi 이미지를 찾아 선택합니다.
- 3 **다음**을 클릭합니다.

경고 이때 가져오기 마법사를 닫지 마십시오. 가져오기 마법사를 닫으면 업로드 프로세스가 중지됩니다.

- 4 (선택 사항) **보안 경고** 창에서 인증서 경고를 처리할 옵션을 선택합니다.

신뢰할 수 있는 인증 기관에서는 설치 과정 중에 vCenter Server 및 ESXi 호스트에 대해 생성되는 인증서에 서명하지 않습니다. 따라서 SSL을 통해 이러한 시스템 중 하나에 연결할 때마다 클라이언트에 경고가 표시됩니다.

옵션	작업
무시	현재 SSL 인증서를 계속해서 사용하고 업로드 프로세스를 시작하려면 무시 를 클릭합니다.
취소	창을 닫고 업로드 프로세스를 중지하려면 취소 를 클릭합니다.
이 인증서를 설치하고 보안 경고를 표시 안 함	인증서를 설치하고 보안 경고를 더 이상 표시하지 않으려면 이 확인란을 선택하고 무시 를 클릭합니다.

- 5 파일 업로드가 완료되면 **다음**을 클릭합니다.
- 6 (선택 사항) 호스트 업그레이드 기준선을 생성합니다.
 - a **ESXi 이미지를 사용하여 기준선 생성**을 선택된 상태로 둡니다.
 - b 호스트 업그레이드 기준선의 이름과 설명(선택 사항)을 지정합니다.
- 7 **마침**을 클릭합니다.

결과

업로드한 ESXi 이미지가 가져온 ESXi 이미지 창에 나타납니다. 소프트웨어 패키지 창에서 ESXi 이미지에 포함된 소프트웨어 패키지에 대한 추가 정보를 볼 수 있습니다.

호스트 업그레이드 기준선도 생성한 경우 **기준선 및 그룹** 탭의 기준선 창에 새 기준선이 표시됩니다.

다음에 수행할 작업

환경에서 호스트를 업그레이드할 때 호스트 업그레이드 기준선을 아직 생성하지 않았다면 이를 먼저 생성해야 합니다.

호스트 기준선 그룹 생성

호스트 업그레이드 기준선을 여러 패치 또는 확장 기준선과 결합하거나, 기준선 그룹 내의 여러 패치 및 확장 기준선을 결합할 수 있습니다.

참고 원하는 경우 언제든지 **새 기준선 그룹** 마법사에서 **마침**을 클릭하여 기준선 그룹을 저장한 다음 이후 단계에서 해당 그룹에 기준선을 추가할 수 있습니다.

절차

- 1 vSphere Client 또는 vSphere Web Client를 사용하여 Update Manager가 등록되어 있는 vCenter Server 시스템에 연결합니다.
- 2 **기준선 및 그룹** 탭에서 기준선 그룹 창 위에 있는 **생성**을 클릭합니다.
- 3 vCenter Server에 연결할 때 사용하는 클라이언트에 따라 다음 단계를 수행합니다.

클라이언트	단계
vSphere Web Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 관리 아래의 호스트 기준선 탭에서 [기준선 그룹] 창 위에 있는 생성을 클릭합니다. 2 기준선 그룹에 대한 고유한 이름을 입력하고 다음을 클릭합니다.
vSphere Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 기준선 및 그룹 탭에서 [기준선 그룹] 창 위에 있는 생성을 클릭합니다. 2 기준선 그룹의 고유한 이름을 입력합니다. 3 기준선 그룹 유형 아래에서 호스트 기준선 그룹을 선택하고 다음을 클릭합니다.

- 4 기준선 그룹에 포함할 호스트 업그레이드 기준선을 선택합니다.
- 5 (선택 사항) vSphere Client를 사용하는 경우 [업그레이드] 페이지의 아래쪽에서 **새 호스트 업그레이드 기준선 생성**을 클릭하여 새 호스트 업그레이드 기준선을 생성한 후 **새 기준선** 마법사를 완료합니다.
- 6 **다음**을 클릭합니다.
- 7 기준선 그룹에 포함할 패치 기준선을 선택합니다.
- 8 (선택 사항) vSphere Client를 사용하는 경우 [패치] 페이지의 아래쪽에서 **새 호스트 패치 기준선 생성**을 클릭하여 새 패치 기준선을 생성한 후 **새 기준선** 마법사를 완료합니다.
- 9 **다음**을 클릭합니다.
- 10 기준선 그룹에 포함할 확장 기준선을 선택합니다.
- 11 (선택 사항) vSphere Client를 사용하는 경우 [패치] 페이지의 아래쪽에서 **새 확장 기준선 생성**을 클릭하여 새 확장 기준선을 생성한 후 **새 기준선** 마법사를 완료합니다.

12 완료 준비 페이지에서 **마침**을 클릭합니다.

결과

호스트 기준선 그룹이 기준선 그룹 창에 표시됩니다.

개체에 기준선 및 기준선 그룹 연결

준수 상태에 대한 정보를 보고 특정 기준선 및 기준선 그룹에 기반하여 인벤토리의 개체에 업데이트를 적용하려면 먼저 기존 기준선 및 기준선 그룹을 이러한 개체에 연결해야 합니다.

Update Manager Client 준수 보기에서 기준선 및 기준선 그룹을 개체에 연결할 수 있습니다.

기준선 및 기준선 그룹을 개별 개체에 연결할 수도 있지만 폴더, vApp, 클러스터 및 데이터 센터와 같은 컨테이너 개체에 연결하는 것이 더 효율적입니다. 개별 vSphere 개체는 상위 컨테이너 개체에 연결된 기준선을 상속합니다. 컨테이너에서 개체를 제거하면 상속된 기준선도 해당 개체에서 제거됩니다.

vCenter Server 시스템이 다른 vCenter Server 시스템에 공통 vCenter Single Sign-On 도메인으로 연결되어 있는 경우 기준선 및 기준선 그룹을 Update Manager가 등록된 vCenter Server 시스템에서 관리하는 개체에 연결할 수 있습니다. 이때 연결하는 기준선 및 기준선 그룹은 vCenter Server 시스템에 등록되어 있는 Update Manager 인스턴스에만 적용됩니다.

사전 요구 사항

기준선 연결 권한이 있는지 확인하십시오.

절차

- 1 Update Manager가 등록되어 있는 vCenter Server 시스템에 vSphere Client를 연결한 후 **홈 > 인벤토리**를 선택합니다.
- 2 기준선을 연결할 대상 개체의 유형을 선택합니다.
예를 들면 **호스트 및 클러스터** 또는 **VM 및 템플릿**을 선택할 수 있습니다.
- 3 인벤토리에서 개체를 선택하고 **Update Manager** 탭을 클릭합니다.
vCenter Server 시스템이 다른 vCenter Server 시스템에 공통 vCenter Single Sign-On 도메인으로 연결되어 있는 경우 **Update Manager** 탭을 Update Manager 인스턴스가 등록된 vCenter Server 시스템에만 사용할 수 있습니다.
- 4 오른쪽 위에 있는 **연결**을 클릭합니다.
- 5 **기준선 또는 그룹 연결** 창에서 개체에 연결할 기준선 또는 기준선 그룹을 하나 이상 선택합니다.
기준선 그룹을 하나 이상 선택하면 해당 그룹의 모든 기준선이 선택됩니다. 그룹 내 기준선을 개별적으로 선택 취소할 수 없습니다.
- 6 (선택 사항) **기준선 그룹 생성** 또는 **기준선 생성** 링크를 클릭하여 기준선 그룹 또는 기준선을 생성한 다음 해당 마법사의 나머지 단계를 완료합니다.
- 7 **연결**을 클릭합니다.

결과

연결하도록 선택한 기준선 및 기준선 그룹이 **Update Manager** 탭의 연결된 기준선 그룹 및 연결된 기준선 창에 표시됩니다.

ESXi 호스트에 대한 검색을 수동으로 시작

업데이트를 적용하기 전에 먼저 연결된 기준선 및 기준선 그룹을 기반으로 vSphere 개체를 검색해야 합니다. vSphere 인벤토리에서 바로 호스트 검색을 실행하려면 수동으로 검색을 시작합니다.

절차

- 1 vSphere Client를 Update Manager가 등록된 vCenter Server 시스템에 연결하고 탐색 모음에서 **홈 > 인벤토리 > 호스트 및 클러스터**를 선택합니다.
- 2 호스트, 데이터 센터 또는 다른 컨테이너 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **업데이트 검색**을 선택합니다.
- 3 검색할 업데이트 유형을 선택합니다.
패치 및 확장 또는 **업그레이드**를 검색할 수 있습니다.
- 4 **검색**을 클릭합니다.

결과

선택된 인벤토리 개체 및 모든 하위 개체는 연결된 기준선에 있는 모든 패치, 확장 및 업그레이드를 기반으로 검색됩니다. 가상 인프라의 규모가 클수록, 검색을 시작하는 개체 계층이 높을수록 검색 시간이 더 오래 걸립니다.

vSphere 개체에 대한 규정 준수 정보 보기

연결하는 기준선 및 기준선 그룹에 대해 가상 시스템, 가상 장치 및 호스트의 규정 준수 정보를 검토할 수 있습니다.

컨테이너 개체를 선택하면 연결된 기준선의 전체 준수 상태와 함께 모든 개별 준수 상태가 표시됩니다. 컨테이너 개체에 연결된 개별 기준선을 선택하면 기준선의 준수 상태가 표시됩니다.

개별 가상 시스템, 장치 또는 호스트를 선택하면 연결된 모든 기준선 및 업데이트 수를 기반으로, 선택된 개체의 전반적인 규정 준수 상태를 볼 수 있습니다. 이 개체에 연결된 개별 기준선을 추가로 선택하면 해당 기준선의 준수 상태별로 그룹화된 업데이트 수가 표시됩니다.

절차

- 1 vSphere Client 또는 vSphere Web Client를 사용하여 Update Manager가 등록되어 있는 vCenter Server 시스템에 연결합니다.

2 규정 준수 정보를 확인할 개체 유형을 선택합니다.

클라이언트	단계
vSphere Web Client	<ol style="list-style-type: none"> 보려는 규정 준수 정보에 따라 다음 단계를 수행합니다. <ol style="list-style-type: none"> 호스트 규정 준수 정보를 보려면 홈 > 호스트 및 클러스터를 선택하고 호스트, 클러스터, 데이터 센터 또는 vCenter Server 인스턴스를 선택합니다. 가상 시스템 규정 준수 정보를 보려면 홈 > VM 및 템플릿을 선택하고 가상 시스템, 폴더 또는 가상 장치를 선택합니다. 관리 탭을 선택한 다음 Update Manager 탭을 선택합니다.
vSphere Client	<ol style="list-style-type: none"> 보려는 규정 준수 정보에 따라 다음 단계를 수행합니다. <ol style="list-style-type: none"> 호스트 규정 준수 정보를 보려면 홈 > 인벤토리 > 호스트 및 클러스터를 선택하고 호스트, 클러스터, 데이터 센터 또는 vCenter Server 인스턴스를 선택합니다. 가상 시스템 규정 준수 정보를 보려면 홈 > 인벤토리 > VM 및 템플릿을 선택하고 가상 시스템, 폴더 또는 가상 장치를 선택합니다. Update Manager 탭을 선택합니다.

3 연결된 기준선 중 하나를 선택하여 해당 기준선에 대한 개체의 규정 준수 정보를 봅니다.

업그레이드 기준선에 기반하여 호스트에 업데이트 적용

ESXi 호스트에 업데이트를 적용할 때 한 번에 한 업그레이드 기준선만 연결할 수 있습니다. ESXi 6.0 이미지가 포함된 단일 업그레이드 기준선을 사용하여 vSphere 인벤토리의 모든 호스트를 업그레이드할 수 있습니다.

참고 또는 기준선 그룹을 사용하여 호스트를 업그레이드할 수 있습니다. [기준선 그룹에 기반하여 호스트에 업데이트 적용](#)을 참조하십시오.

Update Manager 6.0은 ESXi 5.x에서 ESXi 6.0으로의 업그레이드를 지원합니다. ESXi 5.0, ESXi 5.1 또는 ESXi 5.5로의 호스트 업그레이드는 지원되지 않습니다.

호스트를 업그레이드하려면 이름 형식이 VMware-VMvisor-Installer-6.0.0-build_number.x86_64.iso인 VMware에서 배포한 ESXi 설치 관리자 이미지를 사용하거나 vSphere ESXi Image Builder를 통해 생성된 사용자 지정 이미지를 사용합니다.

ESXi 5.x 호스트의 모든 타사 소프트웨어 모듈은 ESXi 6.0으로의 업그레이드 후 그대로 유지됩니다.

참고 ESXi 5.x에서 ESXi 6.0으로 업그레이드하는 데 성공하지 못할 경우 이전 ESXi 5.x 인스턴스로 롤백할 수 없습니다.

사전 요구 사항

업그레이드 기준선에 기반하여 호스트에 업데이트를 적용하려면 호스트에 기준선을 연결해야 합니다.

업그레이드 세부 정보 창의 검색 메시지를 검토하여 ESXi 6.0으로 업그레이드하는 데 방해가 될 수 있는 하드웨어, 타사 소프트웨어 및 구성과 관련된 잠재적인 문제를 확인합니다.

절차

- 1 vSphere Client 또는 vSphere Web Client를 사용하여 Update Manager가 등록되어 있는 vCenter Server 시스템에 연결합니다.

클라이언트	단계
vSphere Web Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 홈 > 호스트 및 클러스터를 선택합니다. 2 인벤토리 개체 탐색기에서 데이터 센터, 클러스터 또는 호스트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 Update Manager > 업데이트 적용을 선택합니다. 컨테이너 개체를 선택하는 경우, 선택된 개체 아래의 모든 호스트에 업데이트가 적용됩니다.
vSphere Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 탐색 모음에서 홈 > 인벤토리 > 호스트 및 클러스터를 선택합니다. 2 개체 탐색기에서 데이터 센터, 클러스터 또는 호스트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 업데이트 적용을 선택합니다. 컨테이너 개체를 선택하는 경우, 선택된 개체 아래의 모든 호스트에 업데이트가 적용됩니다.

[업데이트 적용] 마법사가 열립니다.

- 2 **업그레이드 기준선**을 선택합니다.
- 3 업데이트 적용 마법사의 업데이트 적용 선택 페이지에서 적용할 업그레이드 기준선을 선택합니다.
- 4 (선택 사항) 업데이트를 적용할 호스트를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
컨테이너 개체가 아니라 단일 호스트에 업데이트를 적용하도록 선택한 경우에는 해당 호스트가 기본적으로 선택됩니다.
- 5 최종 사용자 라이선스 계약 페이지에서 내용에 동의한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 6 (선택 사항) ESXi 6.0 업그레이드 페이지에서, 호스트에서 지원되지 않는 디바이스 또는 더 이상 지원되지 않는 VMFS 데이터스토어에 대한 경고를 무시하는 옵션을 선택하여 업데이트 적용을 계속합니다.
- 7 **다음**을 클릭합니다.
- 8 스케줄 페이지에서 작업의 고유한 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.
스케줄링된 작업에 대해 설정하는 시간은 Update Manager가 연결되는 vCenter Server 인스턴스의 시간입니다.
- 9 마법사를 완료한 후 즉시 프로세스를 시작하려면 **즉시**를 선택하고, 업데이트 적용 프로세스를 나중에 시작하려면 시작할 시간을 지정한 후 **다음**을 클릭합니다.

- 10 호스트 업데이트 적용 옵션 페이지의 **전원 상태** 드롭다운 메뉴에서 업데이트 적용 대상 호스트에서 실행 중인 가상 시스템과 가상 어플라이언스에 대한 전원 상태를 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
가상 시스템 전원 끄기	업데이트 적용 전에 모든 가상 시스템 및 가상 어플라이언스의 전원을 끕니다.
가상 시스템 일시 중단	업데이트 적용 전에 모든 가상 시스템 및 가상 어플라이언스를 일시 중단합니다.
VM 전원 상태 변경 안 함	가상 시스템 및 가상 어플라이언스를 현재 전원 상태 그대로 둡니다. 호스트에 있는 가상 시스템의 전원을 끄거나, 일시 중단하거나, vMotion을 사용하여 DRS 클러스터의 다른 호스트에 마이그레이션하기 전에는 호스트를 유지 보수 모드로 전환할 수 없습니다.

일부 업데이트의 경우에는 호스트를 유지 보수 모드로 전환해야 업데이트를 적용할 수 있습니다. 호스트가 유지 보수 모드인 경우에는 가상 시스템과 어플라이언스를 실행할 수 없습니다.

업데이트를 적용하기 전에 가상 시스템 및 가상 어플라이언스를 종료하거나 일시 중단하도록 선택하면 가상 시스템을 사용하지 못하는 대신 호스트 업데이트 적용에 대한 다운타임을 줄일 수 있습니다. DRS 클러스터의 경우, 가상 시스템의 전원을 끄지 않으면 업데이트를 적용하는 데 시간이 더 오래 걸리지만 vMotion을 사용하여 가상 시스템이 다른 호스트로 마이그레이션되기 때문에 업데이트 적용 과정 동안 가상 시스템을 계속해서 사용할 수 있습니다.

- 11 (선택 사항) **실패 시 유지 보수 모드 전환 재시도**를 선택한 다음 재시도 횟수와 재시도 간격을 지정합니다.

Update Manager는 재시도 지연 기간 동안 기다린 후 **재시도 횟수** 필드에 지정한 횟수만큼 호스트를 유지 보수 모드로 전환하려고 시도합니다.

- 12 (선택 사항) **호스트의 가상 시스템에 연결된 모든 이동식 미디어 디바이스 비활성화**를 선택합니다.

Update Manager는 CD, DVD 또는 플로피 드라이브가 연결된 가상 시스템이 있는 호스트에는 업데이트를 적용하지 않습니다. 클러스터 환경에서 연결된 미디어 디바이스가 있는 경우, 동일한 디바이스나 마운트된 ISO 이미지가 대상 호스트에 없으면 vMotion을 사용하지 못할 수 있으며, 그 결과 소스 호스트를 유지 보수 모드로 전환하지 못합니다.

업데이트 적용 후 Update Manager는 아직 사용할 수 있는 이동식 미디어 디바이스를 다시 연결합니다.

- 13 다음을 클릭합니다.

14 클러스터 업데이트 적용 옵션을 편집합니다.

클러스터 업데이트 적용 옵션 페이지는 클러스터에 속한 호스트에 업데이트를 적용하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

옵션	세부 정보
선택한 모든 클러스터에 대해 DPM(Distributed Power Management)을 사용하도록 설정한 경우 이를 해제	Update Manager는 DPM이 실행 중인 클러스터에는 업데이트를 적용하지 않습니다. DPM은 클러스터 내의 실행 중인 가상 시스템의 리소스 사용을 모니터링하여 남은 용량이 충분한 경우 DPM은 가상 시스템을 클러스터의 다른 호스트로 이동하고 원래 호스트를 대기 모드로 전환하여 전력을 절약할 것을 권장합니다. 호스트를 대기 모드로 전환하면 업데이트를 적용하는 데 방해가 될 수 있습니다.
선택한 모든 클러스터에 대해 고가용성 승인 제어를 사용하도록 설정한 경우 이를 해제	Update Manager는 HA 승인 제어 기능이 설정되어 있는 클러스터에는 업데이트를 적용하지 않습니다. 승인 제어는 클러스터 내의 페일오버 용량을 확보하기 위해 VMware HA에서 사용하는 정책입니다. 업데이트를 적용하는 동안 HA 승인이 설정되어 있으면 클러스터 내의 가상 시스템을 vMotion을 사용하여 마이그레이션하지 못할 수 있습니다.
선택한 호스트의 VM에 대해 FT(Fault Tolerance)를 사용하도록 설정한 경우 이를 해제	호스트의 가상 시스템에 FT가 설정되어 있으면 Update Manager는 해당 호스트에 업데이트를 적용하지 않습니다. FT 기능을 사용하려면 기본 가상 시스템과 보조 가상 시스템이 실행되는 호스트의 버전이 동일하고 동일한 패치가 설치되어 있어야 합니다. 이러한 호스트에 서로 다른 패치를 적용하면 FT 기능을 다시 설정할 수 없습니다.
선택한 클러스터의 호스트에 대해 병렬 업데이트 적용 설정	클러스터의 호스트에 병렬 방식으로 업데이트를 적용합니다. 이 설정을 선택하지 않으면 Update Manager는 클러스터 내의 호스트에 순차적으로 업데이트를 적용합니다. 설계상, Virtual SAN 클러스터에서 호스트는 한 번에 하나씩만 유지 보수 모드로 전환될 수 있습니다. 병렬로 업데이트를 적용하는 옵션을 선택한 경우에도 Update Manager는 Virtual SAN 클러스터에 속한 호스트에 순차적으로 업데이트를 적용합니다. 기본적으로 Update Manager는 DRS 설정에 영향을 주지 않으면서 동시에 업데이트를 적용할 수 있는 호스트의 최대 개수를 지속적으로 평가합니다. 동시에 업데이트를 적용하는 호스트의 수를 특정 수로 제한할 수 있습니다.
호스트를 유지 보수 모드로 전환해야 하는 경우 전원이 꺼지거나 일시 중단된 가상 시스템을 클러스터의 다른 호스트로 마이그레이션	Update Manager는 가상 시스템의 전원이 꺼지거나 일시 중단된 호스트에서만 동시에 업데이트를 적용합니다. 호스트 업데이트 적용 옵션 페이지의 유지 보수 모드 설정 창에 있는 전원 상태 메뉴에서 가상 시스템의 전원을 끄거나 일시 중단하도록 선택할 수 있습니다.

15 (선택 사항) 클러스터 업데이트 적용 옵션 페이지에서 **보고서 생성**을 클릭하여 클러스터 업데이트 적용 옵션 보고서를 생성하고 **다음**을 클릭합니다.

16 완료 준비 페이지에서 **마침**을 클릭합니다.

예

참고 [최근 작업] 창에 업데이트 적용 작업이 표시되고 프로세스가 대부분 약 22%에서 유지됩니다. 프로세스가 계속 실행되고 완료되는 데 약 15분이 걸립니다.

기준선 그룹에 기반하여 호스트에 업데이트 적용

업그레이드, 패치 및 확장 기준선 그룹을 연결하여 호스트에 업데이트를 적용할 수 있습니다. 기준선 그룹에는 여러 개의 패치 및 확장 기준선이 포함되어 있거나 여러 개의 패치 및 확장 기준선이 통합된 단일 업그레이드 기준선이 포함되어 있을 수 있습니다.

호스트 기준선 그룹을 사용하여 오케스트레이션된 업그레이드를 수행할 수 있습니다. 기준선 그룹의 업그레이드 기준선이 먼저 실행된 후 패치 및 확장 기준선이 실행됩니다.

참고 또는 단일 업그레이드 기준선을 사용하여 호스트를 업그레이드할 수 있습니다. **업그레이드 기준선에 기반하여 호스트에 업데이트 적용**을 참조하십시오.

사전 요구 사항

적어도 하나 이상의 기준선 그룹이 호스트에 연결되었는지 확인합니다.

업그레이드 세부 정보 창의 검색 메시지를 검토하여 ESXi 6.0으로 업그레이드하는 데 방해가 될 수 있는 하드웨어, 타사 소프트웨어 및 구성과 관련된 잠재적인 문제를 확인합니다.

절차

- 1 vSphere Client 또는 vSphere Web Client를 사용하여 Update Manager가 등록되어 있는 vCenter Server 시스템에 연결합니다.

클라이언트	단계
vSphere Web Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 홈 > 호스트 및 클러스터를 선택합니다. 2 인벤토리 개체 탐색기에서 데이터 센터, 클러스터 또는 호스트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 Update Manager > 업데이트 적용을 선택합니다. <p>컨테이너 개체를 선택하는 경우, 선택된 개체 아래의 모든 호스트에 업데이트가 적용됩니다.</p>
vSphere Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 탐색 표시줄에서 홈 > 인벤토리 > 호스트 및 클러스터를 선택합니다. 2 개체 탐색기에서 데이터 센터, 클러스터 또는 호스트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 업데이트 적용을 선택합니다. 컨테이너 개체를 선택하는 경우, 선택된 개체 아래의 모든 호스트에 업데이트가 적용됩니다. <p>컨테이너 개체를 선택하는 경우, 선택된 개체 아래의 모든 호스트에 업데이트가 적용됩니다.</p>

[업데이트 적용] 마법사가 열립니다.

- 2 **업데이트 적용** 마법사의 업데이트 적용 선택 페이지에서 적용할 기준선 그룹 및 기준선을 선택합니다.
- 3 (선택 사항) 업데이트를 적용할 호스트를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

컨테이너 개체가 아니라 단일 호스트에 업데이트를 적용하도록 선택한 경우에는 해당 호스트가 기본적으로 선택됩니다.

- 4 최종 사용자 라이선스 계약 페이지에서 내용에 동의한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 5 (선택 사항) ESXi 6.0 업그레이드 페이지에서, 호스트에서 지원되지 않는 디바이스 또는 더 이상 지원되지 않는 VMFS 데이터스토어에 대한 경고를 무시하는 옵션을 선택하여 업데이트 적용을 계속합니다.
- 6 **다음**을 클릭합니다.
- 7 (선택 사항) 패치 및 확장 페이지에서 업데이트 적용 과정에서 제외할 특정 패치 또는 확장의 선택을 취소하고 **다음**을 클릭합니다.
- 8 (선택 사항) 제외할 동적 패치 및 확장 페이지에서 제외할 패치 또는 확장 목록을 검토하고 **다음**을 클릭합니다.
- 9 스케줄 페이지에서 작업의 고유한 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.
스케줄링된 작업에 대해 설정하는 시간은 Update Manager가 연결되는 vCenter Server 인스턴스의 시간입니다.
- 10 마법사를 완료한 후 즉시 프로세스를 시작하려면 **즉시**를 선택하고, 업데이트 적용 프로세스를 나중에 시작하려면 시작할 시간을 지정한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 11 호스트 업데이트 적용 옵션 페이지의 **전원 상태** 드롭다운 메뉴에서 업데이트 적용 대상 호스트에서 실행 중인 가상 시스템과 가상 어플라이언스에 대한 전원 상태를 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
가상 시스템 전원 끄기	업데이트 적용 전에 모든 가상 시스템 및 가상 어플라이언스의 전원을 끕니다.
가상 시스템 일시 중단	업데이트 적용 전에 모든 가상 시스템 및 가상 어플라이언스를 일시 중단합니다.
VM 전원 상태 변경 안 함	가상 시스템 및 가상 어플라이언스를 현재 전원 상태 그대로 둡니다. 호스트에 있는 가상 시스템의 전원을 끄거나, 일시 중단하거나, vMotion을 사용하여 DRS 클러스터의 다른 호스트에 마이그레이션하기 전에는 호스트를 유지 보수 모드로 전환할 수 없습니다.

일부 업데이트의 경우에는 호스트를 유지 보수 모드로 전환해야 업데이트를 적용할 수 있습니다. 호스트가 유지 보수 모드인 경우에는 가상 시스템과 어플라이언스를 실행할 수 없습니다.

업데이트를 적용하기 전에 가상 시스템 및 가상 어플라이언스를 종료하거나 일시 중단하도록 선택하면 가상 시스템을 사용하지 못하는 대신 호스트 업데이트 적용에 대한 다운타임을 줄일 수 있습니다. DRS 클러스터의 경우, 가상 시스템의 전원을 끄지 않으면 업데이트를 적용하는 데 시간이 더 오래 걸리지만 vMotion을 사용하여 가상 시스템이 다른 호스트로 마이그레이션되기 때문에 업데이트 적용 과정 동안 가상 시스템을 계속해서 사용할 수 있습니다.

- 12 (선택 사항) **실패 시 유지 보수 모드 전환 재시도**를 선택한 다음 재시도 횟수와 재시도 간격을 지정합니다.

Update Manager는 재시도 지연 기간 동안 기다린 후 **재시도 횟수** 필드에 지정한 횟수만큼 호스트를 유지 보수 모드로 전환하려고 시도합니다.

13 (선택 사항) 호스트의 가상 시스템에 연결된 모든 이동식 미디어 디바이스 비활성화를 선택합니다.

Update Manager는 CD, DVD 또는 플로피 드라이브가 연결된 가상 시스템이 있는 호스트에는 업데이트를 적용하지 않습니다. 클러스터 환경에서 연결된 미디어 디바이스가 있는 경우, 동일한 디바이스나 마운트된 ISO 이미지가 대상 호스트에 없으면 vMotion을 사용하지 못할 수 있으며, 그 결과 소스 호스트를 유지 보수 모드로 전환하지 못합니다.

업데이트 적용 후 Update Manager는 아직 사용할 수 있는 이동식 미디어 디바이스를 다시 연결합니다.

14 (선택 사항) [ESXi 패치 설정] 아래의 확인란을 선택하여 Update Manager가 전원이 켜진 PXE 부팅 ESXi 호스트를 패치할 수 있도록 설정합니다.

이 옵션은 패치 또는 확장 기준선에 기반하여 호스트에 업데이트를 적용하는 경우에만 나타납니다.

15 다음을 클릭합니다.**16** 클러스터 업데이트 적용 옵션을 편집합니다.

클러스터 업데이트 적용 옵션 페이지는 클러스터에 속한 호스트에 업데이트를 적용하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

옵션	세부 정보
선택한 모든 클러스터에 대해 DPM(Distributed Power Management)을 사용하도록 설정한 경우 이를 해제	Update Manager는 DPM이 실행 중인 클러스터에는 업데이트를 적용하지 않습니다. DPM은 클러스터 내의 실행 중인 가상 시스템의 리소스 사용을 모니터링하여 남은 용량이 충분한 경우 DPM은 가상 시스템을 클러스터의 다른 호스트로 이동하고 원래 호스트를 대기 모드로 전환하여 전력을 절약할 것을 권장합니다. 호스트를 대기 모드로 전환하면 업데이트를 적용하는 데 방해가 될 수 있습니다.
선택한 모든 클러스터에 대해 고가용성 승인 제어를 사용하도록 설정한 경우 이를 해제	Update Manager는 HA 승인 제어 기능이 설정되어 있는 클러스터에는 업데이트를 적용하지 않습니다. 승인 제어는 클러스터 내의 페일오버 용량을 확보하기 위해 VMware HA에서 사용하는 정책입니다. 업데이트를 적용하는 동안 HA 승인이 설정되어 있으면 클러스터 내의 가상 시스템을 vMotion을 사용하여 마이그레이션하지 못할 수 있습니다.
선택한 호스트의 VM에 대해 FT(Fault Tolerance)를 사용하도록 설정한 경우 이를 해제	호스트의 가상 시스템에 FT가 설정되어 있으면 Update Manager는 해당 호스트에 업데이트를 적용하지 않습니다. FT 기능을 사용하려면 기본 가상 시스템과 보조 가상 시스템이 실행되는 호스트의 버전이 동일하고 동일한 패치가 설치되어 있어야 합니다. 이러한 호스트에 서로 다른 패치를 적용하면 FT 기능을 다시 설정할 수 없습니다.

옵션	세부 정보
선택한 클러스터의 호스트에 대해 병렬 업데이트 적용 설정	<p>클러스터의 호스트에 병렬 방식으로 업데이트를 적용합니다. 이 설정을 선택하지 않으면 Update Manager는 클러스터 내의 호스트에 순차적으로 업데이트를 적용합니다.</p> <p>설계상, Virtual SAN 클러스터에서 호스트는 한 번에 하나씩만 유지 보수 모드로 전환될 수 있습니다. 병렬로 업데이트를 적용하는 옵션을 선택한 경우에도 Update Manager는 Virtual SAN 클러스터에 속한 호스트에 순차적으로 업데이트를 적용합니다.</p> <p>기본적으로 Update Manager는 DRS 설정에 영향을 주지 않으면서 동시에 업데이트를 적용할 수 있는 호스트의 최대 개수를 지속적으로 평가합니다. 동시에 업데이트를 적용하는 호스트의 수를 특정 수로 제한할 수 있습니다.</p> <p>참고 Update Manager는 가상 시스템의 전원이 꺼지거나 일시 중단된 호스트에서만 동시에 업데이트를 적용합니다. 호스트 업데이트 적용 옵션 페이지의 유지 보수 모드 설정 창에 있는 전원 상태 메뉴에서 가상 시스템의 전원을 끄거나 일시 중단하도록 선택할 수 있습니다.</p>
호스트를 유지 보수 모드로 전환해야 하는 경우 전원이 꺼지거나 일시 중단된 가상 시스템을 클러스터의 다른 호스트로 마이그레이션	<p>Update Manager는 유지 보수 모드로 전환해야 하는 호스트에서 일시 중단된 가상 시스템과 전원이 꺼진 가상 시스템을 클러스터의 다른 호스트로 마이그레이션합니다. 유지 보수 모드 설정 창에서 업데이트 적용 전에 가상 시스템의 전원을 끄거나 일시 중단하도록 선택할 수 있습니다.</p>

17 (선택 사항) 클러스터 업데이트 적용 옵션 페이지에서 **보고서 생성**을 클릭하여 클러스터 업데이트 적용 옵션 보고서를 생성하고 **다음**을 클릭합니다.

18 완료 준비 페이지에서 **마침**을 클릭합니다.

예

참고 [최근 작업] 창에 업데이트 적용 작업이 표시되고 프로세스가 대부분 약 22%에서 유지됩니다. 프로세스가 계속 실행되고 완료되는 데 약 15분이 걸립니다.

스크립트를 사용하여 호스트 설치 또는 업그레이드

스크립트로 작성된 자동 설치 또는 업그레이드를 사용하여 ESXi 호스트를 신속하게 배포할 수 있습니다. 스크립트로 작성된 설치 또는 업그레이드는 여러 호스트를 배포하는 효율적인 방식을 제공합니다.

설치 또는 업그레이드 스크립트에는 ESXi에 대한 설치 설정이 포함되어 있습니다. 유사한 구성이 필요한 모든 호스트에 이 스크립트를 적용할 수 있습니다.

스크립트로 작성된 설치 또는 업그레이드의 경우, 지원되는 명령을 사용하여 스크립트를 작성해야 합니다. 스크립트를 편집하여 각 호스트 고유의 설정을 변경할 수 있습니다.

설치 또는 업그레이드 스크립트는 다음 위치 중 하나에 있을 수 있습니다.

- FTP 서버
- HTTP/HTTPS 서버
- NFS 서버

- USB 플래시 드라이브
- CD-ROM 드라이브

부팅 옵션을 입력하여 설치 또는 업그레이드 스크립트 시작

ESXi 설치 관리자 부팅 명령줄에서 부팅 옵션을 입력하여 설치 또는 업그레이드 스크립트를 시작할 수 있습니다.

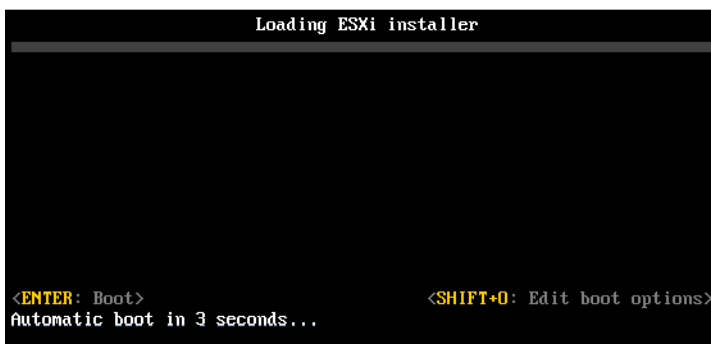
부팅 시 `kickstart` 파일에 액세스하는 옵션을 지정해야 할 수 있습니다. 부트 로더에서 **Shift+O**를 눌러 부팅 옵션을 입력할 수 있습니다. PXE 부팅 설치의 경우 `boot.cfg` 파일의 `kernelopts` 줄에서 옵션을 전달할 수 있습니다. [boot.cfg 파일 정보](#) 및 [ESXi 설치 관리자](#)를 PXE 부팅 항목을 참조하십시오.

설치 스크립트의 위치를 지정하려면 `ks=filepath` 옵션을 설정하십시오. 여기서 `filepath`는 Kickstart 파일의 위치를 나타냅니다. 그렇지 않으면 스크립트로 작성된 설치 또는 업그레이드를 시작할 수 없습니다. `ks=filepath`를 생략하면 텍스트 설치 관리자가 실행됩니다.

지원되는 부팅 옵션은 [부팅 옵션](#)에 나열됩니다.

절차

- 1 호스트를 시작합니다.
- 2 ESXi 설치 관리자 창이 나타나면 **Shift+O**를 눌러 부팅 옵션을 편집합니다.



- 3 `runweasel` 명령 프롬프트에서 **ks=설치 스크립트의 위치와 부팅 명령줄 옵션**을 입력합니다.

예제: 부팅 옵션

다음 부팅 옵션을 입력합니다.

```
ks=http://00.00.00.00/kickstart/ks-osdc-pdp101.cfg nameserver=00.00.0.0 ip=00.00.00.000
netmask=255.255.255.0 gateway=00.00.00.000
```

부팅 옵션

스크립트로 작성된 설치를 실행할 경우 `kickstart` 파일에 액세스하기 위해 부팅 시 옵션을 지정해야 할 수 있습니다.

지원되는 부트 옵션

표 9-1. ESXi 설치 부팅 옵션

부팅 옵션	설명
<code>BOOTIF=hwtype-MAC address</code>	netdevice 옵션과 유사하며 syslinux.zytor.com 사이트에서 SYSLINUX 아래의 IPAPPEND 옵션에 설명된 PXELINUX 형식에서만 다릅니다.
<code>gateway=ip address</code>	이 네트워크 게이트웨이를 설치 스크립트와 설치 미디어를 다운로드하는 데 사용할 기본 게이트웨이로 설정합니다.
<code>ip=ip address</code>	설치 스크립트와 설치 미디어를 다운로드하는 데 사용할 정적 IP 주소를 설정합니다. 참고: 이 옵션의 PXELINUX 형식도 지원됩니다. 자세한 내용은 syslinux.zytor.com 사이트에서 SYSLINUX 아래의 IPAPPEND 옵션을 참조하십시오.
<code>ks=cdrom:/path</code>	CD-ROM 드라이브에 있는 CD의 <i>path</i> 에 있는 스크립트를 사용하여 스크립트로 작성된 설치를 수행합니다. 각 CDROM은 마운트되어 경로와 일치하는 파일을 찾을 때까지 확인됩니다. 중요 사용자 지정 설치 또는 업그레이드 스크립트를 사용하여 설치 관리자 ISO 이미지를 생성한 경우 대문자를 사용하여 스크립트의 경로를 제공해야 합니다(예: <code>ks=cdrom:/KS_CUST.CFG</code>).
<code>ks=file://path</code>	<i>path</i> 에 있는 스크립트를 사용하여 스크립트로 작성된 설치를 수행합니다.
<code>ks=protocol://serverpath</code>	지정된 URL의 네트워크에 있는 스크립트를 사용하여 스크립트로 작성된 설치를 수행합니다. <i>protocol</i> 은 http, https, ftp 또는 nfs일 수 있습니다. nfs 프로토콜 사용 예로 <code>ks=nfs://host/porturl-path</code> 를 들 수 있습니다. NFS URL 형식은 RFC 2224로 지정합니다.
<code>ks=usb</code>	연결된 USB 드라이브에서 스크립트에 액세스하여 스크립트로 작성된 설치를 수행합니다. 이름이 <code>ks.cfg</code> 인 파일을 검색합니다. 이 파일은 드라이브의 루트 디렉토리에 있어야 합니다. USB 플래시 드라이브가 여러 개 연결되어 있으면 <code>ks.cfg</code> 파일을 찾을 때까지 검색이 수행됩니다. FAT16 및 FAT32 파일 시스템만 지원됩니다.
<code>ks=usb:/path</code>	USB의 지정된 경로에 있는 스크립트 파일을 사용하여 스크립트로 작성된 설치를 수행합니다.
<code>ksdevice=device</code>	설치 스크립트와 설치 미디어를 찾을 때 네트워크 어댑터 <i>device</i> 를 사용하려고 시도합니다. 00:50:56:C0:00:01과 같이 MAC 주소로 지정합니다. 이 위치는 <code>vmnicNN</code> 이름일 수도 있습니다. 이 옵션을 지정하지 않은 경우에 네트워크에서 파일을 검색해야 한다면 설치 관리자는 연결되어 있는 네트워크 어댑터 중 처음 발견하는 네트워크 어댑터를 기본적으로 사용합니다.
<code>nameserver=ip address</code>	설치 스크립트와 설치 미디어를 다운로드하는 데 사용할 도메인 이름 서버를 지정합니다.

표 9-1. ESXi 설치 부팅 옵션 (계속)

부팅 옵션	설명
<code>netdevice=device</code>	설치 스크립트와 설치 미디어를 찾을 때 네트워크 어댑터 <i>device</i> 를 사용하려고 시도합니다. 00:50:56:C0:00:01과 같이 MAC 주소로 지정합니다. 이 위치는 <code>vmnicNN</code> 이름일 수도 있습니다. 이 옵션을 지정하지 않은 경우에 네트워크에서 파일을 검색해야 한다면 설치 관리자는 연결되어 있는 네트워크 어댑터 중 처음 발견하는 네트워크 어댑터를 기본적으로 사용합니다.
<code>netmask=subnet mask</code>	설치 스크립트와 설치 미디어를 다운로드하는 네트워크 인터페이스의 서브넷 마스크를 지정합니다.
<code>vlanid=vlanid</code>	지정된 VLAN에 사용할 네트워크 카드를 구성합니다.

설치 및 업그레이드 스크립트 정보

설치/업그레이드 스크립트는 지원되는 명령이 포함되어 있는 텍스트 파일입니다(예: `ks.cfg`).

스크립트의 명령 섹션에는 ESXi 설치 옵션이 포함되며, 이 섹션은 필수 섹션이며 스크립트에 가장 먼저 나타나야 합니다.

설치 또는 업그레이드 스크립트를 지원하는 위치

스크립트로 작성된 설치 및 업그레이드에서는 ESXi 설치 관리자가 `kickstart` 파일이라고도 하는 설치 또는 업그레이드 스크립트를 여러 위치에서 액세스할 수 있습니다.

다음 위치에서 설치 또는 업그레이드 스크립트를 사용할 수 있습니다.

- CD/DVD. 사용자 지정 설치 또는 업그레이드 스크립트가 포함된 설치 관리자 ISO 이미지 생성을 참조하십시오.
- USB 플래시 드라이브. [ESXi 설치 스크립트 또는 업그레이드 스크립트를 저장하는 USB 플래시 드라이브](#) 생성을 참조하십시오.
- 다음 프로토콜을 사용하여 액세스할 수 있는 네트워크 위치: NFS, HTTP, HTTPS, FTP

설치 또는 업그레이드 스크립트 경로

설치 또는 업그레이드 스크립트에 대한 경로를 지정할 수 있습니다.

`ks=http://XXX.XXX.XXX.XXX/kickstart/KS.CFG`는 ESXi 설치 스크립트에 대한 경로이며, 여기서 `XXX.XXX.XXX.XXX`는 스크립트가 있는 시스템의 IP 주소입니다. [설치 및 업그레이드 스크립트 정보](#)를 참조하십시오.

대화형 설치에서 설치 스크립트를 시작하려면 `ks=` 옵션을 수동으로 입력합니다. 부팅 옵션을 입력하여 [설치 또는 업그레이드 스크립트 시작](#)을 참조하십시오.

설치 및 업그레이드 스크립트 명령

기본 설치 또는 업그레이드 스크립트를 수정하거나 사용자 고유의 스크립트를 생성하려면 지원되는 명령을 사용하십시오. 설치 관리자를 부팅할 때 부팅 명령과 함께 지정하는 설치 스크립트에서 지원되는 명령을 사용합니다.

ESXi를 설치하거나 업그레이드할 디스크를 결정하려면 설치 스크립트에 다음 명령 중 하나가 필요합니다. `install`, `upgrade` 또는 `installorupgrade`. `install` 명령은 기본 파티션을 생성합니다. 여기에는 다른 파티션을 생성한 후 남은 모든 사용 가능한 공간을 차지하는 VMFS 데이터스토어가 포함됩니다.

accepteula 또는 vmaccepteula(필수)

ESXi 라이선스 계약을 수락합니다.

clearpart(선택 사항)

디스크에서 모든 기존 파티션을 지웁니다. `install` 명령을 지정해야 합니다. 기존 스크립트에서 `clearpart` 명령을 주의하여 편집하십시오.

<code>--drives=</code>	지정된 드라이브에서 파티션을 제거합니다.
<code>--alldrives</code>	<code>--drives=</code> 요구 사항을 무시하고 모든 드라이브에서 파티션을 지울 수 있도록 허용합니다.
<code>--ignoredrives=</code>	지정된 드라이브를 제외한 모든 드라이브에서 파티션을 제거합니다. <code>--drives=</code> 또는 <code>--alldrives</code> 플래그를 지정한 경우를 제외하고 필수입니다.
<code>--overwritevmfs</code>	지정된 드라이브에 대한 VMFS 파티션 덮어쓰기를 허용합니다. 기본적으로 VMFS 파티션 덮어쓰기는 허용되지 않습니다.
<code>--firstdisk=</code> <code>disk-type1</code> <code>[disk-type2,...]</code>	첫 번째 찾은 적격 디스크를 파티셔닝합니다. 기본적으로 적격 디스크는 다음과 같은 순서로 설정됩니다. <ol style="list-style-type: none"> 1 로컬에 연결된 스토리지(local) 2 네트워크 스토리지(remote) 3 USB 디스크(usb) <p>인수에 추가된 쉼표 구분 목록을 사용하여 디스크 순서를 변경할 수 있습니다. 필터 목록을 지정하면 기본 설정이 재정의됩니다. 필터를 조합하여 특정 디스크(ESXi가 설치되어 있는 첫 번째 디스크의 경우 <code>esx</code> 포함), 모델 및 벤더 정보 또는 VMkernel 디바이스 드라이버의 이름을 지정할 수 있습니다. 예를 들어 모델 이름이 ST3120814A인 디스크와 mptsas 드라이버를 사용하는 디스크를 일반 로컬 디스크보다 선호하는 경우</p> <p><code>--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local</code> 인수를 사용합니다.</p>

dryrun(선택 사항)

설치 스크립트를 구문 분석하고 검사합니다. 설치하는 수행하지 않습니다.

설치

새로운 설치임을 지정합니다. 스크립트로 작성된 ESXi 4.1 설치에 사용되었지만 더 이상 사용되지 않는 autopart 명령을 대체합니다. ESXi를 설치하거나 업그레이드할 디스크를 결정하려면 install, upgrade 또는 installorupgrade 명령이 필요합니다.

--disk= or --drive= 파티션할 디스크를 지정합니다. `--disk=diskname` 명령에서, *diskname*은 다음과 같은 예시에 나타난 양식 중 어떤 것이라도 될 수 있습니다.

- 경로: `--disk=/vmfs/devices/disks/mpx.vmhba1:C0:T0:L0`
- MPX 이름: `--disk=mpx.vmhba1:C0:T0:L0`
- VML 이름: `--disk=vm1.000000034211234`
- vmkLUN UID: `--disk=vmkLUN_UID`

허용되는 디스크 이름 형식에 대해서는 [디스크 디바이스 이름](#)을 참조하십시오.

--firstdisk=
disk-type1,

[disk-type2,...]

첫 번째 찾은 적격 디스크를 파티셔닝합니다. 기본적으로 적격 디스크는 다음과 같은 순서로 설정됩니다.

- 1 로컬에 연결된 스토리지(local)
- 2 네트워크 스토리지(remote)
- 3 USB 디스크(usb)

인수에 추가된 펌프 구분 목록을 사용하여 디스크 순서를 변경할 수 있습니다. 필터 목록을 지정하면 기본 설정이 재정의됩니다. 필터를 조합하여 특정 디스크(ESX가 설치되어 있는 첫 번째 디스크의 경우 esx 포함), 모델 및 벤더 정보 또는 vmkernel 디바이스 드라이버를 지정할 수 있습니다. 예를 들어 모델 이름이 ST3120814A인 디스크와 mptsas 드라이버를 사용하는 디스크를 일반 로컬 디스크보다 선호하는 경우

`--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local` 인수를 사용합니다.

--ignoressd

파티셔닝할 수 있는 적격 디스크에서 솔리드 상태 디스크를 제외합니다. 이 옵션은 install 명령 및 --firstdisk 옵션과 함께 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 --firstdisk 옵션보다 우선합니다. 이 옵션은 --drive 또는 --disk 옵션, 그리고 upgrade 및 installorupgrade 명령과 함께 사용할 수 없습니다. 자동 파티셔닝 중에 SSD가 포맷되지 않도록 방지하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vSphere 스토리지" 설명서를 참조하십시오.

--overwritevsan

ESXi를 Virtual SAN 디스크 그룹에 속하는 SSD 또는 HDD(자기) 디스크에 설치하는 경우 --overwritevsan 옵션을 사용해야 합니다. 이 옵션을 사용할 때 선택한 디스크에 Virtual SAN 파티션이 없으면 설치에 실패합니다.

ESXi를 Virtual SAN 디스크 그룹에 속하는 디스크에 설치하는 경우 선택하는 디스크에 따라 다음과 같이 결과가 달라집니다.

- SSD를 선택하는 경우 SSD 및 동일한 디스크 그룹의 모든 기본 HDD가 지워집니다.
- HDD를 선택하는 경우 디스크 그룹 크기가 2보다 크면 선택한 HDD만 지워집니다.
- HDD 디스크를 선택하는 경우 디스크 그룹 크기가 2 이하이면 SSD 및 선택한 HDD가 지워집니다.

Virtual SAN 디스크 그룹 관리에 대한 자세한 내용은 "vSphere 스토리지" 설명서를 참조하십시오.

`--overwritevmfs`

설치하기 전에 디스크의 기존 VMFS 데이터스토어를 덮어쓰려면 필요합니다.

`--preservevmfs`

설치하는 동안 디스크에 기존 VMFS 데이터스토어를 보존합니다.

`--novmfsdisk`

이 디스크에 VMFS 파티션이 생성되지 않도록 차단합니다. 디스크에 VMFS 파티션이 이미 있는 경우 `--overwritevmfs`와 함께 사용해야 합니다.

installorupgrade

ESXi를 설치하거나 업그레이드할 디스크를 결정하려면 `install`, `upgrade` 또는 `installorupgrade` 명령이 필요합니다.

`--disk=` or `--drive=`

파티션할 디스크를 지정합니다. `--disk=diskname` 명령에서, *diskname*은 다음과 같은 예시에 나타난 양식 중 어떤 것이라도 될 수 있습니다.

- 경로: `--disk=/vmfs/devices/disks/mpx.vmhba1:C0:T0:L0`
- MPX 이름: `--disk=mpx.vmhba1:C0:T0:L0`
- VML 이름: `--disk=vml.000000034211234`
- vmkLUN UID: `--disk=vmkLUN_UID`

허용되는 디스크 이름 형식에 대해서는 [디스크 디바이스 이름](#)을 참조하십시오.

`--firstdisk=`

`disk-type1,`

`[disk-type2,...]`

첫 번째 찾은 적격 디스크를 파티셔닝합니다. 기본적으로 적격 디스크는 다음과 같은 순서로 설정됩니다.

- 1 로컬에 연결된 스토리지(local)
- 2 네트워크 스토리지(remote)
- 3 USB 디스크(usb)

인수에 추가된 펌웨어 구분 목록을 사용하여 디스크 순서를 변경할 수 있습니다. 필터 목록을 지정하면 기본 설정이 재정의됩니다. 필터를 조합하여 특정 디스크(ESX가 설치되어 있는 첫 번째 디스크의 경우 `esx` 포함), 모델 및 벤더 정보 또는 `vmkernel` 디바이스 드라이버를 지정할 수 있습니다. 예를 들어 모델 이름이 `ST3120814A`인 디스크와 `mptsas` 드라이버를 사용하는 디스크를 일반 로컬 디스크보다 선호하는 경우

`--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local` 인수를 사용합니다.

`--overwritevsan`

ESXi를 Virtual SAN 디스크 그룹에 속하는 SSD 또는 HDD(자기) 디스크에 설치하는 경우 `--overwritevsan` 옵션을 사용해야 합니다. 이 옵션을 사용할 때 선택한 디스크에 Virtual SAN 파티션이 없으면 설치에 실패합니다. ESXi를 Virtual SAN 디스크 그룹에 속하는 디스크에 설치하는 경우 선택하는 디스크에 따라 다음과 같이 결과가 달라집니다.

- SSD를 선택하는 경우 SSD 및 동일한 디스크 그룹의 모든 기본 HDD가 지워집니다.
- HDD를 선택하는 경우 디스크 그룹 크기가 2보다 크면 선택한 HDD만 지워집니다.
- HDD 디스크를 선택하는 경우 디스크 그룹 크기가 2 이하이면 SSD 및 선택한 HDD가 지워집니다.

Virtual SAN 디스크 그룹 관리에 대한 자세한 내용은 "vSphere 스토리지" 설명서를 참조하십시오.

`--overwritevmfs`

디스크에 VMFS 파티션이 존재하지만 ESX 또는 ESXi 설치가 존재하지 않는 경우 ESXi를 설치합니다. 디스크에 VMFS 파티션만 존재하고 ESX 또는 ESXi 설치가 존재하지 않는 경우 이 옵션을 지정하지 않으면 설치 관리자에서 오류가 발생합니다.

keyboard(선택 사항)

시스템의 키보드 유형을 설정합니다.

`keyboardType`

선택한 키보드 유형의 키보드 맵을 지정합니다. `keyboardType`은 다음 유형 중 하나여야 합니다.

- 벨기에어
- 브라질어
- 크로아티아어
- 체코슬로바키아어
- 덴마크어
- 기본값

- 에스토니아어
- 핀란드어
- 프랑스어
- 독일어
- 그리스어
- 아이슬란드어
- 이탈리아어
- 일본어
- 라틴 아메리카어
- 노르웨이어
- 폴란드어
- 포르투갈어
- 러시아어
- 슬로베니아어
- 스페인어
- 스웨덴어
- 프랑스어(스위스)
- 독일어(스위스)
- 터키어
- 영어(Dvorak)
- 우크라이나어
- 영국 영어

serialnum 또는 vmserialnum(선택 사항)

ESXi 5.0.x에서는 더 이상 사용되지 않으며 ESXi 5.1 이상에서 지원됩니다. 라이선싱을 구성합니다. 포함되지 않은 경우 ESXi가 평가 모드로 설치됩니다.

--esx=<license-key>

사용할 vSphere 라이선스 키를 지정합니다. 형식은 5자로 구성된 그룹 5개 (XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX)입니다.

network(선택 사항)

시스템의 네트워크 주소를 지정합니다.

<code>--bootproto=[dhcp static]</code>	네트워크 설정을 DHCP에서 가져올지, 수동으로 설정할지를 지정합니다.
<code>--device=</code>	네트워크 카드의 MAC 주소 또는 디바이스 이름을 vmnic0에서와 같이 vmnicNN 형식으로 지정합니다. 이 옵션은 가상 스위치의 업링크 디바이스를 나타냅니다.
<code>--ip=</code>	설치할 시스템의 IP 주소를 xxx.xxx.xxx.xxx 형식으로 지정합니다. --bootproto=static 옵션이 있는 경우 필수이며 그 외의 경우는 무시됩니다.
<code>--gateway=</code>	기본 게이트웨이를 xxx.xxx.xxx.xxx 형식의 IP 주소로 지정합니다. --bootproto=static 옵션과 함께 사용합니다.
<code>--nameserver=</code>	기본 이름 서버를 IP 주소로 지정합니다. --bootproto=static 옵션과 함께 사용합니다. DNS를 사용하지 않는 경우에는 이 옵션을 생략하십시오. --nameserver 옵션에서는 IP 주소 두 개를 허용합니다. 예:-- nameserver="10.126.87.104[,10.126.87.120]"
<code>--netmask=</code>	설치된 시스템의 서브넷 마스크를 255.xxx.xxx.xxx 형식으로 지정합니다. --bootproto=static 옵션과 함께 사용합니다.
<code>--hostname=</code>	설치된 시스템의 호스트 이름을 지정합니다.
<code>--vlanid= vlanid</code>	시스템이 속한 VLAN을 지정합니다. --bootproto=dhcp 또는 --bootproto=static 옵션과 함께 사용합니다. 1에서 4096 사이의 정수로 설정합니다.
<code>--addvmportgroup=(0 1)</code>	가상 시스템에 사용되는 VM 네트워크 포트 그룹을 추가할지 여부를 지정합니다. 기본값은 1입니다.

paranoid(선택 사항)

경고 메시지를 통해 설치를 중단하게 만듭니다. 이 명령을 생략하면 주의 메시지가 기록됩니다.

part 또는 partition(선택 사항)

시스템에 추가 VMFS 데이터스토어를 생성합니다. 디스크당 데이터스토어 하나만 생성할 수 있습니다. `install` 명령과 동일한 디스크에 사용할 수 없습니다. 디스크당 파티션 하나만 지정할 수 있으며 파티션은 VMFS 파티션이어야 합니다.

<code>datastore name</code>	파티션을 마운트할 위치를 지정합니다.
<code>--ondisk= or --ondrive=</code>	파티션을 생성할 디스크 또는 드라이브를 지정합니다.
<code>--firstdisk=</code> <code>disk-type1,</code> <code>[disk-type2,...]</code>	<p>첫 번째 찾은 적격 디스크를 파티셔닝합니다. 기본적으로 적격 디스크는 다음과 같은 순서로 설정됩니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 로컬에 연결된 스토리지(local) 2 네트워크 스토리지(remote) 3 USB 디스크(usb) <p>인수에 추가된 펌프 구분 목록을 사용하여 디스크 순서를 변경할 수 있습니다. 필터 목록을 지정하면 기본 설정이 재정의됩니다. 필터를 조합하여 특정 디스크(ESX가 설치되어 있는 첫 번째 디스크의 경우 <code>esx</code> 포함), 모델 및 벤더 정보 또는 <code>vmkernel</code> 디바이스 드라이버를 지정할 수 있습니다. 예를 들어 모델 이름이 <code>ST3120814A</code>인 디스크와 <code>mptsas</code> 드라이버를 사용하는 디스크를 일반 로컬 디스크보다 선호하는 경우</p> <p><code>--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local</code> 인수를 사용합니다.</p>

reboot(선택 사항)

스크립트로 작성된 설치가 완료된 후 시스템을 재부팅합니다.

`<--noeject>` 설치 후 CD를 꺼내지 않습니다.

rootpw(필수)

시스템의 루트 암호를 설정합니다.

`--iscrypted` 암호를 암호화하도록 지정합니다.

`password` 암호 값을 지정합니다.

업그레이드

ESXi를 설치하거나 업그레이드할 디스크를 결정하려면 `install`, `upgrade` 또는 `installorupgrade` 명령이 필요합니다.

`--disk= or --drive=` 파티션할 디스크를 지정합니다. `--disk=diskname` 명령에서, `diskname`은 다음과 같은 예시에 나타난 양식 중 어떤 것이어도 될 수 있습니다.

■ 경로: `--disk=/vmfs/devices/disks/mpx.vmhbal:C0:T0:L0`

`=[python|busybox]`

`--timeout=secs`

스크립트 실행 시간 초과를 지정합니다. 스크립트가 이 시간이 초과될 때까지 완료되지 않으면 강제로 종료됩니다.

`--ignorefailure`

`true`이면 `%post` 스크립트가 오류와 함께 종료된 경우에도 설치가 성공한 것으로 간주됩니다.

`=[true|false]`

%firstboot

첫 번째 부팅 중에만 실행되는 `init` 스크립트를 생성합니다. 이후의 부팅에는 이 스크립트가 영향을 미치지 않습니다. `%firstboot` 섹션을 여러 개 지정한 경우 `kickstart` 파일에 나타나는 순서대로 실행됩니다.

참고 시스템을 처음 부팅할 때까지 `%firstboot` 스크립트의 의미 체계를 확인할 수 없습니다.

`%firstboot` 스크립트에는 설치가 완료되기 전에는 나타나지 않는 심각한 오류가 포함되어 있을 수 있습니다.

`--interpreter`

사용할 인터프리터를 지정합니다. 기본값은 `busybox`입니다.

`=[python|busybox]`

참고 시스템을 처음 부팅할 때까지 `%firstboot` 스크립트의 의미 체계를 확인할 수 없습니다. 스크립트에 오류가 포함된 경우 설치가 완료될 때까지 나타나지 않습니다.

디스크 디바이스 이름

`install`, `upgrade` 및 `installorupgrade` 설치 스크립트 명령을 사용하려면 디스크 디바이스 이름을 사용해야 합니다.

표 9-2. 디스크 디바이스 이름

포맷	예	설명
VML	vml.00025261	VMkernel이 보고하는 디바이스 이름
MPX	mpx.vmhba0:C0:T0:L0	디바이스 이름

boot.cfg 파일 정보

부트 로더 구성 파일 `boot.cfg`는 ESXi 설치 시 `mboot.c32` 부트 로더가 사용하는 커널, 커널 옵션 및 부트 모듈을 지정합니다.

`boot.cfg` 파일은 ESXi 설치 관리자에 제공됩니다. `boot.cfg` 파일의 `kernelopt` 줄을 수정하여 설치 스크립트의 위치를 지정하거나 기타 부팅 옵션을 전달할 수 있습니다.

boot.cfg 파일에는 다음과 같은 구문이 있습니다.

```
# boot.cfg -- mboot configuration file
#
# Any line preceded with '#' is a comment.

title=STRING
kernel=FILEPATH
kernelopt=STRING
modules=FILEPATH1 --- FILEPATH2... --- FILEPATHn

# Any other line must remain unchanged.
```

boot.cfg에 있는 명령은 부트 로더를 구성합니다.

표 9-3. boot.cfg의 명령

명령	설명
title=STRING	부트 로더의 제목을 STRING으로 설정합니다.
kernel=FILEPATH	커널 경로를 FILEPATH로 설정합니다.
kernelopt=STRING	커널 부팅 옵션에 STRING을 추가합니다.
modules=FILEPATH1 --- FILEPATH2... --- FILEPATHn	로드할 모듈을 하이픈 세 개(---)로 구분하여 나열합니다.

예를 들어 HTTP 서버에 대한 정보를 사용하여 boot.cfg 파일을 수정하려면 gPXE를 사용하여 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅의 내용을 참조하십시오.

사용자 지정 설치 또는 업그레이드 스크립트가 포함된 설치 관리자 ISO 이미지 생성, PXELINUX 및 PXE 구성 파일을 사용하여 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅, PXELINUX 및 isolinux.cfg PXE 구성 파일을 사용하여 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅 및 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅도 참조하십시오.

스크립트를 사용하여 CD 또는 DVD에서 ESXi 설치 또는 업그레이드

설치 또는 업그레이드 옵션을 지정하는 스크립트를 사용하여 CD-ROM 또는 DVD-ROM 드라이브에서 ESXi를 설치하거나 업그레이드할 수 있습니다.

호스트를 시작할 때 부팅 옵션을 입력하여 설치 또는 업그레이드 스크립트를 시작할 수 있습니다. 설치 스크립트를 포함하는 설치 관리자 ISO 이미지를 생성할 수도 있습니다. 설치 관리자 ISO 이미지를 사용하면 이렇게 생성한 설치 관리자 ISO 이미지로 부팅하여 스크립트로 작성된 자동 설치를 수행할 수 있습니다. 사용자 지정 설치 또는 업그레이드 스크립트가 포함된 설치 관리자 ISO 이미지 생성을 참조하십시오.

사전 요구 사항

스크립트로 작성된 설치 또는 업그레이드를 실행하려면 먼저 다음과 같은 필수 구성 요소를 충족하는지 확인해야 합니다.

- 설치 또는 업그레이드하려는 시스템이 하드웨어 요구 사항을 충족합니다. [ESXi 하드웨어 요구 사항](#)을 참조하십시오.

- 설치 CD 또는 DVD에 ESXi 설치 관리자 ISO가 있습니다. [ESXi 설치 관리자 ISO](#) 이미지를 다운로드하여 [CD 또는 DVD](#)로 굽기를 참조하십시오.
- 시스템에서 기본 설치 또는 업그레이드 스크립트(`ks.cfg`)나 사용자 지정 설치 또는 업그레이드 스크립트에 액세스할 수 있습니다. [설치 및 업그레이드 스크립트 정보](#)를 참조하십시오.
- 스크립트로 작성된 설치 또는 업그레이드를 실행하는 부팅 명령을 선택합니다. 부팅 옵션을 입력하여 설치 또는 업그레이드 스크립트 시작을 참조하십시오. 전체 부팅 명령 목록을 보려면 부팅 옵션을 참조하십시오.

절차

- 1 로컬 CD-ROM 또는 DVD-ROM 드라이브에서 ESXi 설치 관리자를 부팅합니다.
- 2 ESXi 설치 관리자 창이 나타나면 Shift+O를 눌러 부팅 옵션을 편집합니다.



- 3 기본 설치 또는 업그레이드 스크립트나, 사용자가 생성한 설치 또는 업그레이드 스크립트 파일을 호출하는 부팅 옵션을 입력합니다.

부팅 옵션은 `ks=` 형식입니다.

- 4 Enter를 누릅니다.

결과

지정한 옵션을 사용하여 설치, 업그레이드 또는 마이그레이션이 실행됩니다.

스크립트를 사용하여 USB 플래시 드라이브에서 ESXi 설치 또는 업그레이드

설치 또는 업그레이드 옵션을 지정하는 스크립트를 사용하여 USB 플래시 드라이브에서 ESXi를 설치하거나 업그레이드할 수 있습니다.

지원되는 부팅 옵션은 [부팅 옵션](#)에 나열됩니다.

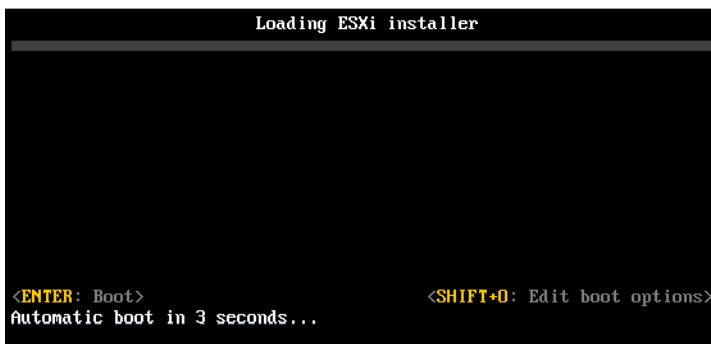
사전 요구 사항

스크립트로 작성된 설치 또는 업그레이드를 실행하려면 먼저 다음과 같은 필수 구성 요소를 충족하는지 확인해야 합니다.

- ESXi를 설치하거나 업그레이드하려는 시스템이 설치 또는 업그레이드를 위한 하드웨어 요구 사항을 충족해야 합니다. [ESXi 하드웨어 요구 사항](#)을 참조하십시오.
- 부팅 가능한 USB 플래시 드라이브에 ESXi 설치 관리자 ISO가 있습니다. [ESXi 설치 또는 업그레이드](#)를 부팅할 수 있도록 [USB 플래시 드라이브 포맷](#)을 참조하십시오.
- 시스템에서 기본 설치 또는 업그레이드 스크립트(ks.cfg)나 사용자 지정 설치 또는 업그레이드 스크립트에 액세스할 수 있습니다. [설치 및 업그레이드 스크립트 정보](#)를 참조하십시오.
- 스크립트로 작성된 설치, 업그레이드 또는 마이그레이션을 실행하는 부팅 옵션을 선택합니다. [부팅 옵션](#)을 입력하여 설치 또는 업그레이드 스크립트 시작을 참조하십시오.

절차

- 1 USB 플래시 드라이브에서 ESXi 설치 관리자를 부팅합니다.
- 2 ESXi 설치 관리자 창이 나타나면 Shift+O를 눌러 부팅 옵션을 편집합니다.



- 3 기본 설치 또는 업그레이드 스크립트나, 사용자가 생성한 설치 또는 업그레이드 스크립트 파일을 호출하는 부팅 옵션을 입력합니다.

부팅 옵션은 ks= 형식입니다.

- 4 Enter를 누릅니다.

결과

지정한 옵션을 사용하여 설치, 업그레이드 또는 마이그레이션이 실행됩니다.

PXE를 사용하여 설치 관리자를 부팅함으로써 스크립트로 작성된 ESXi 설치 또는 업그레이드 수행

ESXi 6.0은 PXE를 사용하여 설치 관리자를 부팅하고 설치 또는 업그레이드 스크립트를 사용하기 위한 다양한 옵션을 제공합니다.

- PXE 인프라 설정에 대한 자세한 내용은 [ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅](#)을 참조하십시오.

- 설치 스크립트 생성 및 찾기에 대한 자세한 내용은 [설치 및 업그레이드 스크립트](#) 정보를 참조하십시오.
- PXE를 사용하여 ESXi 설치 관리자를 부팅하고 설치 스크립트를 사용하기 위한 세부 절차는 다음 항목 중 하나를 참조하십시오.
 - [PXELINUX 및 isolinux.cfg PXE 구성 파일을 사용하여 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅](#)
 - [PXELINUX 및 PXE 구성 파일을 사용하여 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅](#)
 - [gPXE를 사용하여 ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅](#)
- vSphere Auto Deploy를 통해 PXE를 사용하여 부팅함으로써 스크립트로 작성된 업그레이드를 수행하는 방법에 대한 자세한 내용은 [vSphere Auto Deploy를 사용하여 호스트 재프로비저닝](#) 을 참조하십시오.

vSphere Auto Deploy를 사용하여 호스트 재프로비저닝

vSphere Auto Deploy를 사용하여 호스트가 배포된 경우 Auto Deploy를 사용하여 다른 버전의 ESXi가 포함된 새 이미지 프로파일로 호스트를 재프로비저닝할 수 있습니다. 이미지 프로파일은 ESXi Image Builder PowerCLI를 사용하여 생성하고 관리할 수 있습니다.

참고 호스트가 ESXi 6.0 이상 이미지를 사용하도록 업그레이드하는 경우 Auto Deploy 서버는 VMCA로 서명된 인증서를 사용하여 ESXi 호스트를 프로비저닝합니다. 현재 사용자 지정 인증서를 사용 중인 경우 호스트가 업그레이드 이후 사용자 지정 인증서를 사용하도록 설정할 수 있습니다.

해당 vCenter Server 시스템을 버전 6으로 업그레이드하는 경우 Auto Deploy 서버가 자동으로 업그레이드됩니다. 버전 6부터는 Auto Deploy 서버가 항상 vCenter Server 시스템과 동일한 관리 노드에 있습니다.

호스트 재프로비저닝

vSphere Auto Deploy는 여러 가지 재프로비저닝 옵션을 지원합니다. 단순 재부팅을 수행하거나 다른 이미지 프로파일 또는 다른 호스트 프로파일을 사용하여 재프로비저닝할 수 있습니다.

Auto Deploy를 사용하여 처음 부팅을 하려면 환경을 설정하고 규칙 집합에 규칙을 추가해야 합니다.

"vSphere 설치 및 설정" 설명서에서 "[vSphere Auto Deploy 준비](#)" 항목을 참조하십시오.

다음 재프로비저닝 작업을 사용할 수 있습니다.

- 단순 재부팅
- 부팅 작업 동안 사용자가 질문에 응답한 호스트를 재부팅
- 다른 이미지 프로파일을 사용하여 재프로비저닝
- 다른 호스트 프로파일을 사용하여 재프로비저닝합니다.

단순 재부팅 작업을 사용하여 호스트 재프로비저닝

Auto Deploy를 사용하여 프로비저닝된 호스트를 단순 재부팅할 경우 모든 사전 요구 사항이 충족되어야 합니다. 이 프로세스에서는 이전에 할당된 이미지 프로파일, 호스트 프로파일 및 vCenter Server 위치를 사용합니다.

설정에는 DHCP 서버 설정, 규칙 쓰기 및 이미지 프로파일을 Auto Deploy 인프라스트럭처에서 사용할 수 있도록 만드는 작업이 포함됩니다.

사전 요구 사항

처음 부팅 작업 동안 수행한 설정이 그대로 있는지 확인합니다.

절차

- 1 호스트에 대한 이미지 프로파일 및 호스트 프로파일을 여전히 사용할 수 있는지 그리고 이전 부팅 작업에서 사용한 식별 정보(자산 태그, IP 주소)가 호스트에 있는지 확인합니다.
- 2 호스트를 유지 보수 모드에 설정합니다.

호스트 유형	작업
호스트가 DRS 클러스터의 일부임	호스트를 유지 보수 모드로 전환하면 VMware DRS가 가상 시스템을 적절한 호스트로 마이그레이션합니다.
호스트가 DRS 클러스터의 일부가 아님	모든 가상 시스템을 다른 호스트로 마이그레이션하고 각 호스트를 유지 보수 모드로 전환해야 합니다.

- 3 호스트를 재부팅합니다.

결과

호스트가 종료됩니다. 호스트를 재부팅하면 Auto Deploy 서버에서 제공하는 이미지 프로파일이 사용되며, Auto Deploy 서버에는 vCenter Server 시스템에 저장된 호스트 프로파일도 적용됩니다.

새 이미지 프로파일을 사용하여 호스트 재프로비저닝

호스트에 대한 규칙을 변경하고 규정 준수 테스트 및 복구 작업을 수행하는 방식으로 새 이미지 프로파일, 호스트 프로파일 또는 vCenter Server 위치를 사용하여 호스트를 재프로비저닝할 수 있습니다.

호스트 재프로비저닝에 대한 여러 가지 옵션이 있습니다.

- 사용할 VIB에서 라이브 업데이트를 지원하면 `esxcli software vib` 명령을 사용할 수 있습니다. 이 경우 규칙 세트도 함께 업데이트하여 새 VIB가 포함된 이미지 프로파일을 사용하도록 만들어야 합니다.
- 테스트하는 동안 `Apply-EsxImageProfile cmdlet`을 사용하여 개별 호스트에 이미지 프로파일을 적용하고 호스트를 재부팅하여 변경 사항을 적용할 수 있습니다. `Apply-EsxImageProfile cmdlet`은 호스트와 이미지 프로파일 간의 연결을 업데이트하지만 호스트에 VIB를 설치하지는 않습니다.
- 나머지 모든 경우에는 다음 절차를 사용합니다.

사전 요구 사항

- 호스트를 부팅할 이미지 프로파일을 생성합니다. Image Builder PowerCLI를 사용합니다. "vSphere 설치 및 설정" 설명서의 "vSphere ESXi Image Builder CLI 사용"을 참조하십시오.
- 처음 부팅 작업 동안 수행한 설정이 그대로 있는지 확인합니다.

절차

- 1 PowerShell 프롬프트에서 Connect-VIServer PowerCLI cmdlet을 실행하여 Auto Deploy가 등록된 vCenter Server 시스템에 연결합니다.

Connect-VIServer myVCServer

서버 인증서 주의 메시지가 반환될 수 있습니다. 운영 환경에서는 서버 인증서 주의 메시지가 반환되면 안 됩니다. 그러나 개발 환경에서는 이 주의 메시지를 무시해도 됩니다.

- 2 사용할 이미지 프로파일이 들어 있는 공용 소프트웨어 디포의 위치를 확인하거나 Image Builder PowerCLI를 사용하여 사용자 지정 이미지 프로파일을 정의합니다.
- 3 Add-EsxSoftwareDepot를 실행하여 이미지 프로파일이 들어 있는 소프트웨어 디포를 PowerCLI 세션에 추가합니다.

디포 유형	Cmdlet
원격 디포	Add-EsxSoftwareDepot <i>depot_url</i> 을 실행합니다.
ZIP 파일	<ol style="list-style-type: none"> a ZIP 파일을 파일 경로에 다운로드하거나 PowerCLI 시스템의 로컬 마운트 지점을 생성합니다. b Add-EsxSoftwareDepot <i>C:\file_path\my_offline_depot.zip</i>을 실행합니다.

- 4 Get-EsxImageProfile을 실행하여 이미지 프로파일 목록을 확인하고 사용할 프로파일을 결정합니다.
- 5 Copy-DeployRule을 실행하고 ReplaceItem 매개 변수를 지정하여 이미지 프로파일을 호스트에 할당하는 규칙을 변경합니다.

다음 cmdlet은 규칙을 통해 호스트에 할당된 현재 이미지 프로파일을 *my_new_imageprofile* 프로파일로 바꿉니다. cmdlet이 완료되면 myrule이 새 이미지 프로파일을 호스트에 할당합니다. myrule의 이전 버전 이름이 변경되고 숨겨집니다.

Copy-DeployRule myrule -ReplaceItem my_new_imageprofile

- 6 이미지를 배포할 각 호스트에 대해 규칙 준수 여부를 테스트하고 복구합니다.

규칙 준수 테스트 및 복구 를 참조하십시오.

결과

규정 준수 복구를 수행한 후 호스트를 재부팅하면 Auto Deploy가 새 이미지 프로파일을 사용하여 호스트를 프로비저닝합니다.

규칙을 작성하고 호스트에 호스트 프로파일 할당

Auto Deploy를 사용하면 하나 이상의 호스트에 호스트 프로파일을 할당할 수 있습니다. 호스트 프로파일에는 스토리지 구성, 네트워크 구성 또는 호스트의 다른 특징과 같은 정보가 포함될 수 있습니다. 호스트를 클러스터에 추가하면 해당 클러스터의 호스트 프로파일이 사용됩니다.

대부분의 경우에는 호스트 프로파일을 명시적으로 지정하지 않고 클러스터에 호스트를 할당하는데 이 경우 호스트는 클러스터의 호스트 프로파일을 사용합니다.

사전 요구 사항

- vSphere PowerCLI와 모든 필수 소프트웨어를 설치합니다. 자세한 내용은 "vSphere 설치 및 설정" 항목을 참조하십시오.
- 사용할 호스트 프로파일을 내보냅니다.

절차

- 1 Connect-VIServer vSphere PowerCLI cmdlet을 실행하여 Auto Deploy가 등록된 vCenter Server 시스템에 연결합니다.

```
Connect-VIServer 192.XXX.X.XX
```

서버 인증서 주의가 반환될 수 있습니다. 운영 환경에서는 서버 인증서 주의가 반환되면 안 됩니다. 그러나 개발 환경에서는 이 주의를 무시해도 됩니다.

- 2 vSphere Web Client에서 사용할 설정으로 호스트를 설정하고 해당 호스트에서 호스트 프로파일을 생성합니다.
- 3 Get-VMhostProfile vSphere PowerCLI cmdlet을 실행하고 호스트 프로파일을 생성할 ESXi 호스트에 전달하여 호스트 프로파일의 이름을 찾습니다.
- 4 vSphere PowerCLI 프롬프트에서 특정 특성(예: IP 주소 범위)을 가진 호스트에 호스트 프로파일이 할당되는 규칙을 정의합니다.

```
New-DeployRule -Name "testrule2" -Item my_host_profile -Pattern "vendor=Acme,Zven",  
"ipv4=192.XXX.1.10-192.XXX.1.20"
```

지정한 항목이 지정한 특성을 가진 모든 호스트에 할당됩니다. 이 예에서는 이름이 testrule2인 규칙을 지정합니다. 이 규칙은 제조업체가 Acme 또는 Zven이고 IP 주소가 지정한 범위 내에 있는 모든 호스트에 지정한 호스트 프로파일 my_host_profile을 할당합니다.

- 5 규칙을 규칙 집합에 추가합니다.

```
Add-DeployRule testrule2
```

기본적으로 작업 규칙 집합이 활성 규칙 집합이 되며 규칙 집합에 대한 모든 변경 내용은 규칙을 추가하면 활성화됩니다. 그러나 NoActivate 매개 변수를 사용하면 작업 규칙 집합이 활성 규칙 집합이 되지 않습니다.

다음에 수행할 작업

- 해당 호스트에서 규정 준수 테스트 및 복원 작업을 수행하여 이미 Auto Deploy로 프로비저닝된 호스트를 새 호스트 프로파일에 할당합니다. 자세한 내용은 [규칙 준수 테스트 및 복구](#)를 참조하십시오.
- 프로비저닝되지 않은 호스트의 전원을 켜서 해당 호스트에 호스트 프로파일을 프로비저닝합니다.

규칙 준수 테스트 및 복구

규칙을 Auto Deploy 규칙 집합에 추가하거나 하나 이상의 규칙을 변경한 경우에는 호스트가 자동으로 업데이트되지 않습니다. 규칙 규정 준수를 테스트하고 업데이트 적용을 수행한 경우에만 Auto Deploy에서 새 규칙을 적용합니다.

사전 요구 사항

- vSphere PowerCLI와 모든 필수 소프트웨어를 설치합니다.
- 인프라에 Auto Deploy를 사용하여 프로비저닝된 하나 이상의 ESXi 호스트가 포함되어 있으며 vSphere PowerCLI를 설치한 호스트에서 이러한 ESXi 호스트에 액세스할 수 있는지 확인합니다.

절차

- 1 vSphere PowerCLI를 사용하여 현재 사용할 수 있는 Auto Deploy 규칙을 확인합니다.

```
Get-DeployRule
```

시스템에서 규칙 및 관련 항목과 패턴을 반환합니다.

- 2 사용 가능한 규칙 중 하나를 변경합니다.

예를 들어 이미지 프로파일과 규칙의 이름을 변경할 수 있습니다.

```
Copy-DeployRule -DeployRule testrule -ReplaceItem MyNewProfile
```

규칙 집합에 이미 추가된 규칙은 편집할 수 없습니다. 대신 해당 규칙을 복사하고 변경하려는 항목이나 패턴을 교체할 수 있습니다.

- 3 규칙 집합 준수를 테스트할 호스트에 액세스할 수 있는지 확인합니다.

```
Get-VMHost -Name MyEsxi42
```

- 4 해당 호스트에 대해 규칙 집합 준수를 테스트하는 cmdlet을 실행하고 나중에 사용할 수 있도록 반환 값을 변수에 바인딩합니다.

```
$str = Test-DeployRuleSetCompliance MyEsxi42
```

- 5 규칙 집합의 콘텐츠와 호스트 구성의 차이점을 검토합니다.

```
$str.itemlist
```

시스템에서 현재 항목과 예상 항목의 테이블을 반환합니다.

CurrentItem	ExpectedItem
-----	-----
My Profile 25MyProfileUpdate	

6 다음에 호스트를 부팅할 때 수정된 규칙 집합을 사용하도록 호스트에 업데이트를 적용합니다.

```
Repair-DeployRuleSetCompliance $tr
```

다음에 수행할 작업

변경한 규칙에서 인벤토리 위치를 지정한 경우 규정 준수 복구 시 변경 내용이 적용됩니다. 다른 모든 변경 내용의 경우에는 Auto Deploy에서 새 규칙을 적용하고 규칙 집합과 호스트 간의 준수가 보장되도록 호스트를 부팅해야 합니다.

esxcli 명령을 사용하여 호스트 업그레이드

vSphere CLI를 사용하여 ESXi 5.x 호스트를 버전 6.0으로 업그레이드하고 ESXi 5.x 및 6.0 호스트를 업데이트 또는 패치할 수 있습니다.

vCLI에 대해 esxcli 명령을 사용하려면 vCLI(vSphere CLI)를 설치해야 합니다. vCLI 설치 및 사용에 대한 자세한 내용은 다음 설명서를 참조하십시오.

- "vSphere Command-Line Interface 시작"
- "vSphere Command-Line Interface 개념 및 예"
- "vSphere Command-Line Interface 참조"는 vicfg- 및 관련 vCLI 명령에 대한 참조입니다.

참고 esxcli 명령이 실행 중인 동안 Ctrl+C를 누르면 메시지 표시 없이 명령줄 인터페이스가 종료되고 새 프롬프트가 나타납니다. 그러나 명령은 계속 실행되어 완료됩니다.

vSphere Auto Deploy를 사용하여 배포된 ESXi 호스트의 경우, 도구 VIB는 초기 Auto Deploy 설치에 사용되는 기본 부팅 이미지에 포함되어야 합니다. 도구 VIB는 나중에 별도로 추가할 수 없습니다.

VIB, 이미지 프로파일 및 소프트웨어 디포

esxcli 명령을 사용하여 ESXi를 업그레이드하려면 VIB, 이미지 프로파일 및 소프트웨어 디포에 대해 알아야 합니다.

다음 기술 용어는 전체 vSphere 설명서 집합에서 설치 및 업그레이드 작업을 설명하기 위해 사용됩니다.

VIB

VIB는 ESXi 소프트웨어 패키지입니다. VMware와 협력 파트너는 ESXi 플랫폼을 VIB로 확장하는 솔루션, 드라이버, CIM 제공자 및 애플리케이션을 패키지로 만듭니다. VIB는 소프트웨어 디포에서 사용할 수 있습니다. VIB를 사용하면 ISO 이미지를 생성 및 사용자 지정하거나 VIB를 비동기적으로 호스트에 설치하여 ESXi 호스트를 업그레이드할 수 있습니다.

이미지 프로파일

이미지 프로파일은 ESXi 이미지를 정의하며 VIB로 구성됩니다. 이미지 프로파일에는 항상 기본 VIB가 들어 있으며 추가 VIB가 포함될 수 있습니다. 이미지 프로파일은 vSphere ESXi Image Builder를 사용하여 검사하고 정의합니다.

소프트웨어 디포

소프트웨어 디포는 VIB 및 이미지 프로파일의 모음으로, 파일 및 폴더의 계층이며 HTTP URL(온라인 디포) 또는 ZIP 파일(오프라인 디포)을 통해 사용할 수 있습니다. 디포는 VMware와 VMware 파트너에서 제공합니다. 대규모 VMware 설치를 수행하는 회사에서는 내부 디포를 생성하여 vSphere Auto Deploy를 통해 ESXi 호스트를 프로비저닝하거나 ESXi 설치용 ISO를 배포할 수 있습니다.

VIB 및 호스트에 대한 허용 수준 이해

각 VIB는 변경할 수 없는 허용 수준이 지정된 상태로 릴리스됩니다. 호스트에 설치할 수 있는 VIB는 해당 호스트의 허용 수준에 따라 다릅니다.

허용 수준은 `esxcli software vib install` 및 `esxcli software vib update` 명령을 사용하여 설치된 개별 VIB, vSphere Update Manager를 사용하여 설치된 VIB 및 이미지 프로파일의 VIB에 적용됩니다.

호스트에 있는 모든 VIB의 허용 수준은 적어도 호스트 허용 수준 이상이어야 합니다. 예를 들어 호스트 허용 수준이 `VMwareAccepted`인 경우 `VMwareCertified` 및 `VMwareAccepted`의 허용 수준으로 VIB를 설치할 수 있지만 `PartnerSupported` 또는 `CommunitySupported`의 허용 수준으로 VIB를 설치할 수는 없습니다. 호스트의 허용 수준보다 낮게 제한하는 허용 수준으로 VIB를 설치하려면 vSphere Web Client를 사용하거나 `esxcli software acceptance` 명령을 실행하여 호스트의 허용 수준을 변경할 수 있습니다.

호스트에 설치하여 이미지 프로파일과 함께 사용할 수 있는 VIB를 지정하고 VIB에 대해 예상 가능한 지원 수준을 지정할 수 있는 가장 좋은 방법은 호스트 허용 수준을 설정하는 것입니다. 예를 들어, 제품 환경에서는 테스트 환경 내 호스트보다 더 제한적인 허용 수준을 설정할 수 있습니다.

VMware에서 지원하는 허용 수준은 다음과 같습니다.

VMwareCertified

VMwareCertified 허용 수준은 요구 사항이 가장 엄격합니다. 이 수준이 지정된 VIB는 동일한 기술에 대한 VMware의 내부 품질 관리 테스트와 동등한 철저한 테스트 과정을 거칩니다. 현재 IOVP(I/O Vendor Program) 프로그램 드라이버만 이 수준으로 게시됩니다. VMware에서는 이 허용 수준이 지정된 VIB에 대한 지원 문의를 받습니다.

VMwareAccepted

이 허용 수준이 지정된 VIB는 검증 테스트 과정을 거치지만 이 테스트는 소프트웨어의 기능 중 일부만 테스트합니다. 테스트는 파트너가 실행하고 VMware에서는 결과를 확인합니다. 현재 이 수준으로 게시되는 VIB로는 CIM 제공자와 PSA 플러그인이 있습니다. VMware는 이 허용 수준이 지정된 VIB에 대한 지원 문의를 파트너의 지원 조직에 전달합니다.

PartnerSupported

PartnerSupported 허용 수준이 지정된 VIB는 VMware에서 신뢰하는 파트너가 게시합니다. 모든 테스트는 파트너가 수행하며 VMware는 결과를 확인하지 않습니다. 이 수준은 파트너가 VMware 시스템에 제공하려고 하는 새로운 기술 또는 비주류 기술에 사용됩니다. 현재 Infiniband, ATAoE 및 SSD 같은 드라이버 VIB 기술이 비표준 하드웨어 드라이버와 함께 이 수준으로 설정됩니다. VMware는 이 허용 수준이 지정된 VIB에 대한 지원 문의를 파트너의 지원 조직에 전달합니다.

CommunitySupported

CommunitySupported 허용 수준은 VMware 파트너 프로그램과 관련 없는 개인이나 회사에서 생성한 VIB에 적용됩니다. 이 수준의 VIB는 VMware에서 승인한 테스트 프로그램을 거치지 않았으며 VMware 기술 지원이나 VMware 파트너가 지원하지 않습니다.

표 9-4. 호스트에서 설치하는 데 필요한 VIB 허용 수준

호스트 허용 수준	VMwareCertified VIB	VMwareAccepted VIB	PartnerSupported VIB	CommunitySupported VIB
VMwareCertified	x			
VMwareAccepted	x	x		
PartnerSupported	x	x	x	
CommunitySupported	x	x	x	x

호스트 허용 수준 및 업데이트 허용 수준 일치

호스트 허용 수준을 설치할 VIB 또는 이미지 프로파일의 허용 수준과 일치하도록 변경할 수 있습니다. 호스트에 있는 모든 VIB의 허용 수준은 적어도 호스트 허용 수준 이상이어야 합니다.

호스트 및 설치할 VIB 또는 이미지 프로파일의 허용 수준을 결정하고 필요한 경우 업데이트를 위해 호스트의 허용 수준을 변경하려면 다음 절차를 사용합니다.

--server=server_name을 사용하여 대상 서버를 지정하면 서버에 사용자 이름과 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다. 구성 파일이나 세션 파일과 같은 다른 연결 옵션도 지원됩니다. 연결 옵션 목록을 보려면 "vSphere Command-Line Interface 시작"을 참조하거나 vCLI 명령 프롬프트에서 `esxcli --help`를 실행하십시오.

사전 요구 사항

vCLI를 설치하거나 vMA(vSphere Management Assistant) 가상 시스템을 배포합니다. "vSphere Command-Line Interface 시작"을 참조하십시오. 문제를 해결하려면 ESXi Shell에서 `esxcli` 명령을 실행합니다.

절차

- 1 VIB 또는 이미지 프로파일의 허용 수준을 검색합니다.

옵션	설명
모든 VIB에 대한 정보 나열	<code>esxcli --server=server_name software sources vib list --depot=depot_URL</code>
지정 VIB에 대한 정보 나열	<code>esxcli --server=server_name software sources vib list --viburl=vib_URL</code>
모든 이미지 프로파일에 대한 정보 나열	<code>esxcli --server=server_name software sources profile list --depot=depot_URL</code>
지정 이미지 파일에 대한 정보 나열	<code>esxcli --server=server_name software sources profile get --depot=depot_URL --profile=profile_name</code>

- 2 호스트 수락 수준을 검색합니다.

```
esxcli --server=server_name software acceptance get
```

- 3 (선택 사항) VIB의 허용 수준이 호스트의 허용 수준보다 제한적이면 호스트의 허용 수준을 변경합니다.

```
esxcli --server=server_name software acceptance set --level=acceptance_level
```

*acceptance_level*은 VMwareCertified, VMwareAccepted, PartnerSupported 또는 CommunitySupported가 될 수 있습니다. *acceptance_level*의 값은 대소문자를 구분합니다.

참고 esxcli software vib 또는 esxcli software profile 명령에 --force 옵션을 사용하여 호스트보다 낮은 허용 수준의 VIB 또는 이미지 프로파일을 추가할 수 있습니다. 경고가 표시됩니다. 설정이 더 이상 일관성이 없기 때문에 VIB를 설치하거나 VIB를 제거하거나 호스트에 다른 특정 작업을 수행할 때 주의가 반복됩니다.

업데이트를 위해 호스트를 유지 보수 모드로 만들어야 하는지 재부팅해야 하는지 여부 결정

라이브 설치로 설치할 수 있는 VIB의 경우 호스트를 재부팅할 필요가 없지만 호스트를 유지 보수 모드로 만들어야 할 수 있습니다. 기타 VIB 및 프로파일은 설치 또는 업데이트 후 호스트를 재부팅해야 할 수 있습니다.

--server=server_name을 사용하여 대상 서버를 지정하면 서버에 사용자 이름과 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다. 구성 파일이나 세션 파일과 같은 다른 연결 옵션도 지원됩니다. 연결 옵션 목록을 보려면 "vSphere Command-Line Interface 시작"을 참조하거나 vCLI 명령 프롬프트에서 esxcli --help를 실행하십시오.

사전 요구 사항

vCLI를 설치하거나 vMA(vSphere Management Assistant) 가상 시스템을 배포합니다. "vSphere Command-Line Interface 시작" 를 참조하십시오. 문제를 해결하려면 ESXi Shell에서 `esxcli` 명령을 실행합니다.

절차

- 1 설치하려는 VIB 또는 이미지 프로파일이 호스트를 유지 보수 모드로 만들어야 하는지, 아니면 설치 또는 업데이트 후에 호스트를 재부팅해야 하는지 확인합니다.

다음 명령 중 하나를 실행합니다.

옵션	설명
VIB를 확인합니다.	<code>esxcli --server=server_name software sources vib get -v absolute_path_to_vib</code>
디포의 VIB를 확인합니다.	<code>esxcli --server=server_name software sources vib get --depot=depot_name</code>
디포의 이미지 프로파일을 확인합니다.	<code>esxcli --server=server_name software sources profile get --depot=depot_name</code>

- 2 반환 값을 검토합니다.

VIB 메타데이터에서 읽어 들인 반환 값은 VIB 또는 이미지 프로파일을 설치하기 전 호스트가 유지 보수 모드에 있어야 하는지 여부와, VIB 또는 프로파일 설치 시 호스트가 다시 부팅되어야 하는지 여부를 나타냅니다.

참고 vSphere Update Manager는 `esxupdate/esxcli` 검색 결과에 따라서 유지 보수 모드가 필요한지 여부를 결정합니다. 라이브 시스템에 VIB 설치 시 `Live-Install-Allowed`에 대한 값이 `false`로 설정된 경우 설치 결과는 Update Manager에게 호스트를 재부팅할 것을 명령합니다. 또한 라이브 시스템에서 VIB 제거 시 `Live-Remove-Allowed`에 대한 값이 `false`로 설정된 경우에도 제거 결과는 Update Manager에게 호스트를 재부팅할 것을 명령합니다. 두 경우 모두 재부팅하는 동안, Update Manager는 호스트를 자동으로 유지 보수 모드로 설정합니다.

다음에 수행할 작업

필요한 경우 호스트를 유지 보수 모드로 설정합니다. [유지 보수 모드로 호스트 전환](#)를 참조하십시오. 재부팅이 필요하지만 호스트가 VMware HA 클러스터에 속해 있는 경우 설치 또는 업데이트 전에 호스트를 클러스터에서 제거하거나 클러스터에서 HA를 사용하지 않도록 설정합니다.

유지 보수 모드로 호스트 전환

라이브 설치를 사용하는 일부 설치 및 업데이트 작업에서는 호스트가 유지 보수 모드여야 합니다.

업그레이드 작업을 위해 호스트를 유지 보수 모드로 만들어야 하는지 여부를 결정하려면 [업데이트를 위해 호스트를 유지 보수 모드로 만들어야 하는지 재부팅해야 하는지 여부 결정](#)을 참조하십시오.

참고 호스트가 Virtual SAN 클러스터의 멤버이고 호스트의 가상 시스템 개체가 "허용되는 장애 수=0" 설정을 스토리지 정책에서 사용하는 경우 호스트가 유지 보수 모드로 전환할 때 호스트에서 비정상적인 지연이 나타날 수 있습니다. 유지 보수 작업이 성공적으로 완료되려면 Virtual SAN이 이 개체를 호스트에서 제거해야 하기 때문에 지연 시간이 발생합니다.

`--server=server_name`을 사용하여 대상 서버를 지정하면 서버에 사용자 이름과 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다. 구성 파일이나 세션 파일과 같은 다른 연결 옵션도 지원됩니다. 연결 옵션 목록을 보려면 "vSphere Command-Line Interface 시작"을 참조하거나 vCLI 명령 프롬프트에서 `esxcli --help`를 실행하십시오.

사전 요구 사항

vCLI를 설치하거나 vMA(vSphere Management Assistant) 가상 시스템을 배포합니다. "vSphere Command-Line Interface 시작"을 참조하십시오. 문제를 해결하려면 ESXi Shell에서 `esxcli` 명령을 실행합니다.

절차

- 1 호스트가 유지 보수 모드에 있는지 확인합니다.

```
vicfg-hostops --server=server_name --operation info
```

- 2 ESXi 호스트에서 실행 중인 각 가상 시스템의 전원을 끕니다.

옵션	명령
게스트 운영 체제를 종료한 다음 가상 시스템의 전원을 끄는 명령	<code>vmware-cmd --server=server_namepath_to_vm stop soft</code>
작업을 강제로 종료하는 명령	<code>vmware-cmd --server=server_namepath_to_vm stop hard</code>

가상 시스템 전원을 끄지 않으려는 경우 가상 시스템을 다른 호스트로 마이그레이션하는 방법도 있습니다. 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리" 설명서에서 "가상 시스템 마이그레이션" 항목을 참조하십시오.

- 3 호스트를 유지 보수 모드에 설정합니다.

```
vicfg-hostops --server=server_name --operation enter
```

- 4 호스트가 유지 보수 모드에 있는지 확인합니다.

```
vicfg-hostops --server=server_name --operation info
```

개별 VIB를 사용하여 호스트 업데이트

URL을 통해 액세스할 수 있는 소프트웨어 디포 또는 오프라인 ZIP 디포에 저장된 VIB를 사용하여 호스트를 업데이트할 수 있습니다.

중요 VMware 웹 사이트에서 온라인으로 또는 로컬로 다운로드하여 VMware 제공 디포의 zip 번들에서 ESXi를 업데이트할 경우 VMware는 이미지 프로파일을 사용하여 호스트 업그레이드하거나 업데이트 항목에서 VMware 제공 디포에 대해 지정된 업데이트 방법만 지원합니다.

esxcli software vib update 및 **esxcli software vib install** 명령은 업그레이드 작업을 지원하지 않습니다. vSphere 업그레이드와 업데이트의 차이점 및 이미지 프로파일을 사용하여 호스트 업그레이드하거나 업데이트 항목을 참조하십시오.

--server=server_name을 사용하여 대상 서버를 지정하면 서버에 사용자 이름과 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다. 구성 파일이나 세션 파일과 같은 다른 연결 옵션도 지원됩니다. 연결 옵션 목록을 보려면 "vSphere Command-Line Interface 시작"을 참조하거나 vCLI 명령 프롬프트에서 **esxcli --help**를 실행하십시오.

사전 요구 사항

- vCLI를 설치하거나 vMA(vSphere Management Assistant) 가상 시스템을 배포합니다. "vSphere Command-Line Interface 시작"을 참조하십시오. 문제를 해결하려면 ESXi Shell에서 **esxcli** 명령을 실행합니다.
- 업데이트 시 호스트를 유지 보수 모드로 설정해야 하는지 아니면 재부팅해야 하는지 확인하고, 필요한 경우 호스트를 유지 보수 모드로 설정합니다.
업데이트를 위해 호스트를 유지 보수 모드로 만들어야 하는지 재부팅해야 하는지 여부 결정을 참조하십시오. 유지 보수 모드로 호스트 전환을 참조하십시오.
- 업데이트 시 호스트를 재부팅해야 하는 경우 호스트가 VMware HA 클러스터에 속해 있으면 호스트를 클러스터에서 제거하거나 클러스터에서 HA를 사용하지 않도록 설정합니다.

절차

- 호스트에 설치되어 있는 VIB를 확인합니다.

```
esxcli --server=server_name software vib list
```

- 디포에서 사용할 수 있는 VIB를 확인합니다.

옵션	설명
URL로 액세스할 수 있는 디포를 통해	<code>esxcli --server=server_name software sources vib list --depot=http://web_server/depot_name</code>
로컬 디포 ZIP 파일을 통해	<code>esxcli --server=server_name software sources vib list --depot=absolute_path_to_depot_zip_file</code>

--proxy 인수를 사용하여 프록시 서버를 지정할 수 있습니다.

3 기존 VIB를 업데이트하여 디포의 VIB를 포함하거나 새 VIB를 설치합니다.

옵션	설명
URL로 액세스할 수 있는 디포를 통해 VIB 업데이트	<code>esxcli --server=server_name software vib update --depot=http://web_server/depot_name</code>
로컬 디포 ZIP 파일을 통해 VIB 업데이트	<code>esxcli --server=server_name software vib update --depot=absolute_path_to_depot_ZIP_file</code>
지정된 오프라인 디포의 ZIP 파일을 통해 모든 VIB 설치(VMware VIB 및 파트너 제공 VIB 모두 포함)	<code>esxcli --server=server_name software vib install --depot path_to_VMware_vib_ZIP_file\VMware_vib_ZIP_file --depot path_to_partner_vib_ZIP_file\partner_vib_ZIP_file</code>

update 및 install 명령에 옵션을 사용하면 모의 실행을 수행하고, 특정 VIB를 지정하고, 허용 수준 검증을 생략하는 등의 작업을 할 수 있습니다. 운영 시스템에서는 허용 수준 검증을 생략하지 마십시오. <http://www.vmware.com/support/developer/vcli/>에서 "esxcli 참조"를 읽어 보십시오.

4 ESXi 호스트에 VIB가 설치되어 있는지 확인합니다.

```
esxcli --server=server_name software vib list
```

이미지 프로파일을 사용하여 호스트 업그레이드하거나 업데이트

URL을 통해 액세스할 수 있는 소프트웨어 디포 또는 오프라인 ZIP 디포에 저장된 이미지 프로파일을 사용하여 호스트를 업그레이드하거나 업데이트할 수 있습니다.

esxcli software profile update 또는 **esxcli software profile install** 명령을 사용하여 ESXi 호스트를 업그레이드하거나 업데이트할 수 있습니다. 업그레이드와 업데이트의 차이점을 이해하려면 [vSphere 업그레이드와 업데이트의 차이점](#)을 참조하십시오.

호스트를 업그레이드하거나 업데이트하면 **esxcli software profile update** 또는

esxcli software profile install 명령이 전체 이미지 프로파일의 최신 버전(부 버전 또는 주 버전)을 호스트에 적용합니다. 이 작업 및 재부팅 후 호스트는 동일한 최신 버전의 vCenter Server 환경에 가입할 수 있습니다.

esxcli software profile update 명령은 ESXi 호스트 이미지의 전체 콘텐츠를 ISO 설치 관리자를 사용하는 해당 업그레이드 방법과 동일한 수준으로 가져옵니다. 단, ISO 설치 관리자는 잠재적인 문제에 대한 사전 업그레이드 확인 작업을 수행하지만 **esxcli** 업그레이드 방법에서는 수행하지 않습니다. ISO 설치 관리자는 호스트가 업그레이드에 필요한 메모리를 충분히 보유하고 있는지 지원되지 않는 디바이스가 연결되어 있지 않은지 확인합니다. ISO 설치 관리자 및 기타 ESXi 업그레이드 방법에 대한 자세한 내용은 [ESXi 6.0의 업그레이드 옵션](#)을 참조하십시오.

중요 VMware 웹 사이트에서 온라인으로 또는 로컬로 다운로드하여 VMware 제공 디포의 zip 번들에서 ESXi를 업그레이드하거나 업데이트할 경우 VMware에서는 업데이트 명령 `esxcli software profile update --depot=depot_location --profile=profile_name`만 지원합니다.

--server=server_name을 사용하여 대상 서버를 지정하면 서버에 사용자 이름과 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다. 구성 파일이나 세션 파일과 같은 다른 연결 옵션도 지원됩니다. 연결 옵션 목록을 보려면 "vSphere Command-Line Interface 시작" 을 참조하거나 vCLI 명령 프롬프트에서 `esxcli --help`를 실행하십시오.

참고 `update` 및 `install` 명령에 옵션을 사용하면 모의 실행을 수행하고, 특정 VIB를 지정하고, 허용 수준 검증을 생략하는 등의 작업을 할 수 있습니다. 운영 시스템에서는 허용 수준 검증을 생략하지 마십시오. "vSphere Command-Line Interface 참조" 를 참조하십시오.

사전 요구 사항

- vCLI를 설치하거나 vMA(vSphere Management Assistant) 가상 시스템을 배포합니다. "vSphere Command-Line Interface 시작" 를 참조하십시오. 문제를 해결하려면 ESXi Shell에서 `esxcli` 명령을 실행합니다.
- 업데이트 시 호스트를 유지 보수 모드로 설정해야 하는지 아니면 재부팅해야 하는지 확인하고, 필요한 경우 호스트를 유지 보수 모드로 설정합니다.
업데이트를 위해 호스트를 유지 보수 모드로 만들어야 하는지 재부팅해야 하는지 여부 결정을 참조하십시오. 유지 보수 모드로 호스트 전환을 참조하십시오.
- 업데이트 시 호스트를 재부팅해야 하는 경우 호스트가 VMware HA 클러스터에 속해 있으면 호스트를 클러스터에서 제거하거나 클러스터에서 HA를 사용하지 않도록 설정합니다.

절차

- 1 호스트에 설치되어 있는 VIB를 확인합니다.

```
esxcli --server=server_name software vib list
```

- 2 디포에서 사용할 수 있는 이미지 프로파일을 결정합니다.

```
esxcli --server=server_name software sources profile list --
depot=http://webserver/depot_name
--proxy 인수를 사용하여 프록시 서버를 지정할 수 있습니다.
```

3 기존 이미지 프로파일을 업데이트하여 VIB를 포함하거나 새 VIB를 설치합니다.

중요 software profile update 명령은 지정된 프로파일의 해당 VIB로 기존 VIB를 업데이트하지만 대상 서버에 설치된 다른 VIB에는 영향을 주지 않습니다. software profile install 명령은 디포 이미지 프로파일에 있는 VIB를 설치하고 대상 서버에 설치된 모든 다른 VIB를 제거합니다.

옵션	설명
VMware 웹 사이트에서 온라인으로 액세스할 수 있거나 로컬 디포로 다운로드한 디포의 VMware 제공 zip 번들에서 이미지 프로파일을 업데이트합니다.	<pre>esxcli software profile update --depot=depot_location --profile=profile_name</pre> <p>중요 VMware에서 제공하는 zip 번들에 대해 이 업데이트 방법만 지원됩니다.</p> <p>VMware 제공 zip 번들 이름에는 다음과 같은 형식이 사용됩니다.</p> <p>VMware-ESXi-6.0.0-build_number-depot.zip</p> <p>VMware 제공 zip 번들의 프로파일 이름에는 다음 형식 중 하나가 사용됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi-6.0.0-build_number-standard ■ ESXi-6.0.0-build_number-notools(VMware Tools를 포함하지 않음)
URL로 액세스할 수 있는 디포를 통해 이미지 프로파일 업데이트	<pre>esxcli --server=server_name software profile update --depot=http://webserver/depot_name --profile=profile_name</pre>
대상 서버에 로컬로 저장된 ZIP 파일을 통해 이미지 프로파일 업데이트	<pre>esxcli --server=server_name software profile update --depot=file:///<path_to_profile_ZIP_file>/<profile_ZIP_file> --profile=profile_name</pre>
대상 서버에서 데이터스토어로 복사되는 ZIP 파일을 통해 이미지 프로파일 업데이트	<pre>esxcli --server=server_name software profile update --depot="[datastore_name]profile_ZIP_file" --profile=profile_name</pre>
대상 서버에 로컬로 복사되고 적용되는 ZIP 파일을 통해 이미지 프로파일 업데이트	<pre>esxcli --server=server_name software profile update --depot=/root_dir/path_to_profile_ZIP_file/profile_ZIP_file --profile=profile_name</pre>
URL로 액세스할 수 있는 지정된 프로파일에 모든 새 VIB 설치	<pre>esxcli --server=server_name software profile install --depot=http://webserver/depot_name --profile=profile_name</pre>
대상에 로컬로 저장된 ZIP 파일을 통해 지정된 프로파일에 모든 새 VIB 설치	<pre>esxcli --server=server_name software profile install --depot=file:///<path_to_profile_ZIP_file>/<profile_ZIP_file> --profile=profile_name</pre>
대상 서버에서 데이터스토어로 복사되는 ZIP 파일을 통해 모든 새 VIB 설치	<pre>esxcli --server=server_name software profile install --depot="[datastore_name]profile_ZIP_file" --profile=profile_name</pre>
대상 서버에 로컬로 복사되고 적용되는 ZIP 파일을 통해 모든 새 VIB 설치	<pre>esxcli --server=server_name software profile install --depot=/root_dir/path_to_profile_ZIP_file/profile_ZIP_file --profile=profile_name</pre>

참고 update 및 install 명령에 옵션을 사용하면 모의 실행을 수행하고, 특정 VIB를 지정하고, 허용 수준 검증을 생략하는 등의 작업을 할 수 있습니다. 운영 시스템에서는 허용 수준 검증을 생략하지 마십시오. "vSphere Command-Line Interface 참조" 를 참조하십시오.

4 ESXi 호스트에 VIB가 설치되어 있는지 확인합니다.

```
esxcli --server=server_name software vib list
```

Zip 파일을 사용하여 ESXi 호스트 업데이트

디포의 ZIP 파일을 다운로드하여 호스트를 VIB 또는 이미지 프로파일로 업데이트할 수 있습니다.

VMware 파트너는 타사 VIB를 준비하여 관리 에이전트 또는 비동기적으로 릴리스된 드라이버를 제공합니다.

중요 VMware 웹 사이트에서 온라인으로 또는 로컬로 다운로드하여 VMware 제공 디포의 zip 번들에서 ESXi를 업데이트할 경우 VMware는 [이미지 프로파일을 사용하여 호스트 업그레이드하거나 업데이트 항목에서 VMware 제공 디포에 대해 지정된 업데이트 방법만](#) 지원합니다.

esxcli software vib update 및 **esxcli software vib install** 명령은 업그레이드 작업을 지원하지 않습니다. [vSphere 업그레이드와 업데이트의 차이점](#) 및 [이미지 프로파일을 사용하여 호스트 업그레이드하거나 업데이트 항목을 참조하십시오](#).

--server=server_name을 사용하여 대상 서버를 지정하면 서버에 사용자 이름과 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다. 구성 파일이나 세션 파일과 같은 다른 연결 옵션도 지원됩니다. 연결 옵션 목록을 보려면 "vSphere Command-Line Interface 시작"을 참조하거나 vCLI 명령 프롬프트에서 **esxcli --help**를 실행하십시오.

사전 요구 사항

- vCLI를 설치하거나 vMA(vSphere Management Assistant) 가상 시스템을 배포합니다. "vSphere Command-Line Interface 시작"을 참조하십시오. 문제를 해결하려면 ESXi Shell에서 **esxcli** 명령을 실행합니다.
- 타사 VMware 파트너에서 디포 번들의 ZIP 파일을 다운로드합니다.
- 업데이트 시 호스트를 유지 보수 모드로 설정해야 하는지 아니면 재부팅해야 하는지 확인하고, 필요한 경우 호스트를 유지 보수 모드로 설정합니다.

업데이트를 위해 호스트를 유지 보수 모드로 만들어야 하는지 재부팅해야 하는지 여부 결정을 참조하십시오. [유지 보수 모드로 호스트 전환](#)을 참조하십시오.

- 업데이트 시 호스트를 재부팅해야 하는 경우 호스트가 VMware HA 클러스터에 속해 있으면 호스트를 클러스터에서 제거하거나 클러스터에서 HA를 사용하지 않도록 설정합니다.

절차

- ◆ ZIP 파일을 설치합니다.

```
esxcli --server=server_name software vib update --depot=/path_to_vib_ZIP/ZIP_file_name.zip
```

호스트에서 VIB 제거

ESXi 호스트에서 타사 VIB 또는 VMware VIB를 제거할 수 있습니다.

VMware 파트너는 타사 VIB를 준비하여 관리 에이전트 또는 비동기적으로 릴리스된 드라이버를 제공합니다.

vCLI를 설치하거나 vMA(vSphere Management Assistant) 가상 시스템을 배포합니다. "vSphere Command-Line Interface 시작" 를 참조하십시오. 문제를 해결하려면 ESXi Shell에서 `esxcli` 명령을 실행합니다.

사전 요구 사항

- 제거를 위해 재부팅이 필요한 경우 호스트가 VMware HA 클러스터에 속해 있으면 호스트에 대해 HA를 사용하지 않도록 설정해야 합니다.
- 업데이트 시 호스트를 유지 보수 모드로 설정해야 하는지 아니면 재부팅해야 하는지 확인하고, 필요한 경우 호스트를 유지 보수 모드로 설정합니다.

업데이트를 위해 호스트를 유지 보수 모드로 만들어야 하는지 재부팅해야 하는지 여부 결정을 참조하십시오. [유지 보수 모드로 호스트 전환](#)을 참조하십시오.

- vCLI를 설치하거나 vMA(vSphere Management Assistant) 가상 시스템을 배포합니다. "vSphere Command-Line Interface 시작" 를 참조하십시오. 문제를 해결하려면 ESXi Shell에서 `esxcli` 명령을 실행합니다.

절차

- 1 ESXi 호스트에서 실행 중인 각 가상 시스템의 전원을 끕니다.

옵션	명령
게스트 운영 체제를 종료한 다음 가상 시스템의 전원을 끄는 명령	<code>vmware-cmd --server=server_namepath_to_vm stop soft</code>
작업을 강제로 종료하는 명령	<code>vmware-cmd --server=server_namepath_to_vm stop hard</code>

가상 시스템 전원을 끄지 않으려는 경우 가상 시스템을 다른 호스트로 마이그레이션하는 방법도 있습니다. 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리" 설명서에서 "가상 시스템 마이그레이션" 항목을 참조하십시오.

- 2 호스트를 유지 보수 모드에 설정합니다.

```
vicfg-hostops --server=server_name --operation enter
```

- 3 필요한 경우 가상 시스템을 종료하거나 마이그레이션합니다.

- 4 호스트에 설치되어 있는 VIB를 확인합니다.

```
esxcli --server=server_name software vib list
```

- 5 VIB를 제거합니다.

```
esxcli --server=server_name software vib remove --vibname=name
```

제거할 하나 이상의 VIB를 다음 형식 중 하나를 사용하여 지정합니다.

- 이름

- **name:version**
- **벤더: 이름**
- **vendor:name:version**

예를 들어, 벤더, 이름 및 버전으로 지정된 VIB를 제거하는 명령은 다음과 같은 형식을 사용합니다.

```
esxcli --server myEsxiHost software vib remove --vibName=PatchVendor:patch42:version3
```

참고 remove 명령은 몇 가지 추가 옵션을 지원합니다. "vSphere Command-Line Interface 참조".

esxcli 명령을 사용하여 호스트에 타사 확장 추가

esxcli software vib 명령을 사용하여 시스템에 VIB 패키지로 릴리스된 타사 확장을 추가합니다. 이 명령을 사용하면 VIB 시스템이 방화벽 규칙 집합을 업데이트하고 시스템 재부팅 후 호스트 대몬을 새로 고칩니다.

그렇지 않으면, 방화벽 구성 파일을 사용하여 확장을 사용할 호스트 서비스의 포트 규칙을 직접 지정할 수 있습니다. "vSphere 보안" 설명서에서는 방화벽 규칙 집합을 추가 및 적용하고 새로 고치는 방법에 대해 설명하고 esxcli network firewall 명령을 나열합니다.

esxcli 설치 또는 업그레이드에 대해 모의 실행 수행

--dry-run 옵션을 사용하면 설치 또는 업그레이드 작업의 결과를 미리 볼 수 있습니다. 설치 또는 업데이트 절차에 모의 실행을 사용하면 아무런 변경도 수행하지 않지만 --dry-run 옵션을 사용하지 않고 명령을 실행할 경우 수행될 VIB 수준 작업을 보고합니다.

--server=server_name을 사용하여 대상 서버를 지정하면 서버에 사용자 이름과 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다. 구성 파일이나 세션 파일과 같은 다른 연결 옵션도 지원됩니다. 연결 옵션 목록을 보려면 "vSphere Command-Line Interface 시작" 을 참조하거나 vCLI 명령 프롬프트에서 esxcli --help를 실행하십시오.

사전 요구 사항

vCLI를 설치하거나 vMA(vSphere Management Assistant) 가상 시스템을 배포합니다. "vSphere Command-Line Interface 시작" 를 참조하십시오. 문제를 해결하려면 ESXi Shell에서 esxcli 명령을 실행합니다.

절차

- 1 설치 또는 업그레이드 명령을 입력하면서 --dry-run 옵션을 추가합니다.

- **esxcli --server=server_name software vib install --dry-run**
- **esxcli --server=server_name software vib update --dry-run**
- **esxcli --server=server_name software profile install --dry-run**
- **esxcli --server=server_name software profile update --dry-run**

2 반환되는 출력을 검토합니다.

출력에는 설치되거나 제거될 VIB와 설치 또는 업데이트에 재부팅이 필요한지 여부가 표시됩니다.

다음에 호스트를 재부팅한 후에 활성화될 설치된 VIB 및 프로파일 표시

--rebooting-image 옵션을 사용하여 호스트에 설치되어 있으며 다음에 호스트를 재부팅한 후에 활성화될 VIB 및 프로파일을 나열할 수 있습니다.

--server=server_name을 사용하여 대상 서버를 지정하면 서버에 사용자 이름과 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다. 구성 파일이나 세션 파일과 같은 다른 연결 옵션도 지원됩니다. 연결 옵션 목록을 보려면 "vSphere Command-Line Interface 시작" 을 참조하거나 vCLI 명령 프롬프트에서 esxcli --help를 실행하십시오.

사전 요구 사항

vCLI를 설치하거나 vMA(vSphere Management Assistant) 가상 시스템을 배포합니다. "vSphere Command-Line Interface 시작" 를 참조하십시오. 문제를 해결하려면 ESXi Shell에서 esxcli 명령을 실행합니다.

절차

1 다음 명령 중 하나를 입력합니다.

옵션	설명
VIB의 경우	<code>esxcli --server=server_name software vib list --rebooting-image</code>
프로파일의 경우	<code>esxcli --server=server_name software profile get --rebooting-image</code>

2 반환되는 출력을 검토합니다.

출력에 다음에 재부팅한 후에 활성화되는 ESXi 이미지에 대한 정보가 표시됩니다. 보류 중인 재부팅 이미지를 생성하지 않으면 출력에 아무 것도 반환되지 않습니다.

호스트의 이미지 프로파일과 허용 수준 표시

software profile get 명령을 사용하여 지정된 호스트의 현재 설치된 이미지 프로파일과 허용 수준을 표시할 수 있습니다.

이 명령은 프로파일 수정 사항을 비롯하여 설치된 이미지 프로파일에 대한 세부 기록도 표시합니다.

--server=server_name을 사용하여 대상 서버를 지정하면 서버에 사용자 이름과 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다. 구성 파일이나 세션 파일과 같은 다른 연결 옵션도 지원됩니다. 연결 옵션 목록을 보려면 "vSphere Command-Line Interface 시작" 을 참조하거나 vCLI 명령 프롬프트에서 esxcli --help를 실행하십시오.

사전 요구 사항

vCLI를 설치하거나 vMA(vSphere Management Assistant) 가상 시스템을 배포합니다. "vSphere Command-Line Interface 시작" 를 참조하십시오. 문제를 해결하려면 ESXi Shell에서 `esxcli` 명령을 실행합니다.

절차

- 1 다음 명령을 입력합니다.

```
esxcli --server=server_name software profile get
```

- 2 출력을 검토합니다.

대화형으로 호스트 업그레이드

ESXi 5.x 호스트를 ESXi 6.0으로 업그레이드하려면 CD, DVD 또는 USB 플래시 드라이브에서 ESXi 설치 관리자를 부팅할 수 있습니다.

업그레이드 전, 네트워크 스토리지 연결을 끊는 것을 고려해 보십시오. 연결을 끊으면 설치 관리자가 사용할 가능한 디스크 드라이브를 검색하는 데 걸리는 시간이 짧아집니다. 네트워크 스토리지 연결을 끊을 때 연결이 끊긴 디스크에 있는 파일은 설치하는 동안 사용할 수 없게 됩니다. 기존 ESXi 설치가 포함된 LUN의 연결을 끊어서는 안 됩니다.

사전 요구 사항

- 다음 위치 중 하나에 ESXi 설치 관리자 ISO가 있는지 확인합니다.
 - CD 또는 DVD에 있어야 합니다. 설치 CD 또는 DVD가 없는 경우 새로 생성할 수 있습니다. [ESXi 설치 관리자 ISO 이미지를 다운로드하여 CD 또는 DVD로 굽기](#) 항목을 참조하십시오.
 - USB 플래시 드라이브에서 생성합니다. [ESXi 설치 또는 업그레이드를 부팅할 수 있도록 USB 플래시 드라이브 포맷](#) 항목을 참조하십시오.

참고 또한 PXE를 사용하여 ESXi 설치 관리자를 부팅하고 대화형 설치나 스크립트로 작성된 설치를 실행할 수 있습니다. [ESXi 설치 관리자를 PXE 부팅](#)을 참조하십시오.

- 서버 하드웨어 클럭이 UTC로 설정되어 있는지 확인합니다. 이 설정은 시스템 BIOS에서 찾을 수 있습니다.
- ESXi Embedded가 호스트에 없어야 합니다. ESXi Installable과 ESXi Embedded는 한 호스트에 공존할 수 없습니다.
- 5.0.x 또는 5.1.x 호스트를 업그레이드하는 경우 ESXi 설치 관리자 ISO에 포함되지 않았지만 지원되는 사용자 지정 VIB가 마이그레이션됩니다. [타사 사용자 지정 VIB가 있는 호스트 업그레이드](#) 항목을 참조하십시오.
- 부팅 순서 변경에 대한 자세한 내용은 하드웨어 벤더 설명서를 참조하십시오.

절차

- 1 CD-ROM 또는 DVD-ROM 드라이브에 ESXi 설치 관리자 CD 또는 DVD를 넣거나 설치 관리자 USB 플래시 드라이브를 연결하고 시스템을 다시 시작합니다.
- 2 CD-ROM 디바이스나 USB 플래시 드라이브에서 부팅하도록 BIOS를 설정합니다.
- 3 디스크 선택 패널에서 ESXi를 설치하거나 업그레이드할 드라이브를 선택하고 Enter를 누릅니다.
선택한 디스크에 대한 정보를 보려면 F1 키를 누르십시오.

참고 목록의 디스크 순서를 기준으로 디스크를 선택하지 마십시오. BIOS에 의해 디스크 순서가 결정됩니다. 드라이브를 끊임없이 추가 및 제거하는 시스템에서는 드라이브가 잘못될 수도 있습니다.

- 4 설치 관리자가 기존 ESXi 설치 및 VMFS 데이터스토어를 찾은 경우 ESXi를 업그레이드하거나 설치합니다.

기존 VMFS 데이터스토어를 유지할 수 없을 경우 ESXi만 설치하고 기존 VMFS 데이터스토어를 덮어쓰도록 선택하거나 설치를 취소할 수 있습니다. 기존 VMFS 데이터스토어를 덮어쓰도록 선택할 경우에는 먼저 데이터스토어를 백업하십시오.

- 5 F11 키를 눌러 확인하고 업그레이드를 시작합니다.
- 6 업그레이드가 완료되면 설치 CD, DVD 또는 USB 플래시 드라이브를 제거합니다.
- 7 Enter 키를 눌러 호스트를 재부팅합니다.
- 8 ESXi를 업그레이드했을 때 이전에 선택한 드라이브가 첫 번째 부팅 디바이스가 되도록 설정합니다.

ESXi 호스트를 업그레이드한 후

10

호스트 업그레이드를 완료하려면 호스트가 관리하는 vCenter Server 시스템에 다시 연결되었는지 확인하고 필요한 경우 다시 구성해야 합니다. 또한 호스트에 라이선스가 제대로 부여되었는지 확인합니다.

ESXi 호스트를 업그레이드한 후, 다음 작업을 수행합니다.

- 업그레이드 로그를 봅니다. vSphere Web Client를 사용하여 로그 파일을 내보냅니다.
- vCenter Server 시스템에서 호스트를 관리하는 경우에는 vCenter Server 인벤토리의 호스트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **연결**을 선택하여 호스트를 vCenter Server에 다시 연결해야 합니다.
- 업그레이드가 완료되면 ESXi 호스트가 평가 모드에서 실행됩니다. 평가 기간은 60일입니다. 평가 기간이 만료되기 전에 vSphere 6.0 라이선스를 할당해야 합니다. Customer Connect에서 기존 라이선스를 업그레이드하거나 새 라이선스를 획득할 수 있습니다. vSphere Web Client를 사용하여 환경의 호스트에 대한 라이선싱을 구성합니다. vSphere에서 라이선스 관리에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리" 설명서를 참조하십시오.
- 업그레이드 후에는 호스트 sdX 디바이스 번호가 다시 매겨질 수 있습니다. 필요한 경우 sdX 디바이스를 참조하는 스크립트를 업데이트합니다.
- 호스트에서 가상 시스템을 업그레이드합니다. [장 11 가상 시스템 및 VMware Tools 업그레이드의 내용](#)을 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- [ESXi 평가 모드 및 라이선스 모드 정보](#)
- [ESXi 6.0으로 업그레이드 후 라이선스 적용](#)
- [시스템 로깅에 필요한 사용 가능한 공간](#)
- [ESXi 호스트의 Syslog 구성](#)

ESXi 평가 모드 및 라이선스 모드 정보

평가 모드를 사용하면 ESXi 호스트의 전체 기능 집합을 탐색할 수 있습니다. 평가 모드에서는 vSphere Enterprise Plus 라이선스와 동일한 기능 집합이 제공됩니다. 평가 모드가 만료되기 전에 사용 중인 모든 기능을 지원하는 라이선스를 호스트에 할당해야 합니다.

예를 들어 평가 모드에서는 vSphere vMotion 기술, vSphere HA 기능, vSphere DRS 기능 및 기타 기능을 사용할 수 있습니다. 이러한 기능을 계속 사용하려면 해당 기능을 지원하는 라이선스를 할당해야 합니다.

평가 모드에는 설치 가능한 버전의 ESXi 호스트가 항상 설치됩니다. ESXi Embedded는 하드웨어 벤더가 내부 스토리지 디바이스에 사전 설치해 둡니다. 이 제품은 평가 모드이거나 사전에 라이선스가 부여되었을 수 있습니다.

평가 기간은 60일이며 ESXi 호스트의 전원을 켜면 시작됩니다. 60일 평가 기간 동안 언제든지 라이선스 모드에서 평가 모드로 전환할 수 있습니다. 평가 기간에 사용 가능한 시간은 이미 사용된 시간만큼 줄어듭니다.

예를 들어 ESXi 호스트를 20일 동안 평가 모드에서 사용한 다음 vSphere Standard Edition 라이선스 키를 해당 호스트에 할당한다고 가정합니다. 호스트를 다시 평가 모드로 설정하면 남은 평가 기간인 40일 동안 호스트의 전체 기능을 사용해 볼 수 있습니다.

ESXi 호스트의 라이선싱 관리에 대한 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리" 설명서를 참조하십시오.

ESXi 6.0으로 업그레이드 후 라이선스 적용

ESXi 6.0으로 업그레이드 후, vSphere 6.0 라이선스를 적용해야 합니다.

ESXi 5.x 호스트를 ESXi 6.0 호스트로 업그레이드하는 경우 올바른 vSphere 6.0 라이선스가 적용될 때까지 60일의 평가 모드 기간이 해당 호스트에 제공됩니다. [ESXi 평가 모드 및 라이선스 모드 정보](#)의 내용을 참조하십시오.

기존 vSphere 5.x 라이선스를 업그레이드하거나 Customer Connect에서 vSphere 6.0 라이선스를 얻을 수 있습니다. vSphere 6.0 라이선스를 얻었으면 vSphere Web Client의 라이선스 관리 기능을 사용하여 모든 업그레이드된 ESXi 6.0에 라이선스를 지정해야 합니다. 자세한 내용은 "vCenter Server 및 호스트 관리" 설명서를 참조하십시오. 스크립트로 작성된 방법을 사용하여 ESXi 6.0으로 업그레이드하는 경우 ks(kickstart) 파일의 라이선스 키를 제공할 수 있습니다.

시스템 로깅에 필요한 사용 가능한 공간

Auto Deploy를 사용하여 ESXi 6.0 호스트를 설치했거나 로그 디렉토리를 VMFS 볼륨의 스크래치 디렉토리에 있는 기본 위치와는 별개로 설정한 경우 시스템 로깅에 사용할 수 있는 공간을 충분히 확보할 수 있도록 현재 로그 크기 및 순환 설정을 변경해야 할 수 있습니다.

모든 vSphere 구성 요소는 이 인프라를 사용합니다. 이 인프라의 로그 용량 기본값은 사용 가능한 스토리지 양과 시스템 로깅을 구성한 방식에 따라 달라집니다. Auto Deploy를 사용하여 배포된 호스트는 RAM 디스크에 로그를 저장하므로 로그에 사용할 수 있는 공간이 적습니다.

호스트가 Auto Deploy를 사용하여 구성된 경우 다음 방법 중 하나로 로그 스토리지를 재구성합니다.

- 네트워크를 통해 로그를 원격 수집기로 리디렉션합니다.
- 로그를 NAS 또는 NFS 저장소로 리디렉션합니다.

로그를 NAS 또는 NFS 저장소와 같이 기본 스토리지가 아닌 위치로 리디렉션할 경우 디스크에 설치된 호스트의 로그 크기 및 순환을 재구성할 수도 있습니다.

기본 구성을 사용하는 ESXi 호스트의 경우 로그가 VMFS 볼륨의 스크래치 디렉토리에 저장되므로 로그 스토리지를 재구성할 필요가 없습니다. 이러한 호스트의 경우에는 ESXi 6.0에서 설치에 가장 적합하게 로그를 구성하며 로그 메시지를 저장할 충분한 공간을 제공합니다.

표 10-1. hostd, vpxa 및 fdm 로그의 권장 최소 크기 및 순환 구성

로그	최대 로그 파일 크기	유지할 순환 횟수	필요한 최소 디스크 공간
관리 에이전트(hostd)	10MB	10	100MB
VirtualCenter 에이전트(vpxa)	5MB	10	50MB
vSphere HA 에이전트(장애 도메인 관리자, fdm)	5MB	10	50MB

syslog 및 syslog 서버를 설정 및 구성하는 방법과 vSphere Syslog Collector를 설치하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vSphere 설치 및 설정" 설명서를 참조하십시오.

ESXi 호스트의 Syslog 구성

모든 ESXi 호스트는 VMkernel 및 다른 시스템 구성 요소에서 보낸 로그 메시지를 로그 파일에 기록하는 syslog 서비스(vmsyslogd)를 실행합니다.

vSphere Web Client나 esxcli system syslog vCLI 명령을 사용하여 syslog 서비스를 구성할 수 있습니다.

vCLI 명령에 대한 자세한 내용은 "vSphere Command-Line Interface 시작" 을 참조하십시오.

절차

- 1 vSphere Web Client 인벤토리에서 호스트를 선택합니다.
- 2 **관리** 탭을 클릭합니다.
- 3 시스템 패널에서 **고급 시스템 설정**을 클릭합니다.
- 4 고급 시스템 설정 목록의 **Syslog** 섹션을 찾습니다.
- 5 로깅을 전체적으로 설정하려면 변경할 설정을 선택하고 편집 아이콘을 클릭합니다.

옵션	설명
Syslog.global.defaultRotate	유지할 최대 아카이브 수를 설정합니다. 이 숫자는 전체적으로 설정할 수 있으며 개별 하위 로거에 대해 설정할 수도 있습니다.
Syslog.global.defaultSize	시스템에서 로그를 회전할 때까지의 기본 로그 크기(KB)를 설정합니다. 이 숫자는 전체적으로 설정할 수 있으며 개별 하위 로거에 대해 설정할 수도 있습니다.

옵션	설명
Syslog.global.LogDir	로그가 저장된 디렉토리입니다. 디렉토리는 마운트된 NFS 또는 VMFS 볼륨에 위치할 수 있습니다. 로컬 파일 시스템의 /scratch 디렉토리만 여러 번 재부팅해도 영구적으로 유지됩니다. 디렉토리는 <code>[datastorename] path_to_file</code> 형식으로 지정해야 하며, 경로는 데이터스토어 백업 볼륨의 루트에 상대적입니다. 예를 들어 경로 <code>[storage1] /systemlogs</code> 는 경로 <code>/vmfs/volumes/storage1/systemlogs</code> 에 매핑됩니다.
Syslog.global.logDirUnique	이 옵션을 선택하면 Syslog.global.LogDir 에서 지정한 디렉토리 아래에 ESXi 호스트의 이름을 가진 하위 디렉토리가 생성됩니다. 여러 ESXi 호스트에서 동일한 NFS 디렉토리를 사용하는 경우에는 고유한 디렉토리를 사용하는 것이 유용합니다.
Syslog.global.LogHost	syslog 메시지가 전달되는 원격 호스트 및 원격 호스트가 syslog 메시지를 수신하는 포트입니다. <code>ssl://hostname:1514</code> 처럼 프로토콜과 포트를 포함할 수 있습니다. UDP(기본값), TCP 및 SSL이 지원됩니다. 전달된 syslog 메시지를 수신하려면 원격 호스트에 syslog가 설치되고 올바르게 구성되어 있어야 합니다. 자세한 구성 정보는 원격 호스트에 설치되어 있는 syslog 서비스에 대한 설명서를 참조하십시오.

6 (선택 사항) 로그의 기본 로그 크기와 로그 회전을 덮어쓰려면 다음을 수행합니다.

- a 사용자 지정할 로그의 이름을 클릭합니다.
- b 편집 아이콘을 클릭하고 원하는 회전 수와 로그 크기를 입력합니다.

7 **확인**을 클릭합니다.

결과

syslog 옵션에 대한 변경 내용이 즉시 적용됩니다.

가상 시스템 및 VMware Tools 업그레이드

11

ESXi 호스트를 업그레이드한 후에 호스트에 있는 가상 시스템을 업그레이드하여 새로운 기능을 활용할 수 있습니다.

VMware에서는 가상 시스템 업그레이드를 위해 다음 도구를 제공합니다.

vSphere Web Client

가상 시스템 업그레이드를 한 번에 한 단계씩 수행해야 하지만 vSphere Update Manager가 필요하지는 않습니다. 가상 시스템 업그레이드에 대한 자세한 내용은 "vSphere 가상 시스템 관리" 설명서를 참조하십시오.

vSphere Update Manager

가상 시스템 업그레이드 및 패치 적용 프로세스를 자동화하므로 각 단계가 올바른 순서로 수행됩니다. Update Manager를 사용하여 가상 시스템 하드웨어 버전과 VMware Tools를 직접 업그레이드할 수 있습니다. "VMware vSphere Update Manager 설치 및 관리" 설명서를 참조하십시오.

vSphere 업그레이드 문제 해결

12

설치 및 업그레이드 소프트웨어를 통해 호스트 시스템에서 설치, 업그레이드 또는 마이그레이션 실패를 초래할 수 있는 문제를 확인합니다.

대화형 설치, 업그레이드 및 마이그레이션의 경우 오류 또는 주의는 설치 관리자의 마지막 패널에 표시됩니다. 이 패널에서 설치 또는 업그레이드를 확인하거나 취소할 수 있습니다. 스크립트로 작성된 설치, 업그레이드 또는 마이그레이션의 경우에는 오류 또는 주의가 설치 로그 파일에 기록됩니다. 알려진 문제에 대해서는 제품 릴리스 정보를 참조하십시오.

vSphere Update Manager에서는 이러한 오류 또는 주의에 대한 사용자 지정 메시지를 제공합니다. Update Manager 호스트 업그레이드 검색 중 사전 확인 스크립트에서 반환된 원래 오류 및 주의를 보려면 Update Manager 로그 파일인 `vmware-vum-server-log4cpp.log`를 검토하십시오.

"vSphere 업그레이드" 가이드는 VMware 제품 및 해당 기능을 사용하는 방법에 대해 설명합니다. 이 가이드에 설명되지 않은 문제 또는 오류 상황이 발생하는 경우 VMware 기술 자료에서 해결책을 찾아볼 수 있습니다. 또한 VMware 커뮤니티 포럼에서 동일한 문제를 가지고 있는 사람을 찾아보거나 도움을 요청할 수 있고 지원 요청을 열어 VMware 서비스 전문가의 도움을 받을 수도 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vCenter Server 설치 또는 업그레이드 문제를 해결하기 위한 로그 수집
- ESXi 호스트 문제 해결을 위한 로그 수집
- 설치 및 업그레이드 사전 확인 스크립트에서 반환되는 오류 및 주의
- 업그레이드 실패 시 vCenter Server 서비스 복원
- vCenter Server Appliance 업그레이드 이후 시작하는 동안 VMware Component Manager에 오류 발생
- 지원되지 않는 호환성 모드로 설정된 Microsoft SQL 데이터베이스로 인해 vCenter Server 설치 또는 업그레이드가 실패함

vCenter Server 설치 또는 업그레이드 문제를 해결하기 위한 로그 수집

vCenter Server에 대한 설치 또는 업그레이드 로그 파일을 수집할 수 있습니다. 설치 또는 업그레이드가 실패할 경우 로그 파일을 확인하면 실패의 원인을 찾는 데 도움이 될 수 있습니다.

설치 마법사 방법 또는 수동 방법을 선택하여 Windows 설치 실패에 대한 vCenter Server의 로그 파일을 저장하고 복구할 수 있습니다.

vCenter Server Appliance의 배포 로그 파일을 수집할 수도 있습니다.

설치 마법사를 사용하여 설치 로그 수집

설치 마법사의 설치 중단 페이지를 사용하여 Windows 설치 로그 파일에 대한 vCenter Server의 생성된 .zip 파일을 찾을 수 있습니다.

설치가 실패하면 설치 중단 페이지가 나타나며 로그 수집 확인란이 기본적으로 선택되어 있습니다.

절차

- 1 확인란을 그대로 두고 **완료**를 클릭합니다.

설치 파일은 데스크톱의 .zip 파일에서 수집됩니다. VMware-VCS-logs-time-of-installation-attempt.zip이 그 예로 여기서 *time-of-installation-attempt*는 설치 시도의 연도, 월, 날짜, 시간, 분 및 초를 표시합니다.

- 2 데스크톱의 .zip 파일에서 로그 파일을 검색합니다.

다음에 수행할 작업

로그 파일을 조사하여 오류의 원인을 파악합니다.

설치 로그 수동으로 검색

조사를 위해 설치 로그 파일을 수동으로 검색할 수 있습니다.

절차

- 1 설치 로그 파일 위치로 이동합니다.

- %PROGRAMDATA%\VMware\vCenterServer\logs 디렉토리(주로 C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\logs)
 - %TEMP% 디렉토리(주로 C:\Users\사용자 이름\AppData\Local\Temp)
- %TEMP% 디렉토리에 있는 파일은 vminst.log, pkgmgr.log, pkgmgr-comp-msi.log 및 vim-vcs-msi.log를 포함합니다.

- 2 조사를 위해 텍스트 편집기에서 설치 로그 파일을 엽니다.

vCenter Server Appliance의 설치 로그 수집

초기 시작 도중 vCenter Server Appliance가 응답을 중지하는 경우 설치 로그 파일을 수집하고 이러한 파일을 확인하여 장애의 원인을 식별할 수 있습니다.

절차

- 1 장치 셸에 액세스합니다.

옵션	설명
장치에 직접 액세스할 수 있으면	Alt+F1을 누릅니다.
원격으로 연결하려면	SSH 또는 다른 원격 콘솔 연결을 사용하여 장치의 세션을 시작합니다.

- 2 장치가 인식하는 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
- 3 장치 셸에서 `pi shell` 명령을 실행하여 **Bash** 셸에 액세스합니다.
- 4 **Bash** 셸에서 `vc-support.sh` 스크립트를 실행하여 지원 번들을 생성합니다.
이 명령은 `/var/tmp`에 `.tgz` 파일을 생성합니다.
- 5 생성된 지원 번들을 `user@x.x.x.x:/tmp` 폴더로 내보냅니다.

```
scp /var/tmp/vc-etco-vm-vlan11-dhcp-63-151.eng.vmware.com-2014-02-28--21.11.tgz
user@x.x.x.x:/tmp
```

- 6 실패한 `firstboot` 스크립트를 확인합니다.

```
cat /var/log/firstboot/firstbootStatus.json
```

다음에 수행할 작업

실패의 잠재적 원인을 식별하려면 실패한 `firstboot` 스크립트의 로그 파일을 검토합니다.

데이터베이스 업그레이드 로그 수집

검토를 위해 데이터베이스 업그레이드 로그 파일을 수동으로 검색할 수 있습니다.

vCenter Server 업그레이드 프로세스를 완료한 후 데이터베이스 업그레이드 로그를 검색할 수 있습니다.

사전 요구 사항

절차

- 1 데이터베이스 업그레이드 로그 위치로 이동합니다.
- 2 검토를 위해 텍스트 편집기에서 데이터베이스 업그레이드 로그를 엽니다.

결과

데이터베이스 업그레이드 프로세스의 세부 정보를 확인하기 위해 로그 파일을 검토할 수 있습니다.

예제: 데이터베이스 업그레이드 위치

- 업그레이드 전 검사의 경우 `%TEMP%\..\vcsUpgrade\vcdb_req.out` 파일을 검토합니다.
`vcdb_req.err` 파일은 업그레이드 전 단계 동안 식별된 모든 오류를 추적합니다.

- 내보내기 세부 정보의 경우 %TEMP%\..\vcsUpgrade\vcdb_export.out 파일을 검토합니다.
vcdb_export.err 파일에는 업그레이드의 내보내기 단계 동안 식별된 오류가 포함되어 있습니다.
- 가져오기 세부 정보의 경우 ProgramData\Vmware\CIS\logs\vmware\vpv\vcdb_import.out 파일을 검토합니다.
vcdb_import.err 파일에는 업그레이드 프로세스의 가져오기 단계 동안 식별된 오류가 포함되어 있습니다.
- 인플레이스 업그레이드 로그 세부 정보의 경우
ProgramData\Vmware\CIS\logs\vmware\vpv\vcdb_inplace.out 파일을 검토합니다.
vcdb_inplace.err 파일에는 인플레이스 업그레이드 오류가 포함되어 있습니다.

다음에 수행할 작업

vcdb_inplace.* 로그 파일을 검토합니다.

ESXi 호스트 문제 해결을 위한 로그 수집

ESXi에 대한 설치 또는 업그레이드 로그 파일을 수집할 수 있습니다. 설치 또는 업그레이드가 실패할 경우 로그 파일을 확인하면 실패의 원인을 찾는 데 도움이 될 수 있습니다.

해결책

- 1 ESXi Shell에서 또는 SSH를 통해 vm-support 명령을 입력합니다.
- 2 /var/tmp/ 디렉토리로 이동합니다.
- 3 .tgz 파일에서 로그 파일을 검색합니다.

설치 및 업그레이드 사전 확인 스크립트에서 반환되는 오류 및 주의

설치 및 업그레이드 사전 확인 스크립트는 테스트를 실행하여 호스트 시스템에서 설치, 업그레이드 또는 마이그레이션 실패를 초래할 수 있는 문제를 확인합니다.

대화형 설치, 업그레이드 및 마이그레이션의 경우 오류 또는 주의는 설치 관리자의 마지막 패널에 표시됩니다. 이 패널에서 설치 또는 업그레이드를 확인하거나 취소할 수 있습니다. 스크립트로 작성된 설치, 업그레이드 또는 마이그레이션의 경우에는 오류 또는 주의가 설치 로그 파일에 기록됩니다.

vSphere Update Manager에서는 이러한 오류 또는 주의에 대한 사용자 지정 메시지를 제공합니다. Update Manager 호스트 업그레이드 검색 중 사전 확인 스크립트에서 반환된 원래 오류 및 주의를 보려면 Update Manager 로그 파일인 vmware-vum-server-log4cpp.log를 검토하십시오.

표 12-1. 설치 및 업그레이드 사전 확인 스크립트에서 반환되는 오류 및 주의 코드

오류 또는 주의	설명
64BIT_LONGMODESTATUS	호스트 프로세서는 64비트여야 합니다.
COS_NETWORKING	주의. vmkernel의 동일한 서브넷에 해당 주소가 없는 사용 가능한 서비스 콘솔 가상 NIC에서 IPv4 주소를 찾았음을 나타냅니다. 이러한 경우가 발생할 때마다 개별적으로 주의가 나타납니다.
CPU_CORES	호스트에는 최소 두 개의 코어가 있어야 합니다.
DISTRIBUTED_VIRTUAL_SWITCH	호스트에 Cisco의 VEM(Virtual Ethernet Module) 소프트웨어가 있는 경우 테스트에서는 업그레이드에 VEM 소프트웨어도 포함되어 있는지 확인합니다. 또한 테스트는 업그레이드가 호스트에 있는 기존 버전과 동일한 버전의 Cisco VSM(Virtual Supervisor Module)을 지원하는지 확인합니다. 이 소프트웨어가 없거나 다른 버전의 VSM과 호환되는 경우 테스트에서는 주의를 반환합니다. 결과에는 업그레이드 ISO에 필요한 VEM 소프트웨어 버전과 현재 발견된 버전(있는 경우)이 표시됩니다. ESXi Image Builder CLI를 사용하여 적절한 버전의 VEM 소프트웨어가 포함된 사용자 지정 설치 ISO를 생성할 수 있습니다.
HARDWARE_VIRTUALIZATION	주의. 호스트 프로세서에 하드웨어 가상화 기능이 없거나 호스트 BIOS에서 하드웨어 가상화 기능이 설정되어 있지 않은 경우 호스트 성능이 저하됩니다. 호스트 시스템 부팅 옵션에서 하드웨어 가상화를 사용하도록 설정하십시오. 하드웨어 벤더의 설명서를 참조하십시오.
MD5_ROOT_PASSWORD	이 테스트에서는 루트 암호가 MD5 형식으로 인코딩되었는지 확인합니다. 암호가 MD5 형식으로 인코딩되지 않은 경우에는 8자까지만 의미가 있습니다. 이 경우 처음 8자 이후의 문자는 업그레이드 후 더 이상 인증되지 않으므로 보안 문제가 발생할 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 VMware 기술 자료 문서 1024500 을 참조하십시오.
MEMORY_SIZE	업그레이드하려면 호스트에 지정된 크기의 메모리가 있어야 합니다.
PACKAGE_COMPLIANCE	vSphere Update Manager만 해당. 이 테스트에서는 업그레이드 ISO에 포함된 소프트웨어와 호스트의 기존 소프트웨어를 비교하여 호스트가 성공적으로 업그레이드되었는지 확인합니다. 패키지 중 일부가 누락되었거나 업그레이드 ISO의 패키지보다 이전 버전인 경우 테스트에서는 오류를 반환하고 호스트에 있는 소프트웨어와 업그레이드 ISO에서 발견된 소프트웨어를 알려줍니다.
PARTITION_LAYOUT	업그레이드되는 디스크에 VMFS 파티션이 하나뿐이고 이 VMFS 파티션이 섹터 1843200 이후에 시작되어야 하는 경우에만 소프트웨어를 업그레이드하거나 마이그레이션할 수 있습니다.

표 12-1. 설치 및 업그레이드 사전 확인 스크립트에서 반환되는 오류 및 주의 코드 (계속)

오류 또는 주의	설명
POWERPATH	이 테스트에서는 CIM 모듈과 커널 모듈로 구성된 EMC PowerPath 소프트웨어가 설치되어 있는지 확인합니다. 호스트에 이러한 구성 요소 중 하나가 있는 경우 테스트에서는 다른 일치하는 구성 요소(CIM, vmkernel 및 모듈)도 업그레이드에 있는지 확인합니다. 구성 요소가 없으면 테스트에서는 업그레이드 ISO에 필요한 PowerPath 구성 요소와 현재 발견된 구성 요소(있는 경우)를 알려 주는 주의를 반환합니다.
PRECHECK_INITIALIZE	이 테스트에서는 사전 확인 스크립트가 실행 가능한지를 확인합니다.
SANE_ESX_CONF	/etc/vmware/esx.conf 파일이 호스트에 있어야 합니다.
SPACE_AVAIL_ISO	vSphere Update Manager만 해당. 호스트 디스크에는 설치 관리자 CD 또는 DVD의 내용을 저장하는 데 사용할 수 있는 공간이 충분히 있어야 합니다.
SPACE_AVAIL_CONFIG	vSphere Update Manager만 해당. 호스트 디스크에는 재부팅 사이에 5.x 구성을 저장하는 데 사용할 수 있는 충분한 공간이 있어야 합니다.
SUPPORTED_ESX_VERSION	버전 5.x ESXi 호스트에서만 ESXi 6.0으로 업그레이드하거나 마이그레이션할 수 있습니다.
TBOOT_REQUIRED	이 메시지는 vSphere Update Manager 업그레이드에만 적용됩니다. 호스트 시스템이 실행될 수 있는 부팅 모드(tboot)에서 실행 중이지만 ESXi 업그레이드 ISO에 tboot VIB가 없는 경우 이 오류가 발생하면서 업그레이드가 실패합니다. 이 테스트는 호스트의 보안 수준이 낮아지게 할 수 있는 업그레이드를 방지합니다.
UNSUPPORTED_DEVICES	주의. 이 테스트에서는 지원되지 않는 디바이스를 확인합니다. 일부 PCI 디바이스는 ESXi 6.0에서 지원되지 않습니다.
UPDATE_PENDING	이 테스트에서는 재부팅이 필요한 VIB 설치를 호스트에서 확인합니다. 이러한 VIB가 하나 이상 설치되어 있지만 호스트가 아직 재부팅되지 않았으면 이 테스트가 실패합니다. 이러한 경우 사전 확인 스크립트에서는 호스트에 현재 설치된 패키지를 정확하게 확인할 수 없으므로 사전 확인 테스트의 나머지 부분만으로는 업그레이드가 안전한지 여부를 확실하게 확인할 수 없습니다. 이 오류가 발생하면 호스트를 재시작하고 업그레이드를 다시 시도하십시오.

업그레이드 실패 시 vCenter Server 서비스 복원

외부 Platform Services Controller가 있는 vCenter Server로 업그레이드하지 못한 경우 vCenter Inventory Service 또는 다른 vCenter Server 서비스를 수동으로 복원하거나 연결 대상을 변경해야 합니다.

문제

제거 단계 이후 vCenter Server 업그레이드가 실패하고 설정을 이전 상태(vCenter Server 5.1 또는 5.5)로 되돌린 경우, vCenter Inventory Service 또는 다른 vCenter Server 서비스를 Platform Services Controller 6.0에 포함된 vCenter Single Sign-On에 등록하지 못할 수 있습니다.

원인

vCenter Inventory Service 및 다른 vCenter Server 서비스는 vCenter Server 6.0으로 업그레이드하는 중 vCenter Single-Sign-On 5.1 또는 5.5에서 등록이 취소됩니다. 서비스 등록이 취소된 후 업그레이드가 실패하면 등록 정보가 손실됩니다. vCenter Server 6.0으로 다시 업그레이드를 시작하면 설치 관리자가 등록 취소된 서비스를 인식한 후 해당 서비스를 등록 취소된 상태로 남겨둡니다. vCenter Inventory Service 또는 다른 vCenter Server 서비스의 연결 대상을 수동으로 변경하거나 해당 서비스를 새로 업그레이드된 Platform Services Controller 6.0 인스턴스에 등록해야 합니다. 기술 자료 문서 [2033620](#)을 참조하십시오.

해결책

- ◆ 이러한 서비스를 vCenter Single Sign-On에 다시 등록하거나 연결 대상을 변경하는 방법은 기술 자료 문서의 지침을 확인하고 따르십시오.

vCenter Server Appliance 업그레이드 이후 시작하는 동안 VMware Component Manager에 오류 발생

업그레이드 이후 처음 배포할 때 vCenter Server Appliance Component Manager에 오류가 발생합니다.

문제

vCenter Server Appliance 인스턴스를 배포한 후 다음과 같은 오류 텍스트가 표시됩니다.

"Firstboot 스크립트 실행 오류입니다."

"vCenter Single Sign-On에 연결할 때 SSL 인증서가 일치하지 않습니다. 인증서의 호스트 이름이 다음과 일치하지 않았습니다. <vcenter-b.domain.com> != <localhost.localdom> OR <localhost.localdom> OR <localhost>"

원인

vCenter Server Appliance 인스턴스 이름이 SSL 인증서 이름과 일치하지 않습니다. 올바른 정규화된 도메인 이름을 가져오도록 인증서를 재생성해야 합니다.

해결책

- 1 vCenter Server Appliance 5.5 인스턴스의 전원을 켭니다.
- 2 VAMI <https://IP:5480>에 로그인합니다.
- 3 네트워크 설정에서 올바른 IP 주소와 호스트 이름이 설정되었는지 확인합니다.
- 4 인증서 재생성 확인란을 선택합니다.

5 vCenter Server Appliance 5.5 인스턴스를 다시 시작합니다.

vCenter Server, vSphere Web Client, vami, slapd, vCenter Inventory Service 및 vCenter Single Sign-On 인증서가 DNS=vcenter-a.domain.com DNS=vcenter-a IP=192.168.2.100이 포함된 SubjectAltName 및 CN=vcenter-a.domain.com이 포함된 인증서로 재생성됩니다. 이 인증서에는 더 이상 *vcenter-b.domain.com*이 포함되지 않습니다.

6 vCenter Server Appliance 6.0 업그레이드를 다시 실행합니다.

해결책

내장된 vCenter Single Sign-On을 사용하는 vCenter Server Appliance 업그레이드를 참조하십시오.

지원되지 않는 호환성 모드로 설정된 Microsoft SQL 데이터베이스로 인해 vCenter Server 설치 또는 업그레이드가 실패함

데이터베이스가 지원되지 않는 버전의 호환성 모드로 설정되어 있는 경우 vCenter Server를 Microsoft SQL 데이터베이스와 함께 설치하면 오류가 발생합니다.

문제

다음과 같은 오류 메시지가 표시됩니다. 입력한 DB 사용자에게는 선택한 DB에 대해 vCenter Server를 설치 및 구성하는 데 필요한 사용 권한이 없습니다. 다음 오류를 해결하십시오. %s

원인

vCenter Server에 해당 데이터베이스 버전이 지원되어야 합니다. SQL의 경우 데이터베이스가 지원되는 버전일지라도 지원되지 않는 버전의 호환성 모드로 실행되도록 설정되면 이 오류가 발생합니다. 예를 들어, SQL 2008이 SQL 2000 호환성 모드로 실행되도록 설정되어 있으면 이 오류가 발생합니다.

해결책

- ◆ vCenter Server 데이터베이스가 지원되는 버전인지 그리고 지원되지 않는 버전의 호환성 모드로 설정되지 않았는지 확인합니다. VMware 제품 상호 운용성 매트릭스(http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php?)를 참조하십시오.